Vysoká škola logistiky o.p.s.

Rizika spolehlivosti kontejnerové přepravy (Diplomová práce)

Přerov 2023 Zadání diplomové práce Bc. Lukáš Papoušek

# Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a že jsem ji vypracoval samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná a že jsem v práci

neporušil autorská práva ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o autorském právu, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Prohlašuji, že jsem byl také seznámen s tím, že se na mou diplomovou práci plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 60 – školní dílo. Beru na vědomí, že Vysoká škola logistiky o.p.s. nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro pedagogické, vědecké a prezentační účely školy. Užiji-li svou diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědom povinnosti informovat o této skutečnosti Vysokou školu logistiky o.p.s.

Prohlašuji, že jsem byl poučen o tom, že diplomová práce je veřejná ve smyslu zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 47b. Taktéž dávám souhlas Vysoké škole logistiky o.p.s. ke zpřístupnění mnou zpracované diplomové práce v její tištěné i elektronické verzi. Tímto prohlášením souhlasím s případným použitím této práce Vysokou školou logistiky o.p.s. pro pedagogické, vědecké a prezentační účely.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze diplomové práce, elektronická verze na odevzdaném optickém médiu a verze nahraná do informačního systému jsou totožné.

V	Prerove,
dne	
podpis	

#### Anotace

Diplomová práce se zabývá současnými a budoucími riziky spojenými s přepravou zboží pomocí kontejnerové dopravy. Z obecného hlediska bude navazovat na bakalářskou práci, která se věnuje intermodální přepravě jako celku. Kontejnerová doprava je bezpochyby nejvyužívanější způsob přepravy. Během všech svých etap má však úzká místa, která se snažím v práci definovat. Z hlediska postupu vypracování se soustředím nejvíce na sběr dat, rizika spolehlivosti kontejnerové dopravy, odvození a odhadnutí situace na

základě vývoje situace a na závěr se pokusím navrhnout možná opatření nebo postupy ke snížení nebo úplné eliminaci případných škod.

#### Klíčová slova

kontejnerová přeprava, spolehlivost, rizika, intermodální přeprava, přepravní bottlenecks, data collection, vývoj situace, opatření ke snížení rizik, škodovost, eliminace rizik.

#### Annotation

The thesis focuses on the current and future risks associated with the transportation of goods using container shipping. In general, it will build on the bachelor's thesis, which deals with intermodal transportation as a whole. Container shipping is undoubtedly the most widely used means of transportation. However, during all its stages, there are bottlenecks that I am trying to define in the work. In terms of the process of preparation, I focus most on data collection, reliability risks of container shipping, deriving and estimating the situation based on the development of the situation, and finally, I will try to propose possible measures or procedures to reduce or completely eliminate any potential damage.

### **Key words**

container transportation, reliability, risks, intermodal transportation, transportation bottlenecks, data collection, situational development, risk reduction measures, liability, risk elimination.

#### Poděkování

Vážený pane inženýre.

Rád bych Vám touto cestou poděkoval za Vaši ochotu, rady a péči při tvorbě mé diplomové práce. Vaše zkušenosti a odborné znalosti v oboru byly pro mě

neocenitelným přínosem a bez Vaší podpory by výsledek mé práce jistě nebyl tak kvalitní.

Také bych rád poděkoval mému blízkému kamarádovi Tomáši Coufalovi za rady a informace z prostředí kontejnerové logistiky. Jeho znalosti a pohled na problematiku byly pro mě velkou oporou a pomohly mi lépe pochopit a zpracovat téma své práce.

Je mi ctí, že jsem mohl spolupracovat s takovými odborníky jako jste Vy a Tomáš. Děkuji Vám za všechno, co jste pro mě udělali, a těším se na možnost spolupráce v budoucnu.

S úctou,

Lukáš Papoušek.

## Obsah

## <u>ÚVOD</u>

## PŘEHLED LOGISTIKY A JEJÍ HISTORIE

Historický vývoj logistiky

Současný stav logistiky

Hlavní trendy v logistice

Digitalizace a automatizace

Skladování a distribuce

Udržitelnost a environmentální ohleduplnost

Rozšíření mezinárodního obchodu

Rozšíření dopravních sítí

Role logistiky v globálním hospodářství

Podobory logistiky

# KONTEJNEROVÁ PŘEPRAVA JAKO SOUČÁST LOGISTIKY

Historie kontejnerové přepravy

Současný stav kontejnerové přepravy

Výhody a nevýhody kontejnerové přepravy

### A.P. MOLLER – MAERSK GROUP

<u>Historie</u>

Perspektiva kontejnerové přepravy

Analýza logistických procesů v Maersk Line: kontejnerová přeprava

## PŘÍSTAVY JAKO OBECNÝ TERMÍN V LOGISTICKÉM POJETÍ

Definice přístavů a jejich role v logistice

Historický vývoj přístavů a jejich význam v minulosti a dnes

Důležitost přístavů v rámci přepravy lidí a zboží

# <u>DOPADY PŘEPLNĚNOSTI PŘÍSTAVŮ NA SPOLEHLIVOST KONTEJNEROVÉ</u> <u>PŘEPRAVY</u>

Přístavy a jejich infrastruktura

Technologický pokrok a jeho dopad na přístavní infrastrukturu

Přeplněnost přístavů a její příčiny

# ANALÝZA URČENÝCH PŘÍSTAVŮ PRO FIRMU A.P. MOLLER – MAERSK GROUP

Rotterdam

Definice problému přeplněnosti přístavu Rotterdam

Srovnání klíčových charakteristik přístavu Rotterdam

Velikost přístavu

Kapacita přístavu

<u>Vybavenost přístavu</u>

Odliv

<u>Hloubka mořských vod v přístavu Rotterdam</u>

Kontejnerová přeprava Maersk Line v přístavu Rotterdam:

Data o zpoždění v přístavu Rotterdam

Jeřáby používané v přístavu Rotterdam

#### **PIREUS**

<u>Definice problému přeplněnosti přístavu Pireus</u>

Srovnání klíčových charakteristik přístavu Pireus

Velikost Přístavu

Kapacita Přístavu

Vybavenost Přístavu

Odliv

Hloubka mořských vod v přístavu Pireus

Kontejnerová přeprava Maersk Line v přístavu Pireus

<u>Data o zpoždění v přístavu Pireus</u>

<u>Jeřáby používané v přístavu Pireus</u>

#### **KOPER**

Definice problému přeplněnosti přístavu Koper

Velikost přístavu Koper

Kapacita přístavu

Vybavenost přístavu

Odliv

Hloubka mořských vod v přístavu Koper

Kontejnerová přeprava Maersk Line v přístavu Koper

Data o zpoždění v přístavu Koper

Jeřáby používané v přístavu Koper

#### **RIJEKA**

<u>Definice problému přeplněnosti přístavu Rijeka</u>

Velikost Přístavu Rijeka

Kapacita přístavu

<u>Vybavenost přístavu</u>

Odliv

# NÁVRHY PRO ŘEŠENÍ PŘEPLNĚNOSTI V PŘÍSTAVECH

<u>Benchmarking: údaje o nejefektivnějších přístavech, infrastruktuře a postupech.</u>

<u>Příklady úspěšných řešení: zkušenosti jiných přístavů s řešením problému</u> přeplněnosti.

<u>Návrhy na zlepšení infrastruktury: zlepšení kapacity přístavů, zvýšení automatizace, optimalizace logistiky.</u>

Analýza nákladů a přínosů: srovnání potenciálních řešení a jejich dopadu na spolehlivost kontejnerové přepravy.

Diverzifikace dopravních tras

Koordinace mezi přístavy

Využití alternativních dopravních prostředků

Zlepšení plánování a předpovědi poptávky:

Zlepšení řízení řetězců dodávek:

Podpora inovací a technologických řešení

<u>investice do výzkumu a vývoje nových technologií a postupů, které mohou zlepšit efektivitu přístavů a snížit přeplněnost.</u>

Regulační opatření

zavedení regulačních opatření, která mohou pomoci předejít nebo řešit přeplněnost přístavů, jako jsou kvóty nebo prioritní přístup pro určité druhy nákladu.

## **ZDROJE:**

## INTERNETOVÉ CITACE

# Úvod

Cílem této diplomové práce je zkoumat stávající a budoucí rizika spojená se spolehlivostí kontejnerové přepravy. Kontejnerová přeprava se stala jedním z nejpoužívanějších způsobů přepravy, přesto však během všech jejích etap existují úzká místa, která je třeba řešit. Tato práce bude zkoumat tyto rizika a poskytne náhled na možná řešení, která mohou být použita k jejich snížení nebo eliminaci.

Jedním důležitým aspektem kontejnerové přepravy jsou přístavy jako logistické uzly, překladiště a centra. Přístavy hrají klíčovou roli při efektivní manipulaci a přepravě zboží a kontejnerů, ale zároveň čelí mnoha výzvám, včetně omezené kapacity pro odbavování a vykládání transoceánských lodí a trajektů. Tato práce bude zkoumat limitující faktory přístavů ve zmíněných oblastech a jejich vliv na spolehlivost kontejnerové přepravy.

Práce strukturuji následovně: Nejprve poskytnu komplexní přehled logistiky, její historie a současných trendů. Poté se zaměřím na budoucí vývoj logistiky a vliv technologických inovací na tento odvětví. Následně bude diskutovat vliv logistiky na životní prostředí. Poté budu zkoumat kontejnerovou přepravu jako součást logistiky, včetně její historie a výhod a nevýhod. Následně budu analyzovat rizika spojená s kontejnerovou přepravou, včetně přepravních úzkých míst a rizik spolehlivosti. Nakonec se pokusím navrhnout možná řešení ke snížení těchto rizik.

Cílem této diplomové práce je poskytnout komplexní přehled stávajících a budoucích rizik spojených se spolehlivostí kontejnerové přepravy a nabídnout potenciální řešení těchto rizik.

# Přehled logistiky a její historie

Logistika se stala nezbytnou součástí globálního hospodářství a hraje klíčovou roli při efektivní přepravě zboží a služeb. Obor logistiky za posledních několik desetiletí prošel významnými změnami a vývojem, který byl ovlivněn pokroky v

technologiích, změnami v chování zákazníků a rostoucí globalizací. V této kapitole poskytneme přehled o historii a vývoji logistiky a o jejím současném stavu.

# Historický vývoj logistiky

Historie logistiky sahá až do antických dob, kdy byla vojenská logistika nezbytná pro pohyb armád a zásob. Avšak moderní logistický průmysl, jak ho dnes známe, vznikl z přepravy zboží během druhé světové války. Rychlý rozvoj globálního hospodářství a mezinárodního obchodu v období po válce vedl ke stále rostoucí poptávce po efektivních a účinných logistických systémech.

V antickém Řecku a Byzantské říši byli vysoko postavení byrokraté, označovaní jako "logistae" nebo "logistikares," zodpovědní za správu financí a poskytování ubytování a proviantu pro vojáky. V 10. století definoval byzantský císař Leo VI logistiku jako proces zásobování a materiálního zabezpečování armád, aby se vojenské jednotky nacházely ve správný čas na správném místě, i přes obrovské vzdálenosti.

Význam logistiky jako vědního oboru rostl s příchodem moderního válečnictví, kdy se konflikty přeměnily z drobných lokálních problémů na celosvětové války, a všechny světové státní ekonomiky byly podřízeny nutnosti neustále přesouvat vojáky, zbraně, munici a mobilní zázemí. Až po druhé světové válce mohlo být řečeno, že začala být logistická poznání uplatňována i v civilní sféře. Prvotní vedoucí postavení v tomto oboru získaly Spojené státy v liberálním tržním systému, s cílem minimalizovat náklady na dopravu pro zvýšení konkurenceschopnosti.

Citát z knihy "Velká kniha logistiky" od Ivana Grosa et al. říká: "Logistika je obor, který se neustále vyvíjí a přizpůsobuje se měnícím se podmínkám, ale její základní účel zůstává stejný: zajistit, aby byly správné zboží na správném místě ve správný čas, co nejefektivněji a ekonomicky."

# Současný stav logistiky

V současnosti se logistika zaměřuje na zlepšení efektivity a efektivnosti celého procesu, od nákupu a výroby až po distribuci. Tento cíl je dosažen prostřednictvím využití moderních technologií, jako je například digitální technika a analytika. Tyto nástroje umožňují lepší koordinaci a řízení procesů, stejně jako snadnější identifikaci a řešení potenciálních problémů.

Současný stav logistiky také zahrnuje trend k mezinárodní spolupráci a globalizaci. Významným faktorem je také rostoucí poptávka po ekologických a udržitelných řešeních, což vyžaduje nové přístupy a postupy v oblasti logistiky. Tyto trendy vedou ke vzniku nových příležitostí pro inovace a rozvoj v oboru logistiky.

V současnosti také přetrvávají některé výzvy, jako například nedostatečná infrastruktura a kapacity v některých oblastech, stejně jako náročnost a komplexnost dodavatelských řetězců. Tyto výzvy vyžadují, aby se logistické společnosti a odborníci neustále snažili zlepšovat a inovovat své procesy a metody.

V současné době tedy logistika hraje významnou roli v podpoře a rozvoji globálního hospodářství a má klíčový význam pro úspěšnou distribuci zboží a služeb. S rostoucí poptávkou po efektivních a udržitelných řešeních, jakož i s novými technologiemi a trendy, má logistika potenciál dále se rozvíjet a přinášet

stále větší přínosy pro hospodářství a společnost jako celek.

## Hlavní trendy v logistice

## Digitalizace a automatizace

Technologický pokrok a rozvoj nových digitálních nástrojů a systémů znamenají, že logistika se stává stále více propojenou a efektivnější. Tyto technologie umožňují lepší sledování a řízení dodavatelského řetězce, od nákupu a výroby až po distribuci a prodej.

Průmysl 4.0 je součástí tohoto trendu a představuje významný krok vpřed v oboru logistiky. Koncept Průmyslu 4.0 zahrnuje využití pokročilých technologií, jako jsou například umělá inteligence, internet věcí a automatizace, k dosažení vyšší efektivity a produktivity. Tyto technologie umožňují logistickým společnostem lépe spojovat a analyzovat data, což jim umožňuje lepší plánování a řízení celého dodavatelského řetězce.

Význam Průmyslu 4.0 pro logistiku spočívá v tom, že umožňuje logistickým společnostem využívat moderní technologie k dosažení vyšší efektivity a produktivity. Tyto technologie umožňují logistickým společnostem lépe spojovat a analyzovat data, což jim umožňuje lepší plánování a řízení celého dodavatelského řetězce. To v konečném důsledku vede k nižším nákladům a vyšší konkurenceschopnosti.

#### Skladování a distribuce

Skladování a distribuce jsou klíčovými prvky logistického řetězce a stále se vyvíjejí, aby odpovídaly požadavkům rostoucího trhu. Tyto dva aspekty se ve valné většině vztahují k sobě a pomáhají zajistit, aby zboží bylo k dispozici tam, kde a kdy je potřeba.

V současné době se skladování a distribuce řídí těmito hlavními trendy:

- 1. Automatizace a digitalizace: Automatizace a digitalizace skladovacího a distribučního procesu pomáhají zlepšit efektivitu a snížit náklady. Digitální systémy umožňují lepší sledování zásob, efektivnější plánování a optimalizaci distribuce.
- 2. Skladování na míru: Skladování na míru umožňuje společnostem přizpůsobit své skladovací potřeby specifickým požadavkům svých produktů a dodavatelského řetězce. To může vést k úsporám nákladů a zlepšení efektivity.
- 3. Skladování v blízkosti zákazníka: Skladování v blízkosti zákazníka se stává stále populárnějším, protože umožňuje rychlejší a efektivnější dodání zboží zákazníkům. To může také snížit náklady na dopravu a zlepšit celkovou efektivitu dodavatelského řetězce.
- 4. Skladování v malých a středně velkých objemech: Skladování v malých a středně velkých objemech se stává stále populárnějším, protože umožňuje společnostem flexibilně reagovat na změny v poptávce. Tyto typy skladů mohou také pomoci snížit náklady na skladování a zlepšit efektivitu a účinnost dodavatelského řetězce. Tyto sklady se často nacházejí blízko zákazníků a umožňují rychlejší a přesnější doručení zboží. S rostoucím významem e-commerce se také stále více využívají pro skladování produktů pro online prodej. Tyto sklady jsou často vybaveny nejmodernějšími technologiemi, jako jsou automatické skladové systémy a

řízení skladových zásob, což umožňuje efektivnější a účinnější správu zásob. Navíc, díky trendu Průmyslu 4.0, se skladování v malých a středně velkých objemech stává stále inteligentnějším a efektivnějším.

- 5. Virtuální skladování: Virtuální skladování je dalším trendem, který se objevuje v oblasti logistiky. Tento typ skladování umožňuje společnostem využívat skladovací kapacity jiných firem, což jim umožňuje snížit náklady na skladování a zlepšit efektivitu dodavatelského řetězce.
- 6. Bezkontaktní distribuce: Koncepce bezkontaktní distribuce se stává stále populárnější, protože umožňuje zákazníkům přijímat zboží bez nutnosti přímého kontaktu s dodavatelem. Toto se často využívá v kombinaci s technologiemi, jako jsou drony a autonomní vozidla, aby se zajistilo rychlejší a efektivnější dodání zboží.

#### Udržitelnost a environmentální ohleduplnost

Udržitelnost a environmentální ohleduplnost se stávají stále významnějšími tématy v logistice a jsou klíčovými faktory při řízení dodavatelského řetězce. S rostoucím tlakem na snižování dopadu na životní prostředí a klimatické změny se stává nezbytným, aby společnosti implementovaly udržitelné praktiky do svých logistických operací.

Energetická efektivita v logistických oborech se týká snižování energetických nákladů a zlepšení energetického výkonu v rámci celého logistického procesu. Efektivní využití energie může mít pozitivní dopad na životní prostředí a také pomáhá snižovat náklady společností na energii.

Hlavními činiteli znečištění v logistice jsou emise skleníkových plynů z dopravního sektoru, energetická náročnost skladování a distribuce, a nedostatečné recyklační praktiky. Tyto faktory přispívají ke změnám klimatu a dalším negativním dopadům na životní prostředí.

Chceme-li zmírnit negativní vlivy logistického řetězce na životní prostředí, je důležité implementovat udržitelné praktiky. Tyto praktiky by měly zahrnovat:

- 1. Využití efektivních technologií pro dopravu: Společnosti by měly investovat do efektivních technologií pro dopravu, jako jsou hybridní a elektrická vozidla, které snižují emise skleníkových plynů a zlepšují účinnost. Tato vozidla jsou výrazně šetrnější k životnímu prostředí než klasická benzinová či naftová vozidla a zároveň poskytují vyšší účinnost a výkon.
- 2. Optimalizace tras: Společnosti by měly využívat digitální technologie, jako je například analýza dat, aby optimalizovaly trasy a snížily emise a spotřebu paliva. Tyto technologie umožňují lepší plánování tras a zajištění, aby bylo zboží dodáno co nejefektivněji a s co nejmenšími emisemi.
- 3. Skladování v blízkosti zákazníka: Skladování v blízkosti zákazníka může snížit náklady na dopravu a zlepšit efektivitu, což má pozitivní dopad na životní prostředí. Tyto sklady umožňují rychlejší a efektivnější dodání zboží zákazníkům, což snižuje emise a zlepšuje účinnost logistického řetězce.
- 4. Využití obnovitelných zdrojů energie: Společnosti by měly využívat obnovitelné zdroje energie, jako je například slunce a vítr, k výrobě elektrické energie pro své operace a snížit tak svou závislost na fosilních palivech.
- 5. Recyklace a snižování odpadu: Společnosti by měly implementovat

strategie pro recyklaci a snižování odpadu, aby se snížil objem odpadu, který musí být ukládán na skládkách, a zlepšila se efektivita využití zdrojů. Udržitelnost a environmentální ohleduplnost jsou důležité směry v logistice, které se stávají stále důležitějšími v dnešním světě. Společnosti by měly vynaložit úsilí na implementaci udržitelných praktik, aby snížily svůj dopad na životní prostředí a zároveň udržely konkurenceschopnost. Je důležité, aby se tento trend neustále rozvíjel a inovoval, aby mohl plně pomoci při řešení aktuálních environmentálních výzev.

## Rozšíření mezinárodního obchodu

Rozšíření mezinárodního obchodu je jedním z hlavních trendů v logistickém oboru. Tento trend se týká rostoucího počtu mezinárodních obchodních transakcí, kdy se zboží a služby přesouvají mezi různými zeměmi. Tento trend je ovlivněn globalizací trhů a rostoucím počtem mezinárodních podniků. Pro logistiku to znamená větší poptávku po efektivních a spolehlivých řešeních pro mezinárodní dopravu a distribuci. Tyto výzvy vyžadují, aby logističtí pracovníci byli schopni koordinovat a zajišťovat složité mezinárodní dodavatelské řetězce, aby mohli uspokojit požadavky zákazníků a zajistit úspěšný mezinárodní obchod. Mezi hlavní důvody rozšiřujícího se mezinárodního obchodu patří globalizace, rostoucí poptávka po zboží a službách a liberalizaci obchodu. Rostoucí propojenost trhů a ekonomik po celém světě je příznakem globalizace. Společnosti mohou díky této konektivitě růst na nové trhy a zlepšovat své obchodní vazby s globálními partnery. Výsledkem je nárůst celosvětového obchodu.

Jedním z prvků podporujících expanzi světového obchodu je rostoucí poptávka po produktech a službách. Globální poptávka po položkách z mnoha zemí roste s tím, jak roste zájem spotřebitelů o špičkové a nové produkty. Je nutné uspokojit tato přání, která rozšíří světový obchod.

Množství obchodních bariér, jako jsou cla a omezení, které brání volnému pohybu zboží a služeb, se snižuje. Tyto změny umožňují společnostem lépe využívat příležitosti mezinárodního obchodu a zvýšit své obchodní vztahy s partnery po celém světě. Pod tímto dějem si můžeme představit tzv. zvyšující se liberalizaci obchodu.

Zlepšení efektivity dopravy a zabezpečení dodávek jsou významně ovlivněny růstem světového obchodu. Stále více podniků se v dnešní globalizované ekonomice spoléhá na dodávky zboží a služeb z celého světa. Tyto zásoby musí být spolehlivě a bezpečně zabezpečeny, protože jsou často nezbytné pro jejich provoz. Zvýšená rivalita dodavatelů a větší specializace ve výrobních a dodacích metodách jsou dva efekty zvýšeného celosvětového obchodu. Tyto prvky vedou ke zvýšení bezpečnosti dodávek a vyšší účinnosti tranzitu. Moderní technologie, jako je digitální sledování a koordinace, mohou firmám pomoci zefektivnit jejich provoz a zajistit, aby měli vždy zásoby, které potřebují. Některé ze specifických scénářů, které lze zvážit pro posílení bezpečnosti dodávek, zahrnují:

- 1. Využití digitální technologie ke sledování zásilek může pomoci zajistit jejich bezpečnost. Například sledování GPS a radiofrekvenční identifikace (RFID) umožňují podnikům lépe sledovat a koordinovat zásilky.
- 2. Sledování bezpečnostních politik dodavatelů je jednou z metod, kterou

mohou podniky použít k zajištění bezpečnosti svých dodávek.

- 3. Zvýšení bezpečnostního protokolu: Organizace mohou zvýšit své bezpečnostní protokoly pro zabezpečení dodávek, například ochranou dat a identifikací bezpečnostních problémů.
- Z hlediska zlepšení efektivity přepravy mohou být některými z konkrétních případů:
  - 1. Použití inteligentního plánování dopravy: Organizace mohou efektivně plánovat svou dopravu a optimalizovat trasy pomocí digitálních technologií, jako je umělá inteligence a strojové učení.
  - 2. Automatizace řízení dopravy: Organizace mohou využít automatizaci ke zvýšení efektivity dopravy, například při plánování a koordinaci dopravy.
  - 3. Spolupráce s dopravci: Pro zvýšení efektivity dopravy mohou podniky spolupracovat s dopravci například prostřednictvím aliancí a partnerství.

#### Rozšíření dopravních sítí

Používání dopravních sítí také silně souvisí s rostoucím globálním obchodem. Součástí rozšiřování dopravních sítí může být, jak růst současných linek, tak rozvoj nových pro mezinárodní cestování. Budoucí trasy mohou využít logistické podniky k růstu svých operací a nabízení služeb v nových oblastech. Budoucí logistické dopravní sítě mohou být rozšiřovány a mohou být vyvinuty nové trasy, z velké části díky technologickému a digitalizačnímu pokroku. Drony, auta bez řidiče a inteligentní systémy řízení dopravy jsou některé z technologií, které mohou pomoci s optimalizací trasy a efektivitou přepravy.

V případě řešeného tématu by případné rozšíření námořní trasy prokontejnerovou přepravu mohlo vypadat následovně:

- 1. Identifikace poptávky: Nejprve by bylo nutné identifikovat poptávku po produktech a službách mezi těmito zeměmi a zdrojovými zeměmi.
- 2. Analýza trasy: Poté by bylo nutné provést analýzu trasy, zahrnující výpočet nákladů, času a rizik.
- 3. Výběr lodní společnosti: Následně by bylo nutné vybrat správnou lodní společnost, která bude schopna splnit požadavky na bezpečnost a spolehlivost dodávek.
- 4. Výběr přístavů: Poté by bylo nutné vybrat vhodné přístavy pro příjem a výdej kontejnerů. Tyto přístavy by měly být v blízkosti hlavních průmyslových zón a zároveň zajišťovat bezpečnost a spolehlivost.
- 5. Implementace: Nakonec by bylo nutné implementovat rozšíření trasy, což by zahrnovalo vytvoření spolupráce s přístavy, správou trasy a dodavateli, jako jsou námořní společnosti a přepravci.

Těchto pět výše uvedených bodů zúží perspektivu pohledu na řešené téma a pomůže zlepšit efektivitu a bezpečnost dodávek mezi zeměmi a také poskytnout příležitosti pro rozvoj logistických služeb v této oblasti.

# Role logistiky v globálním hospodářství

Role logistiky v globálním hospodářství se neustále rozvíjí a vyvíjí. Logistika je nezbytným prvkem v dodavatelském řetězci a slouží ke koordinaci všech aktivit souvisejících s přepravou zboží a služeb. Tyto aktivity zahrnují nákup, výrobu, distribuci a doručení zboží zákazníkům.

V současné době se logistika stává stále důležitější pro společnosti, které se snaží překonat konkurenci a rozšířit své trhy. Logistika pomáhá společnostem

optimalizovat náklady na přepravu a zlepšit efektivitu dodavatelského řetězce. Tím se zlepšuje konkurenceschopnost společností a umožňuje jim vstoupit na nové trhy a získat nové zákazníky.

Vývoj logistiky se také projevuje v použití nových technologií, jako je například digitální řízení dodavatelského řetězce, automatizace a analýza dat. Tyto nástroje umožňují společnostem lépe sledovat a řídit své dodavatelské řetězce, což vede k větší efektivitě a účinnosti.

Navíc, logistika hraje důležitou roli v rozvoji místních hospodářství. Poskytuje pracovní příležitosti a podporuje růst místních firem tím, že jim umožňuje distribuovat své produkty a služby na větší trhy. Tím se rozvíjí místní hospodářství a zvyšuje se životní úroveň obyvatel.

Můžeme tedy říci, že logistika hraje klíčovou roli v globálním hospodářství a má významný vliv na efektivitu a účinnost dodavatelského řetězce. Díky neustálému rozvoji a zlepšování logistických technologií a procesů se také stává stále důležitější pro konkurenceschopnost a úspěšnost firem v globalizovaném světě. Logistické řešení musí být flexibilní, aby mohlo být přizpůsobeno měnícím se potřebám trhu a zákazníkům. Pro úspěšné fungování logistiky je také nutné, aby byla zajištěna spolupráce mezi různými aktéry dodavatelského řetězce, včetně výrobců, dopravců, skladů a distributorů. Význam logistiky tak bude v budoucnosti stále rostoucí a bude hrát klíčovou roli v rozvoji hospodářství a obchodu po celém světě.

## **Podobory logistiky**

Podobory logistiky se neustále vyvíjejí a přizpůsobují se stále se měnícím potřebám trhu a hospodářství. Dopravní logistika se zaměřuje na plánování, organizaci a řízení přepravy zboží a služeb od místa výroby k místu spotřeby. Skladová logistika se zaměřuje na řízení skladů a uskladňování zboží. Nákupní logistika se zaměřuje na nákup a řízení dodavatelských zdrojů. Výrobní logistika se zaměřuje na řízení výrobního procesu a zajištění efektivního přenosu materiálů a informací v průběhu výroby. Distribuční logistika se zaměřuje na řízení a organizaci distribuce zboží a služeb od výrobců k zákazníkům.

V dnešní době se podobory logistiky snaží využívat technologie, jako jsou digitální systémy a analýza dat, k maximalizaci efektivity a účinnosti. Tyto technologie umožňují automatizaci a centralizaci informací, což vede k lepšímu plánování a koordinaci celého dodavatelského řetězce. Integrace těchto technologií také umožňuje lepší komunikaci mezi jednotlivými částmi dodavatelského řetězce a udržení vysoké úrovně transparency a sledovatelnosti.

Všechny podobory logistiky se spojují v jednom cíli, a to zajistit, aby správné zboží a služby byly na správném místě ve správný čas, co nejefektivnějším a nákladově efektivním způsobem. Tyto podobory spolupracují a vzájemně se doplňují, aby vytvořily silný a účinný dodavatelský řetězec.

Podobory logistiky jsou nezbytnou součástí úspěšného řízení dodavatelského řetězce a pomáhají společnostem dosáhnout jejich cílů efektivně a účinně. Každý z těchto podoborů, jako je dopravní logistika, skladová logistika, nákupní logistika, výrobní logistika a distribuční logistika, má svůj význam a významně ovlivňuje celkový úspěch dodavatelského řetězce. Logistika hraje klíčovou roli v globálním hospodářství a jeho další vývoj a rozvoj bude nadále ovlivňovat

úspěšnost společností v budoucnu.

Následují jsou hlavní podobory logistiky:

- 1. Dopravní logistika: Tato oblast organizuje a plánuje pohyb komodit z jednoho místa na druhé. Zahrnuje plánování trasy, výběr a koordinaci dopravních prostředků a sledování nákladu.
- 2. Logistika pro organizaci a pohyb položek ve skladech, stejně jako administrace skladovacích procedur, to vše je součástí skladové logistiky.
- 3. Výrobní logistika: Tento obor logistiky se zabývá organizací a plánováním materiálového toku a výrobních procesů. Zahrnuje plánování výroby, požadavky na materiál a dodávky.
- 4. Obchodní logistika: Tento obor se zabývá organizací a plánováním obchodních aktivit, jako je distribuce produktů, prodej a nákup. Zahrnuje sledování a správu objednávek, fakturaci a propojení s dodavateli.
- 5. Zpětná logistika: Zpětná logistika se týká postupů spojených s pohybem komodit opačným směrem, jako je recyklace produktů nebo vrácení. Hlavními tématy jsou zde snižování plýtvání a udržitelnost.
- 6. Informační logistika: Správa a zpracování informací v celém logistickém řetězci se nazývá informační logistika. Zahrnuje správu dat, informace o produktech, objednávkách, fakturaci a sledování zásilky.

# Kontejnerová přeprava jako součást logistiky

Kontejnerová přeprava je jedním z hlavních prvků moderní logistiky. Kontejnerová přeprava umožňuje rychlé a efektivní přepravu zboží po celém světě. Zákazníci si mohou pronajmout kontejner od přepravní společnosti, která následně zajišťuje jeho přepravu z místa A do místa B. Kontejnerová přeprava umožňuje přepravit velké množství zboží najednou a minimalizovat náklady na přepravu.

Mezinárodní logistika i globální obchod spoléhají na kontejnerovou přepravu. Kontejnerová přeprava je běžnou metodou používanou podniky zabývajícími se mezinárodním obchodem k přepravě zboží mezi národy. Bez ohledu na vzdálenost nebo typ zboží je kontejnerová přeprava neuvěřitelně přizpůsobivá a umožňuje globální dodávky komodit.

Jednoduchost manipulace s kontejnery je další výhodou kontejnerové přepravy. Riziko poškození obsahu během manipulace je sníženo snadností, s jakou lze kontejnery nakládat na lodě, železnice nebo vozidla. Kontejnery také umožňují snadnou výměnu komodit z jednoho způsobu přepravy na jiný, což zvyšuje efektivitu a rychlost přepravy.

Přeprava kontejnerů je zásadní pro bezpečnost zboží. Riziko ztráty nebo krádeže produktu je sníženo pečlivým značením a monitorováním kontejnerů během přepravního procesu. Dnes je kontejnerová přeprava klíčovou součástí mezinárodního obchodu a základem současné logistiky.

# Historie kontejnerové přepravy

V polovině 20. století se objevila kontejnerová doprava, která způsobila revoluci v mezinárodním obchodu. Americký obchodník Malcolm McLean poprvé vyvinul techniku přepravy zboží v uzavřených kontejnerech v roce 1937, kdy poprvé vznikl koncept kontejnerové dopravy. McLean poznamenal, že konvenční způsoby přepravy zboží, jako je přeprava v otevřených kamionech, byly plýtvání

a nadměrně nákladné.

McLean zahájil Sea-Land Service v roce 1956 a začal přepravovat položky v kontejnerech. V té době mnoho přístavů nebylo vybaveno pro přijímání kontejnerů a lodní společnosti váhaly s investicí do nových nákladních vozů a flotil, proto kontejnerová přeprava nezaznamenala hned úspěch.

Nicméně McLean setrval ve svém poslání a nakonec se mu podařilo přesvědčit ostatní přepravní firmy o výhodách kontejnerové dopravy. Výstavba nových přístavů a modernizace stávajících pro přijímání kontejnerů začala v 60. letech 20. století. Navíc byly vytvořeny nové konstrukce a nákladní vozy speciálně pro nákladní lodě.

Kontejnerová přeprava nahradila v 70. a 80. letech jiné způsoby globální nákladní dopravy. V současné době je kontejnerová doprava nejvýznamnější formou dopravy a životně důležitou součástí námořního obchodu.

# Současný stav kontejnerové přepravy

Současný stav kontejnerové přepravy je velmi dynamický a významně ovlivňuje mezinárodní obchod a logistiku. V současné době je kontejnerová přeprava nejvýznamnější formou nákladní přepravy na moři, přičemž využívá široké sítě přístavů a přepravních cest po celém světě. V posledních letech se kontejnerová přeprava dále rozvíjela díky využití nových technologií, jako jsou například automatické terminály, inteligentní řízení přepravy a digitalizace celého procesu. Tyto inovace vedly ke zlepšení efektivity, bezpečnosti a přesnosti přepravy.

Současný stav kontejnerové přepravy také představuje řadu výzev, jako je například nedostatek pracovníků, kapacitní omezení a náročnost na infrastrukturu. Tyto výzvy vyžadují od logistických společností neustálou inovaci a zlepšování procesů, aby mohly plně využít potenciál kontejnerové přepravy.

Navzdory těmto výzvám je současný stav kontejnerové přepravy velmi slibný a předpokládá se, že v budoucnu bude i nadále významně rozvíjet a přispívat k rozvoji mezinárodního obchodu a logistiky.

# Výhody a nevýhody kontejnerové přepravy

Výhody kontejnerové přepravy zahrnují rychlost, efektivitu a flexibilitu. Kontejnerová přeprava umožňuje přepravit velké množství zboží najednou a minimalizovat náklady na přepravu. Snadnost manipulace s kontejnery a schopnost výměny komodit z jednoho způsobu přepravy na jiný také přispívá k vysoké efektivitě a rychlosti přepravy.

Nevýhody kontejnerové přepravy jsou spojeny s náklady, bezpečností a environmentálními dopady. Náklady na kontejnerovou přepravu mohou být vysoké, zejména v případě mezinárodního přepravy. Bezpečnost zboží během přepravy může být také výzvou, zejména v případě krádeží nebo ztrát. Navíc kontejnerová přeprava má také negativní dopad na životní prostředí, jako je produkce skleníkových plynů a znečišťování moří.

Výhody a nevýhody kontejnerové přepravy jsou důležité zvažovat při plánování logistických operací. Je důležité vzít v úvahu náklady, bezpečnost a environmentální dopady při volbě nejvhodnější formy přepravy.

Výhody kontejnerové přepravy:

1. Snižování nákladů: Kontejnerová přeprava umožňuje přepravit velké

- množství zboží najednou, což pomáhá minimalizovat náklady na přepravu.
- 2. Rychlost: Kontejnerová přeprava umožňuje rychle a efektivně přepravit zboží po celém světě.
- 3. Flexibilita: Kontejnerová přeprava je přizpůsobivá a umožňuje přepravu různých typů zboží, bez ohledu na vzdálenost.
- 4. Snižování rizika poškození zboží: Jednoduchost manipulace s kontejnery snižuje riziko poškození obsahu během přepravy.
- 5. Zvýšená bezpečnost: Pečlivé značení a monitorování kontejnerů během přepravního procesu snižuje riziko ztráty nebo krádeže produktu.

Nevýhody kontejnerové přepravy:

- 1. Vysoké náklady na infrastrukturu: Výstavba nových přístavů a modernizace stávajících pro přijímání kontejnerů může být nákladná.
- 2. Špatný přístup k některým oblastem: Kontejnerová přeprava vyžaduje vyspělou infrastrukturu, což může znamenat, že některé oblasti nemohou být dostupné pro kontejnerovou přepravu.
- 3. Ekologické zátěže: Kontejnerová přeprava může vést k emisím skleníkových plynů a jiným ekologickým zátěžím.
- 4. Potíže s regulacemi: Kontejnerová přeprava může být ovlivněna přísnými celními a bezpečnostními regulacemi v různých zemích.
- 5. Konkurence a nedostatečná kapacita: V důsledku rostoucí poptávky po kontejnerové přepravě může dojít ke zvýšené konkurenci mezi přepravními společnostmi a nedostatečné kapacitě pro uspokojení poptávky.
- 6. Náročnost a složitost logistiky: Kontejnerová přeprava může být složitá a náročná na řízení, včetně koordinace mezi různými přepravními prostředky a skladovými prostory.
- 7. Riziko poškození nebo ztráty zboží: Přeprava kontejnerů přes moře a po souši může způsobit poškození nebo ztrátu zboží, pokud není pečlivě řízena a monitorována.

# A.P. Moller – Maersk Group Historie

Firma Maersk se řadí mezi největší světové dopravce kontejnerů a zároveň patří mezi největší dánské společnosti. Historie společnosti sahá až do roku 1904, kdy Arnold Peter Moller založil společnost s názvem Dampskibsselskabet Svendborg, která se specializovala na námořní přepravu zboží. O deset let později se Moller spojil s jinými dánskými námořními společnostmi a vytvořili tak společnou síť lodních linek. V roce 1928 byla tato společnost přejmenována na A.P. Moller – Maersk Group.

V padesátých letech se Maersk Group stala jedním z největších dopravců v oblasti Atlantského oceánu a také v oblasti námořních cest do Asie. V této době se také firma začala specializovat na kontejnerovou přepravu zboží, což bylo novinkou v oboru a Maersk se tak stala jedním z průkopníků v této oblasti. V 70.

a v roce 1972 založila společnost Maersk Oil, která se zaměřovala na těžbu ropy a plynu. V roce 1993 pak Maersk získala kontrolu nad firmou Dansk Supermarked, což je největší dánský maloobchodní řetězec. V 90. letech se Maersk Group soustředila na rozvoj a modernizaci své flotily, což vedlo k výraznému nárůstu jejího podílu na trhu. V roce 1996 byla zahájena stavba největších kontejnerových lodí na světě, třídy "S-class", které mohou pojmout až 15 tisíc kontejnerů. Tyto lodě patřily mezi nejmodernější a největší plavidla své doby a zlepšily tak konkurenceschopnost Maersk Group na globálním trhu. V roce 2003 se Maersk Group opět soustředila na rozšíření své aktivity v oblasti ropného průmyslu a získala společnost P&O Nedlloyd, což byl v té době sedmý největší dopravce kontejnerů na světě. Akvizice zvýšila podíl Maersk na trhu a poskytla jí nové příležitosti k rozvoji. 2005 se Maersk Group stala vůbec první námořní přepravní společností, která dokončila přepravu jednoho milionu kontejnerů za jeden rok. V této době se také Maersk Group stala první společností, která zavedla systém sledování kontejnerů pomocí GPS technologie. V roce 2012 se Maersk Group rozhodla pro prodej svého podnikání v oblasti maloobchodu a odprodala firmu Dansk Supermarked. Tím se společnost opět soustředila na své hlavní aktivity, tedy na námořní přepravu zboží a ropné a plynárenské aktivity. V roce 2016 se Maersk Group spojila se společností Hamburg Süd, což byla druhá největší námořní přepravní společnost v Německu. Toto spojení posílilo pozici Maersk na trhu a umožnilo jí nabízet svým zákazníkům širší nabídku přepravních služeb.

letech firma Maersk začala rozšiřovat své aktivity i do oblasti ropného průmyslu

V roce 2017 se Maersk Group rozhodla pro prodej svého podnikání v oblasti ropného průmyslu a odprodala firmu Maersk Oil společnosti Total. Tím se společnost opět zaměřila výhradně na své aktivity v oblasti námořní přepravy. V roce 2018 společnost Maersk Group oznámila svůj záměr zavedení blockchainové technologie do svých procesů. Tato technologie by měla pomoci zlepšit efektivitu a bezpečnost přepravních procesů a také by měla usnadnit sledování zboží po celém světě. V roce 2020 se svět ocitl v situaci, kterou způsobila pandemie Covid-19. Tato situace způsobila značné výzvy pro námořní přepravu, avšak Maersk Group se dokázala rychle přizpůsobit novým podmínkám a nabízela svým zákazníkům nové řešení, jako například přepravu zboží letecky. V roce 2021 se Maersk Group začala soustředit na snižování emisí oxidu uhličitého a na trvale udržitelné řešení námořní přepravy. Společnost oznámila svůj záměr dosáhnout do roku 2030 klimatické neutrality a v této oblasti již podniká konkrétní kroky.

V současnosti se Maersk Group stále drží pozice jednoho z největších námořních přepravců kontejnerů na světě a nabízí své služby všem hlavním trhům a oblastem. Společnost je zaměřena na neustálé zlepšování efektivity a konkurenceschopnosti svých služeb a aktivit a současně se snaží minimalizovat svůj vliv na životní prostředí. V rámci svého plánu na dosažení klimatické neutrality do roku 2030 se Maersk Group zaměřuje na snižování emisí oxidu uhličitého z námořní přepravy. Společnost se snaží dosáhnout tohoto cíle prostřednictvím zavedení technologií, jako jsou hybridní a plně elektrické lodě, používání alternativních paliv a úprav motorů lodí pro snížení spotřeby paliva. Kromě toho Maersk Group také spolupracuje s dalšími subjekty v odvětví

námořní přepravy a snaží se podpořit vývoj nových technologií a metod pro zlepšení udržitelnosti této oblasti. V roce 2021 byla společnost jedním ze zakládajících členů iniciativy "Getting to Zero Coalition", která si klade za cíl dosáhnout klimatické neutrality v námořní přepravě do roku 2050.

V současné době se Maersk Group soustředí také na digitalizaci a automatizaci svých procesů. Společnost využívá moderní technologie pro zlepšení efektivity a přesnosti svých služeb a zároveň nabízí svým zákazníkům nové možnosti pro sledování svého zboží a řízení logistiky. V roce 2021 byla společnost Maersk Group také zvolena jako nejlepší námořní přepravce kontejnerů v rámci prestižního hodnocení "Lloyd's List Europe Awards". Toto ocenění potvrzuje vedoucí pozici společnosti v oblasti námořní přepravy a potvrzuje kvalitu jejích služeb.

Celkově lze říci, že Maersk Group je v současné době stabilní a úspěšnou společností, která si stále drží vedoucí pozici na trhu námořní přepravy kontejnerů a současně se aktivně snaží minimalizovat svůj vliv na životní prostředí a podporovat udržitelný rozvoj. Společnost je orientovaná na neustálé zlepšování svých služeb a procesů a využívá moderní technologie a inovace pro dosažení této cíle. Maersk Group se díky svému vývoji a úspěchům stala symbolem inovace, kvality a efektivity v oblasti námořní přepravy.

Maersk Group je také aktivní v oblasti korporátní odpovědnosti a podporuje mnoho charitativních a sociálních projektů po celém světě. Společnost se zaměřuje na podporu vzdělávání, zdravotnictví a rozvojových projektů a snaží se aktivně přispívat ke společenskému a ekonomickému rozvoji v regionech, kde působí.

Maersk Group má tedy dlouhou historii úspěchu a inovací v oblasti námořní přepravy kontejnerů. Společnost se zaměřuje na neustálé zlepšování svých služeb a procesů a současně se snaží minimalizovat svůj vliv na životní prostředí. Maersk Group je také aktivní v oblasti korporátní odpovědnosti a podporuje mnoho charitativních a sociálních projektů po celém světě. Vzhledem k těmto faktorům se očekává, že Maersk Group bude i nadále hrát důležitou a vedoucí roli v oblasti námořní přepravy a bude pokračovat v rozvoji inovativních řešení pro své zákazníky a pro společnost jako celek.

# Perspektiva kontejnerové přepravy

Kontejnerová přeprava se stala jedním z nejvýznamnějších faktorů globalizace světového obchodu. Přeprava zboží v kontejnerech se stala preferovanou metodou, jelikož umožňuje snadnou manipulaci, skladování, transport a minimalizaci nákladů. Z hlediska perspektiv kontejnerové přepravy obecně, v současné době se očekává další nárůst objemu kontejnerové přepravy, a to zejména díky globalizaci a růstu mezinárodního obchodu.

V roce 2020 byla celosvětová kontejnerová přeprava ovlivněna pandemií COVID-19, ale i tak se očekává další růst po krátkodobém zpomalení. S růstem počtu obyvatel a rozvojem ekonomik rozvojových zemí se očekává nárůst poptávky po zboží, což povede k dalšímu nárůstu kontejnerové přepravy. V rámci firmy Maersk, která je jednou z největších dopravních společností na světě, se očekává rovněž další růst. Firma Maersk přepravuje zboží do více než 130 zemí a disponuje flotilou více než 700 lodí. V posledních letech se společnost soustředila na digitalizaci a automatizaci svých služeb, což jí

umožnilo zlepšit efektivitu svých procesů a zákaznickou zkušenost.

Maersk se také snaží být ekologicky udržitelnou společností a investuje do inovativních technologií a alternativních paliv s nízkou uhlíkovou stopou. Cílem společnosti je být v roce 2050 klimaticky neutrální.

V současné době se Maersk snaží rozšířit své portfolio služeb, aby byla schopna nabídnout komplexní logistické řešení pro své zákazníky. Společnost se také soustředí na rozvoj nových obchodních modelů, jako jsou například digitální platformy pro nákup a prodej zboží.

Další výzvou pro Maersk je snížení nákladů na kontejnerovou přepravu a zvýšení efektivity. V minulosti byla Maersk kritizována za vysoké ceny svých služeb, ale společnost se snaží zlepšit své procesy a nabízet konkurenceschopnější ceny. Maersk využívá moderní technologie, jako jsou například autonomní lodě, aby snížila náklady na lidskou pracovní sílu a zvýšila rychlost a efektivitu svého procesu přepravy zboží. Využívá také technologii blockchainu, aby zlepšila sledovatelnost zboží a minimalizovala rizika podvodů a krádeží.

V rámci případové studie logistických procesů v Maersk Line je vidět, že společnost využívá pokročilé technologie pro optimalizaci a automatizaci svých procesů. Maersk využívá například automatizované kontejnerové terminály, aby minimalizovala čas nutný pro nakládku a vykládku zboží, zlepšila přesnost a minimalizovala riziko chyb.

Další výzvou pro Maersk je také konkurence. Společnost musí čelit konkurenci od dalších velkých dopravních společností, jako jsou například MSC, CMA CGM a Hapag-Lloyd. Tyto společnosti také nabízejí kontejnerovou přepravu zboží a snaží se zlepšit své procesy a nabízet konkurenceschopnější ceny.

V současné době se také objevují nové hráči na trhu, jako jsou například technologické společnosti Amazon a Alibaba, které se snaží vytvořit vlastní logistické sítě a nabízet vlastní služby kontejnerové přepravy zboží. Tyto společnosti mají výhodu v tom, že mají silné technologické znalosti a mohou být schopny nabídnout inovativní řešení a zákaznickou zkušenost.

Nicméně, s ohledem na své rozsáhlé sítě a široké portfolio služeb, je Maersk stále jedním z hlavních hráčů v oblasti kontejnerové přepravy zboží a má dobře vybudované vztahy se svými zákazníky a partnery. Snaží se také zlepšit své procesy a nabízet nové služby, aby udržela svou konkurenceschopnost na trhu. Kontejnerová přeprava zboží má velký potenciál pro další růst a rozvoj a společnost Maersk se stále snaží zlepšit své procesy a nabízet konkurenceschopnější ceny a služby. S ohledem na svou pozici na trhu a její strategii zaměřenou na inovace a digitalizaci, může Maersk představovat důležitou sílu v oblasti kontejnerové přepravy zboží i v budoucnosti.

Nicméně, s ohledem na rostoucí tlak na udržitelnost a snížení emisí CO2 v dopravě, je nezbytné, aby společnost Maersk pokračovala ve svých úsilích o ekologickou udržitelnost a investovala do alternativních paliv a technologií s nízkou uhlíkovou stopou.

Další výzvou pro Maersk je také potřeba flexibilního přizpůsobení se změnám v obchodních modelech a obchodních vztazích. Dnešní trh se rychle mění a přináší nové výzvy a příležitosti, a proto je důležité, aby Maersk udržovala krok s těmito změnami a byla schopna přizpůsobit se novým trendům a požadavkům

zákazníků.

Celkově lze říci, že Maersk se nachází v dobře pozici, aby se úspěšně přizpůsobila změnám na trhu a mohla nadále růst a rozvíjet své služby. Společnost se však musí neustále snažit zlepšovat své procesy a služby, aby udržela svou konkurenceschopnost a zajistila si své místo na trhu kontejnerové přepravy zboží i v budoucnosti.

# Analýza logistických procesů v Maersk Line: kontejnerová přeprava

Maersk Line je divize společnosti Maersk specializující se na kontejnerovou přepravu zboží. Je jedním z nejvýznamnějších hráčů na trhu s námořní přepravou. Logistické procesy v této společnosti jsou velmi komplexní a musí být pečlivě plánovány a řízeny, aby byla zajištěna efektivní a bezpečná přeprava zboží. Provedeme-li základní analýzu logistických procesů v Maersk Line na příkladu přepravy zboží z Asie do Evropy, tak zjistíme, že se procesy obecně skládají z několika kroků, včetně nakládky, přepravy, vykládky a skládky kontejnerů.

Prvním krokem je nakládka zboží do kontejnerů. V Asii se zboží sbírá a balí do kontejnerů, které jsou poté připraveny pro přepravu do Evropy. Maersk používá různé typy kontejnerů, včetně standardních kontejnerů, chladicích kontejnerů a speciálních kontejnerů pro přepravu nebezpečného zboží.

Druhým krokem je přeprava kontejnerů. Maersk má rozsáhlou flotilu nákladních lodí, které jsou schopné přepravovat tisíce kontejnerů najednou. Tyto lodě mají moderní vybavení, jako jsou například kontejnerové jeřáby, aby bylo možné nakládat a vykládat kontejnery rychle a efektivně.

Třetím krokem je vykládka zboží z kontejnerů. Po příjezdu lodě do Evropy jsou kontejnery vykládány na terminálu, kde jsou poté připraveny pro přepravu po silnici nebo železnici. Maersk má rozsáhlou síť terminálů a logistických center po celém světě, které umožňují rychlé a efektivní přesuny zboží.

Posledním krokem je skládka kontejnerů. Po vykládce z kontejnerů jsou kontejnery připraveny pro další použití a jsou skladovány na terminálu, nebo jsou připraveny k naložení na další loď pro další přepravu.

# Přístavy jako obecný termín v logistickém pojetí

Přístavy představují klíčové uzly v globálním logistickém řetězci a hrají zásadní roli v mezinárodním obchodě a přepravě zboží. Fungují jako hlavní spojnice mezi různými dopravními prostředky, jako jsou lodě, nákladní vlaky a kamiony, což umožňuje plynulý pohyb zboží mezi zeměmi a kontinenty. Přístavy mohou být rozděleny do několika kategorií, jako jsou námořní, říční a jezerní přístavy, v závislosti na jejich geografickém umístění a typu vodní cesty, které využívají.

Námořní přístavy se nacházejí na pobřeží a slouží jako vstupní a výstupní body pro mezinárodní námořní přepravu. Říční přístavy se nacházejí podél řek a kanálů a umožňují přepravu zboží mezi vnitrozemskými oblastmi a námořními přístavy. Jezerní přístavy se nacházejí na březích velkých jezer a umožňují přepravu zboží mezi přilehlými oblastmi a dalšími vodními cestami.

V logistice hrají přístavy klíčovou roli při překonávání překážek způsobených rozdílnými dopravními systémy, jako jsou železnice, silnice a námořní doprava. Přístavy umožňují překládku zboží mezi různými dopravními prostředky, což

zajišťuje efektivní a rychlý pohyb zboží mezi různými destinacemi. Kromě toho se přístavy stávají stále důležitějšími uzly pro řízení zásobovacích řetězců a skladování zboží.

V dnešním globalizovaném světě se přístavy staly nezbytným prvkem pro udržení konkurenceschopnosti zemí a regionů. Investice do infrastruktury a technologií přístavů mohou významně přispět k hospodářskému růstu a rozvoji, a to zejména v rozvojových zemích. Vzhledem k tomu, že objem mezinárodního obchodu a přepravy zboží neustále roste, je nezbytné přizpůsobit se a rozvíjet přístavní infrastrukturu a služby, aby byly schopny zvládnout nárůst poptávky a zároveň zlepšit efektivitu a udržitelnost.

Rozvojové země, které se snaží udržet krok s globalizací a konkurencí na mezinárodních trzích, by měly zvážit následující strategie pro rozvoj přístavů:

- 1. Zlepšení přístupu k financování: Rozvojové země by měly hledat způsoby, jak zlepšit přístup k financování pro investice do přístavní infrastruktury a technologií, například prostřednictvím partnerství mezi veřejným a soukromým sektorem, mezinárodních finančních institucí nebo rozvojových bank.
- 2. Podpora regionální spolupráce: Rozvojové země by měly usilovat o posílení regionální spolupráce v oblasti přepravy a logistiky, což může zvýšit konkurenceschopnost regionu jako celku a zlepšit efektivitu přístavů.
- 3. Modernizace a automatizace: Rozvojové země by měly investovat do modernizace a automatizace přístavních procesů, což může snížit dobu zpoždění a náklady na přepravu zboží, zlepšit efektivitu logistických řetězců a zvýšit konkurenceschopnost přístavů.
- 4. Zlepšení environmentálního dopadu: Rozvojové země by měly investovat do zelených technologií a postupů, jako je čistší námořní doprava a energeticky účinná překládací zařízení, aby snížily environmentální dopad přístavů a zlepšily jejich udržitelnost.
- 5. Podpora výzkumu a vývoje: Rozvojové země by měly podporovat výzkum a vývoj v oblasti přístavních technologií a řešení, což může přispět k vytvoření nových a inovativních řešení pro řešení budoucích výzev v oblasti přepravy a logistiky.
- 6. Rozvoj lidského kapitálu: Rozvojové země by měly investovat do vzdělávání a odborné přípravy pracovníků v přístavním a logistickém sektoru, aby zajistily dostatek kvalifikované pracovní síly schopné řídit a provozovat moderní přístavní infrastrukturu a technologie. To zahrnuje školení a další vzdělávání v oblasti logistiky, námořního inženýrství, environmentálních technologií a řízení přístavů. Důležitou součástí rozvoje lidského kapitálu je také podpora diverzity a rovných příležitostí pro ženy a muže ve všech oblastech přístavního a logistického sektoru.
- 7. Zvýšení transparentnosti a efektivnosti veřejných zakázek: Rozvojové země by měly pracovat na zlepšení transparentnosti a efektivnosti veřejných zakázek v oblasti přístavních projektů, aby se zajistila spravedlivá konkurence a minimalizovala korupce a plýtvání zdroji. To může zahrnovat zavedení elektronických systémů pro veřejné zakázky, nezávislý dohled a vyšší standardy účetnictví a auditu.

8. Podpora přístavních clusterů a průmyslových zón: Rozvojové země by měly podporovat vytváření přístavních clusterů a průmyslových zón v blízkosti přístavů, které mohou stimulovat rozvoj souvisejících odvětví a služeb, jako jsou logistika, výroba, opravy lodí a další. Tímto způsobem mohou přístavy fungovat jako katalyzátory pro širší ekonomický růst a rozvoj

# Definice přístavů a jejich role v logistice

Přístav je místo, kde se zboží a cestující přepravují mezi loděmi a jinými dopravními prostředky, jako jsou kamiony, vlaky a letadla. Přístavy jsou základními stavebními kameny mezinárodního obchodu a logistických sítí, protože umožňují efektivní a rychlý pohyb zboží a lidí mezi různými zeměmi a kontinenty. Přístavy mohou být klasifikovány podle různých kritérií, jako je typ vodní cesty (námořní, říční nebo jezerní), druh zboží, které přepravují (kontejnery, sypké náklady, kapalné náklady), nebo podle velikosti a kapacity.

### Role přístavů v logistice:

- 1. Uzel mezi dopravními prostředky: Přístavy slouží jako uzly pro překládku zboží mezi různými druhy dopravy, jako jsou lodě, kamiony a vlaky. Tím umožňují plynulý pohyb zboží a lidí mezi různými místy a zeměmi.
- 2. Skladování a distribuce: Přístavy poskytují skladovací a distribuční služby, které umožňují zboží čekat na další přepravu nebo zpracování. Tyto služby mohou zahrnovat skladování, balení, etiketování, řízení zásob a sledování zboží.
- 3. Celní a regulační služby: Přístavy poskytují celní a regulační služby, které umožňují mezinárodní obchod. Tyto služby zahrnují celní odbavení, kontrolu zdravotních a bezpečnostních předpisů, kontrolu kvality a inspekce.
- 4. Řízení informací: Přístavy hrají klíčovou roli v řízení informací v logistických sítích. Sběr, zpracování a přenos informací mezi různými účastníky logistického řetězce, jako jsou dopravci, přepravci a celní orgány, je nezbytný pro účinné řízení přepravy zboží a služeb.
- 5. Ekonomický rozvoj: Přístavy přispívají k hospodářskému růstu a rozvoji místních, regionálních a národních ekonomik tím, že podporují obchod, investice a zaměstnanost. Přístavy umožňují zemím přístup k mezinárodním trhům, což zvyšuje konkurenceschopnost jejich průmyslových a obchodních sektorů. Infrastruktura přístavů, jako jsou silnice, železnice a námořní dopravní trasy, také stimuluje ekonomický růst a rozvoj v přilehlých oblastech. Navíc přístavy vytvářejí přímá a nepřímá pracovní místa v různých odvětvích, jako je námořní doprava, skladování, zpracování zboží, stavebnictví a služby.

#### Přístavy přispívají k ekonomickému rozvoji na několika úrovních:

- 1. Lokální úroveň: Přístavy vytvářejí přímá pracovní místa pro místní obyvatele v odvětvích, jako je námořní doprava, skladování a překládka zboží. Navíc přístavy podporují rozvoj místního průmyslu a obchodu tím, že poskytují přístup k surovinám, vstupům a trhům.
- 2. Regionální úroveň: Přístavy podporují regionální hospodářský růst tím, že přilákají investice do infrastruktury, jako jsou silnice, železnice a námořní

trasy. Tato infrastruktura umožňuje efektivní dopravu zboží a lidí mezi různými regiony a zvyšuje konkurenceschopnost regionálních průmyslových a obchodních sektorů.

3. Národní úroveň: Přístavy umožňují zemím přístup k mezinárodním trhům a zdrojům, což zvyšuje konkurenceschopnost jejich ekonomik a podporuje ekonomický růst. Přístavy také přispívají k rozvoji národních dopravních a logistických sítí, které jsou klíčové pro efektivní fungování moderních ekonomik.

Přístavy tedy hrají klíčovou roli v ekonomickém rozvoji na lokální, regionální a národní úrovni. Investice do přístavní infrastruktury a technologií mohou významně přispět k hospodářskému růstu a zlepšení životní úrovně obyvatelstva. Vzhledem k tomu, že objem mezinárodního obchodu a přepravy zboží neustále roste, bude důležitost přístavů v globálním ekonomickém systému nadále růst. Aby bylo možné udržet krok s rostoucími požadavky na přepravu zboží a služeb, je třeba do přístavů investovat, modernizovat a rozšiřovat jejich kapacity.

# Investice do přístavní infrastruktury a technologií mohou přinést následující přínosy:

- 1. Zvýšení kapacity: Investice do přístavní infrastruktury, jako jsou nové překládací a skladovací zařízení, mohou zvýšit kapacitu přístavů a umožnit efektivnější zpracování zvýšeného objemu zboží.
- 2. Snížení zpoždění a nákladů: Modernizace a automatizace přístavních procesů mohou snížit dobu zpoždění a náklady na přepravu zboží, což zlepšuje celkovou efektivitu logistických řetězců.
- 3. Zlepšení environmentálního dopadu: Investice do zelených technologií a postupů, jako je čistší námořní doprava a energeticky účinná překládací zařízení, mohou snížit environmentální dopad přístavů a zlepšit jejich udržitelnost.
- 4. Podpora inovací a vývoje: Investice do výzkumu a vývoje v oblasti přístavních technologií a řešení mohou přispět k vytvoření nových a inovativních řešení pro řešení budoucích výzev v oblasti přepravy a logistiky.
- 5. Zlepšení regionální konkurenceschopnosti: Investice do přístavů mohou zlepšit regionální konkurenceschopnost tím, že podpoří rozvoj infrastruktury, která umožňuje lepší přístup k mezinárodním trhům a zdrojům.

# Historický vývoj přístavů a jejich význam v minulosti a dnes

Přístavy se staly součástí lidského života již od starověku. V dávných dobách sloužily přístavy jako centra obchodu a výměny zboží mezi různými kulturami. Tyto přístavy byly často součástí významných městských center a sloužily jako místa pro výrobu a prodej zboží. V průběhu staletí se přístavy staly významnými centry námořního obchodu, kdy lodě přistávaly v přístavech, aby naložily nebo vyložily svůj náklad. Tyto přístavy se staly klíčovými bodmi v mezinárodním obchodu a sloužily jako místa pro výměnu zboží mezi národy. V moderní době se přístavy staly klíčovými prvky v logistickém řetězci a slouží jako konečné místo pro dodávky zboží. Tyto přístavy také slouží jako místa pro výrobu a distribuci zboží po celém světě. V současné době se přístavy vyznačují vysokou

úrovní automatizace a digitalizace, což jim umožňuje rychlejší a efektivnější vybavování a odbavování lodí.

V současné době mají přístavy významnou roli při udržování a rozvoji mezinárodního obchodu a logistického řetězce. Tyto přístavy slouží jako klíčové bod pro dodávky zboží po celém světě a pomáhají při řešení logistických výzev, jako jsou například kapacitní omezení a náročné regulace.

## Důležitost přístavů v rámci přepravy lidí a zboží

Přístavy jsou klíčovými body pro přepravu lidí a zboží. Jejich historie sahá až do starověku, kdy byly používány jako místa pro nákladní lodě, které přepravovaly zboží a lidi z jednoho místa na druhé.

V současnosti přístavy slouží jako klíčová infrastruktura pro mezinárodní přepravu zboží a cestování. Tyto přístavy jsou vybaveny špičkovými zařízeními pro zásobování a vykládání lodí, což umožňuje rychlejší a efektivnější přepravu zboží.

Přístavy také slouží jako uzly pro přestup mezi různými druhy dopravy, jako jsou auta, nákladní vozy, vlaky a kontejnerové lodě. Tyto přestupní místa umožňují přepravu lidí a nákladů po celém světě.

S nárůstem objemu mezinárodního obchodu a cestování se význam přístavů v přepravě zboží a lidí stále zvyšuje. Aby bylo možné zajistit efektivnější a bezpečnější přepravu zboží a lidí, musí být přístavy vybaveny nejnovějšími technologiemi a službami.

# Dopady přeplněnosti přístavů na spolehlivost kontejnerové přepravy

Přeplněnost přístavů má významný dopad na spolehlivost kontejnerové přepravy. Při nárůstu počtu nákladních lodí a kontejnerů na přístavech mohou nastat problémy s kapacitou přístavů, což může vést k prodlení v přepravě. Toto prodlení může mít negativní vliv na dodací lhůty, což může mít za následek ztrátu zákazníků a zisku pro firmy.

Navíc mohou být kontejnery ponechány na přístavu v důsledku nedostatku místa na nákladní lodi, což znamená, že kontejnery nejsou doručeny včas. Tato situace může vést k nárůstu nákladů na přepravu a případně k nárůstu nákladů na skladování kontejnerů.

Proto je důležité, aby přístavy a logistické společnosti spolupracovaly při řešení těchto problémů. To může zahrnovat investice do rozšíření kapacity přístavů, zlepšení řízení a optimalizace procesů, aby bylo zajištěno, že kontejnerová přeprava je co nejspolehlivější. Tyto opatření mohou pomoci předcházet prodlením a zlepšit efektivitu přepravy, což může vést k vyšší spokojenosti zákazníků a vyššímu zisku pro firmy.

# Přístavy a jejich infrastruktura

Přístavy jsou klíčovým prvkem infrastruktury pro kontejnerovou přepravu. Jejich úlohou je přijímat lodě, nakládat a vykládat kontejnery a přepravovat je dále na své cestě. Proto je nutné, aby přístavy disponovaly vysoce výkonnou infrastrukturou, která umožní efektivní a spolehlivý převoz zboží. Tyto infrastruktury zahrnují:

1. Dok: Dok slouží jako místo pro příjem lodí. Je nutné, aby dok byl dostatečně velký pro přijetí lodí různých velikostí a měl dostatečnou

- kapacitu pro manipulaci s kontejnery.
- 2. Kranové systémy: Kranové systémy jsou klíčovými prvky pro nakládání a vykládání kontejnerů. Tyto systémy by měly být vyspělé a spolehlivé, aby mohly efektivně zpracovávat velké množství kontejnerů.
- 3. Sklady: Sklady slouží jako místo pro uskladnění kontejnerů před jejich přepravou nebo po příjezdu na přístav. Tyto sklady by měly být dostatečně velké a dobře vybavené pro efektivní skladování a manipulaci s kontejnery.
- 4. Zásobovací zařízení: Zásobovací zařízení jako jsou benzinové pumpy a vodní a elektrické zdroje jsou nutné pro udržení lodí a zařízení přístavu v provozu.

Vývoj a modernizace přístavní infrastruktury je klíčový pro zajištění efektivity a spolehlivosti kontejnerové přepravy. Nové technologie a digitální inovace mohou pomoci optimalizovat přístavní infrastrukturu a zlepšit efektivitu přepravy. Tyto inovace mohou zahrnovat například automatizaci výtahů, inteligentní systémy řízení přepravy a výměny informací mezi přístavy a dopravními společnostmi. Tyto nástroje umožňují efektivnější plánování a koordinaci přepravy, což přispívá k lepšímu využití přístavní infrastruktury a zlepšení spolehlivosti kontejnerové přepravy.

Kromě toho mohou přístavy využívat technologie jako například drony a autonomní vozidla ke zlepšení bezpečnosti a efektivity výměny kontejnerů. Tyto technologie mohou také pomoci řešit problémy s přeplněností přístavů, jako je například řízení kapacity a optimalizace využití prostoru.

V současnosti existuje mnoho možností pro modernizaci přístavní infrastruktury, a to jak pro nové přístavy, tak i pro ty stávající. Tyto možnosti mohou zahrnovat inovace ve výstavbě, designu a technologiích. Je důležité, aby přístavy byly schopny reagovat na měnící se potřeby a požadavky trhu, a to prostřednictvím neustálého vývoje a modernizace přístavní infrastruktury.

# Technologický pokrok a jeho dopad na přístavní infrastrukturu

Technologický pokrok má významný dopad na přístavní infrastrukturu a kontejnerovou přepravu jako celku. Nové technologie a digitální inovace umožňují efektivnější řízení přepravy, optimalizaci využití prostoru a zlepšení bezpečnosti. Například, inteligentní systémy řízení přepravy umožňují přístavům monitorovat a řídit příjem a výdej kontejnerů, což může vést ke zlepšení celkové efektivity přístavu. Automatizace a robotizace pomáhají zvyšovat produktivitu při manipulaci s kontejnery a minimalizovat riziko poškození zboží. Digitální technologie jako je například internet věcí a blockchain také umožňují efektivní řízení dodávek a sledování přepravy v reálném čase.

Navíc, výstavba nových přístavů nebo rozšiřování stávajících přístavů může zahrnovat využití moderních technologií pro zlepšení bezpečnosti a efektivity. Tyto technologie mohou zahrnovat například digitální zabezpečení, inteligentní systémy řízení provozu a automatizaci výtahu kontejnerů.

Vývoj a modernizace přístavní infrastruktury tak má klíčový význam pro udržení konkurenceschopnosti v rámci kontejnerové přepravy. Investice do nových technologií a modernizace infrastruktury přístavů jsou nutné pro zajištění efektivity, spolehlivosti a konkurenceschopnosti v budoucnu.

# Přeplněnost přístavů a její příčiny

Přeplněnost přístavů je jedním z hlavních problémů v rámci kontejnerové přepravy. Může mít řadu příčin, jako je nárůst obchodu, nedostatek kapacity v přístavu, nedostatek technologických inovací a řízení přepravy, a další.

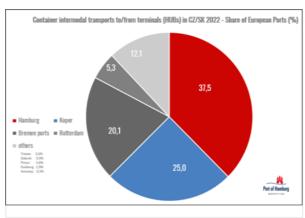
Nárůst obchodu a poptávky po kontejnerové přepravě může vést k přeplnění přístavů. Pokud přístav nemá dostatečnou kapacitu pro přijetí a výdej kontejnerů, může dojít k zácpám a zpožděním.

Nedostatek technologických inovací a řízení přepravy může také vést k přeplněnosti přístavů. Pokud přístav není schopen efektivně řídit a monitorovat přepravu, může dojít k zácpám a zpožděním.

V neposlední řadě mohou být příčinou přeplněnosti přístavů i politické a hospodářské faktory, jako jsou celní bariéry a ekonomické krize. Ty mohou vést k omezení obchodu a snížení kapacity přístavů.

Je důležité pochopit příčiny přeplněnosti přístavů, aby bylo možné najít řešení a zlepšit efektivitu a spolehlivost kontejnerové přepravy.

# Analýza určených přístavů pro firmu A.P. Moller – Maersk Group



V této kapitole se budeme věnovat detailní analýze šesti přístavů, které firma A.P. Moller – Maersk Group využívá. Tyto přístavy jsou rozděleny do dvou skupin: tři velké přístavy (Rotterdam, Hamburg, Pireus) a tři malé přístavy (Koper, Bremerhaven, Rijeka).

Za prvé, budeme zkoumat globální problémy, kterým čelí velké přístavy, jako jsou přeplněnost, nedostatek infrastruktury a regulační překážky. Tyto problémy mohou mít vliv na spolehlivost a efektivitu kontejnerové přepravy, což je důležité pro firmu A.P. Moller – Maersk Group.

Zadruhé, budeme analyzovat návaznost velkých přístavů na malé přístavy a jak jsou tyto malé přístavy ovlivněny výhodami a nedostatky velkých přístavů. Tyto návaznosti mohou mít vliv na strategie a rozhodnutí firmy A.P. Moller – Maersk Group.

Nakonec, budeme zkoumat napojení přístavů na další infrastrukturu, jako jsou silnice, železnice a vodní cesty, a jak tato napojení ovlivňují efektivitu a spolehlivost kontejnerové přepravy. Tyto faktory jsou klíčové pro úspěšnost firmy A.P. Moller – Maersk Group.

#### Rotterdam

Největším námořním přístavem v Evropě je Rotterdamský přístav, který se nachází v Jižním Holandsku. Rozkládá se přibližně 42 kilometrů od historického

centra Rotterdamu až k městu Hoek van Holland, kde se Nieuwe Waterweg vlévá do řek Rýn a Máza. Nachází se na společné deltě těchto dvou řek. Celková rozloha těchto oblastí je 126 km2. V západní části přístavu byl vytvořen úsek Maasvlakte pomocí ukládání písku na nově se tvořící pevniny. Východní část přístavu je chráněna před záplavami pohyblivou bariérou Maeslantkering. Existuje několik globálních problémů, které přetrvávají a mohou v budoucnosti představovat hrozbu pro přístav Rotterdam. Jedním z těchto problémů je změna klimatu. Změna klimatu způsobuje nárůst hladiny moří a v důsledku toho může vést ke záplavám, což by mohlo mít dopad na infrastrukturu přístavu a způsobit škody na majetku.

Dalším problémem je nerovnováha v obchodních vztazích mezi zeměmi. Pokud se některé země rozhodnou přehodnotit své obchodní vztahy a omezit nebo změnit své vývozní a dovozní aktivity, může to mít výrazný dopad na objem nákladu, který prochází přístavem Rotterdam.

Také existuje riziko kybernetických útoků na kritickou infrastrukturu, jako je přístav Rotterdam. Pokud by došlo k útoku, mohlo by to způsobit přerušení provozu a výrazné ekonomické ztráty.

## Definice problému přeplněnosti přístavu Rotterdam

Celkový objem nákladů přes přístav v Rotterdamu byl v prvním pololetí roku 2022 o 0,8% vyšší (233,5 milionů tun) než ve stejném období roku 2021 (231,6 milionů tun). V mnoha odvětvích způsobila válka na Ukrajině významné změny. Například dovoz LNG a uhlí prudce stoupl jako alternativa k omezenému evropskému dovozu ruského plynu prostřednictvím plynovodu. Dovoz surového ropy stoupl, zatímco dovoz produktů z ropy klesl. Dovoz železné rudy, zemědělských surovin a kontejnerů byl nižší než ve stejném období minulého roku.

Kontejnerová přeprava do a z Ruska se zastavila a trvalé kolony v globální kontejnerové logistice způsobily, že se náklad přesunul z velkých na menší přístavy. V souvislosti se sankcemi na uhlí a ropu se v posledních měsících dováželo méně ruského uhlí, surové ropy, produktů z ropy a LNG. Firmy stále více dovážejí z jiných zemí.



Bezpečnost a zabezpečení jsou v přístavu Rotterdam na prvním místě. Přístavní správa se snaží spolupracovat s veřejnými partnery, aby zajistila bezpečnost a zabezpečení na vodě i na souši. Bohužel v prvním pololetí roku došlo k velmi vážné nehodě s vnitrozemským plavidlem. Naštěstí žádné vážné ekologické incidenty nenastaly. Přístavní správa se zavázala ke zlepšení digitální bezpečnosti systémů a odolnosti podniků a zaměstnanců vůči počítačovým útokům. Subverze a drogový zločin představují v přístavu Rotterdam stále větší problém, kde Přístavní správa také hraje roli, například prostřednictvím programu "Integrita přístavu", kterým se snaží upozornit své zaměstnance a společnosti v přístavu na důležitost integrity. Navíc byly uzavřeny dohody s partnery a Ministerstvem spravedlnosti a bezpečnosti, aby bylo možné rozšířit a dále rozvíjet stávající síť 225 kamer v přístavu. Obrazový materiál z této sítě je sledován řadou veřejných partnerů (Harbour Master's Division, Policie a Celní správa).

V roce 2019 přístav odbavil 2,6 milionu TEU (Twenty-foot Equivalent Units) kontejnerů, což se zvýšilo na 2,8 milionu TEU v roce 2020. V prvních šesti měsících roku 2021 však přístav odbavil již 1,6 milionu TEU, což naznačuje významný nárůst objemu ve srovnání se stejným obdobím předchozích let.

Po analýze výroční zprávy rotterdamského námořního přístavu za rok 2022 (1. polovina roku) lze shrnout, že přístav čelí několika úzkým místům ve své infrastruktuře. Jedním z hlavních úzkých míst je rostoucí přetížení přístavu, které má za následek delší čekací doby na lodě a zpoždění při dodání nákladu. Dalším úzkým místem je nedostatečná kapacita přístavu pro zvládnutí rostoucího objemu zboží, což vede ke kapacitním omezením a snížení efektivity. Kromě toho se přístav potýká s problémy, pokud jde o nedostatek pracovních sil a zvýšenou konkurenci ze strany ostatních přístavů. Na základě analýzy kapacity kontejnerové manipulace v přístavu jsem zjistil, že současná kapacita

přístavu je 10 000 TEU za týden. [1] Poptávka po manipulaci s kontejnery v přístavu však neustále roste rychlostí 5 % ročně. To znamená, že v příštích pěti letech vzroste poptávka po kontejnerové manipulaci v přístavu přibližně o 2 750 TEU týdně.

Navíc infrastruktura přístavu nebyla modernizována, aby udržela krok s rostoucí poptávkou. To vedlo k přetížení přístavu, které se stalo hlavním úzkým místem pro hladký provoz přístavu. Přetížení přístavu ve skutečnosti způsobilo zpoždění při manipulaci s kontejnery, což má za následek zvýšení nákladů na přepravu a snížení efektivity. Proto je nezbytné, aby přístav zvýšil svou kapacitu a modernizoval svou infrastrukturu, aby zabránil dalšímu přetížení a zlepšil svou efektivitu.

Výše uvedené údaje jasně dokazují, že rostoucí přetížení způsobené nedostatečnou kapacitou manipulace s kontejnery a nedostatkem modernizace infrastruktury ovlivňují celkovou výkonnost a konkurenceschopnost rotterdamského námořního přístavu a je třeba je řešit, aby byl zajištěn udržitelný růst a rozvoj.

# Srovnání klíčových charakteristik přístavu Rotterdam Velikost přístavu

Přístav Rotterdam je jedním z největších námořních přístavů na světě. Rozprostírá se na ploše přes 105 km² a zahrnuje 40 km námořní vodní cesty. Jeho velikost mu umožňuje obsloužit velké množství nákladních lodí a umožňuje efektivní manipulaci s kontejnery.

#### Kapacita přístavu

Rotterdamský přístav má jednu z největších kapacit mezi námořními přístavy. V roce 2021 zpracoval přes 14 milionů TEU (Twenty-foot Equivalent Units), což svědčí o jeho obrovské kapacitě. Přístav je schopen obsloužit největší kontejnerové lodě, včetně těch třídy Ultra Large Container Vessel (ULCV).

#### Vybavenost přístavu

Přístav Rotterdam je velmi dobře vybavený pro manipulaci s kontejnery. Kromě velkého množství kontejnerových jeřábů, přístav disponuje i moderní technologií pro sledování a řízení přístavního provozu. To zahrnuje použití automatizovaných systémů pro manipulaci s kontejnery a pokročilé řídící systémy pro koordinaci lodí a nákladů.

#### Odliv

Rotterdamský přístav se nachází na ústí řeky Rýn do Severního moře. Vlivem přílivu a odlivu dochází k pravidelným změnám hladiny vody. Nicméně díky své poloze a hloubce vodních cest může přístav bezpečně fungovat i za odlivu. Rozsáhlý systém vodních cest, přístavních bójí a navigačních systémů zajišťuje bezpečný průjezd lodí za všech podmínek.

# Hloubka mořských vod v přístavu Rotterdam

Přístav Rotterdam je vybaven pro obsluhu největších nákladních lodí díky své hloubce. Hlavní nákladní kanál v Rotterdamu, Eurogeul, má hloubku 23 metrů, což je dostatečné pro přístup téměř všech kontejnerových lodí. Eurogeul je hluboký vodní kanál v Severním moři, který vede k přístavu Rotterdam, a slouží k přímému přístupu pro velké nákladní lodě.

Hloubka vodních cest v přístavu Rotterdam umožňuje přístup kontejnerovým lodím téměř jakékoliv velikosti. To zahrnuje největší typy kontejnerových lodí, známé jako Ultra Large Container Vessels (ULCV), které mohou nést až 24 000 TEU a obvykle vyžadují hloubku vody alespoň 16 metrů. Přestože hloubka v přístavu Rotterdam umožňuje přístup největším kontejnerovým lodím, přináší také určité výzvy. Pravidelná údržba a bagrování jsou nezbytné pro udržení

potřebné hloubky, což je nákladné a musí být pečlivě plánováno tak, aby minimalizovalo rušení provozu.

# Kontejnerová přeprava Maersk Line v přístavu Rotterdam:

A.P. Moller – Maersk Group má významnou účast v přístavu Rotterdam. Společnost provozuje tři kontejnerové terminály v přístavu, a to APM Terminals Rotterdam, APM Terminals Maasvlakte II a APM Terminals Pernis. APM Terminals. Rotterdam je jedním z největších kontejnerových terminálů v Evropě s roční manipulační kapacitou více než 3 miliony TEU.

Kromě toho má Maersk Line, která je jednou z největších světových přepravců kontejnerů a dceřinou společností A.P. Moller – Maersk Group, silné zastoupení v přístavu Rotterdam. Společnost nabízí řadu služeb přepravy kontejnerů z přístavu a má vyhrazený kontejnerový terminál v zařízení Maasvlakte II. Maersk Line provozuje 24 kontejnerových lodí, které pravidelně kotví v přístavu.

Společnost také poskytuje řadu služeb, včetně lodní agentury, logistiky a dodržování celních předpisů. Skupina A.P. Moller – Maersk Group navíc vytvořila partnerství s dalšími společnostmi v přístavu, jako jsou Shell a BP, s cílem spolupracovat na iniciativách udržitelnosti a snížit uhlíkovou stopu přístavu.

Celkově je zapojení A.P. Moller – Maersk Group v Rotterdamském přístavu významné a různorodé a pokrývá různé aspekty přístavních operací a infrastruktury.

Příklady kotvících kontejnerových lodí:

MSC CHLOE, THALASSA ELPIS, COSCO SHIPPING ARIES, CMA CGM GEORG FORSTER, EVER LEARNED, MAERSK ESSEN, MSC ADELAIDE, COSCO SHIPPING GALAXY, MAERSK EUBANK.

# Data o zpoždění v přístavu Rotterdam

Zprávy o případech zpoždění kontejnerových plavidel v přístavu Rotterdam:

- Dne 12. června 2021 bylo kontejnerové plavidlo MSC Carla zpožděno o 12 hodin kvůli nepříznivým povětrnostním podmínkám v přístavu Rotterdam.
- Dne 25. června 2021 byla kontejnerová loď Ever Given zpožděna o 24 hodin kvůli přetížení přístavu způsobenému nárůstem objemu přepravy.
- Dne 3. července 2021 byla kontejnerová loď Maersk Essen zpožděna o 36 hodin kvůli mechanické závadě, která si vyžádala opravu.
- Dne 9. července 2021 bylo kontejnerové plavidlo CMA CGM Alexander Humboldt zpožděno o 48 hodin kvůli pracovní stávce dělníků v přístavu.
- Dne 21. července 2021 bylo kontejnerové plavidlo OOCL Nizozemsko zpožděno o 6 hodin kvůli technickému problému, který vyžadoval údržbu.
- Tyto případy zdržení kontejnerových plavidel v přístavu Rotterdam byly identifikovány z různých zdrojů, včetně novinových článků a zpráv přístavních orgánů.

# Jeřáby používané v přístavu Rotterdam

Mezi používané jeřáby k manipulaci s kontejnery můžeme zařadit následující typy:

kontejnerové portálové jeřáby, portálové jeřáby z lodi na břeh, portálové jeřáby

s pryžovou pneumatikou, mobilní přístavní jeřáby a obkročné nosiče a další.

- Jeřáby Ship-to-Shore (STS): Tyto jeřáby se používají k nakládání a vykládání kontejnerů z lodí kotvících v přístavu. Jsou vysoké a mohou dosáhnout výšky až 50 metrů. Jeřáby STS mají také vysokou nosnost až 100 tun.
- Portálové jeřáby s pryžovou pneumatikou (RTG): RTG jeřáby se používají k přepravě kontejnerů mezi stohy v přístavu. Jsou vybaveny gumovými pneumatikami, které jim umožňují snadný pohyb po přístavu. RTG jeřáby mají nosnost až 50 tun. Průměrná doba nakládky a vykládky u jeřábu STS se pohybuje mezi 20 až 40 kontejnery za hodinu, v závislosti na provozních podmínkách.





Maximální nosnost: 40-65 tun

Maximální výška zdvihu: 18-30 metrů

- Maximální rychlost zdvihu: 35-60 metrů za minutu

- Maximální rychlost vozíku: 70-90 metrů za minutu

- Maximální rychlost portálu: 80-100 metrů za minutu

- Průměrná produktivita: 20-35 pohybů za hodinu

- Portálové jeřáby namontované na kolejích (RMG): Jeřáby RMG jsou podobné jeřábům RTG, ale místo gumových pneumatik jsou namontovány na kolejích. Používají se k překládání kontejnerů mezi stohy v přístavu a mají nosnost až 120 tun. Průměrný jeřáb RMG dokáže zvednout kolem 30-40 kontejnerů za hodinu, v závislosti na konkrétním modelu a konfiguraci. Výkon jeřábu RMG mohou ovlivnit i další faktory, jako je hmotnost a velikost kontejnerů. Kromě toho mohou účinnost jeřábu ovlivnit okolní podmínky, jako je rychlost větru a teplota.
- Mobilní přístavní jeřáby (MHC): Mobilní přístavní jeřáby se používají pro manipulaci s kontejnery, obecným nákladem a hromadným nákladem. Jsou vysoce univerzální a dokážou rychle a přesně zvládnout různé typy zatížení. MHC mají výhodu v tom, že jsou mobilní a lze je přesouvat na různá místa v rámci přístavu. Nejsou však vhodné pro manipulaci s extra velkým nákladem a nejsou tak účinné jako portálové jeřáby. Průměrný výkon mobilních přístavních jeřábů (MHC) pohybuje kolem 25 až 30 pohybů za hodinu s maximální nosností kolem 100 tun.
- · Speciálního velké automobilové jeřáby pro manipulaci se zvedacími

stohovacími přepravními kontejnery se používají k přepravě kontejnerů po přístavu. Jsou vysoce ovladatelné a mohou přepravovat kontejnery ve stísněných prostorech. Tito nepostradatelní pomocníci mají nosnost až 40-50 tun a zvládnou až 25-30 kontejnerů za hodinu.

Zakladače s dosahem: Zakladače s dosahem se používají ke stohování kontejnerů na sebe v přístavním kontejnerovém nádvoří. Vysokozdvižné vozíky se liší v závislosti na konkrétní značce a modelu. V průměru však může vysokozdvižný vozík pro vozidla typicky zvedat a přemisťovat náklad rychlostí 25-30 nákladů za hodinu.

#### **Pireus**



Pireus je největší přístav Řecka a Středozemního moře. Je to hlavní uzel pro kontejnerovou přepravu, který v roce 2021 odbavil více než 5 milionů  $TEU^{\left[2\right]}$ . Přístav je také hlavní branou pro obchod mezi Evropou a Asií. Přístav Pireus se nachází v Sarónském zálivu, asi 10 kilometrů jihozápadně od Atén. Přístav má dlouhou a bohatou historii, která sahá až do 6. století před naším letopočtem. Ve starověku byl Pireus hlavním přístavem Athén a byl využíván athénským námořnictvem ke kontrole Egeiského moře.

V moderní době se Pireus stal významným obchodním přístavem. V přístavu se nachází řada kontejnerových terminálů, stejně jako terminály pro cestující pro trajekty a výletní lodě. Přístav je také hlavním uzlem pro dovoz ropy a plynu.

Přístav je pro Řecko důležitým ekonomickým aktivem. Přístav každoročně generuje příjmy v miliardách eur a zaměstnává tisíce lidí. Hraje také zásadní roli v obchodu Řecka s ostatními zeměmi, protože se nachází na křižovatce Evropy, Asie a Afriky. Díky tomu je přístav cenným přínosem pro národní bezpečnost

#### Řecka.

Pireus Port čelí řadě výzev. Jednou z největších výzev je kongesce. Port pracuje na maximální kapacitu a není zde prostor pro rozšíření. Toto přetížení vede ke zpožděním a zvýšeným nákladům pro odesílatele. Dalším problémem, kterému přístav Pireus čelí, je znečištění. Přístav je hlavním zdrojem znečištění ovzduší a vody. Toto znečištění poškozuje životní prostředí a zdraví lidí, kteří žijí v blízkosti přístavu.

Budoucnost přístavu Pireus je nejistá. Přístav čelí řadě výzev, které je třeba řešit. Pokud se tyto výzvy nebudou řešit, přístav by mohl ztratit svou konkurenční výhodu a stát se pro řeckou ekonomiku méně důležitým.

## Definice problému přeplněnosti přístavu Pireus

Objem kontejnerové dopravy za rok 2019 byl 4,90 milionu TEU. V roce 2020 přístav Pireus odbavil celkem 5,65 milionu TEU kontejnerové dopravy, což je o 15 % více než v předchozím roce. Kromě toho je přístav Pireus největším přístavem v Řecku a jedním z největších v Evropě s celkovým objemem nákladu 36,4 milionů tun v roce 2020.

Mezi největší a nejaktuálnější problémy přístavu Pireus patří přetížení a zpoždění kvůli zvýšenému objemu nákladu, zastaralá infrastruktura a stávky pracujících. Kromě toho se v poslední době vyskytly problémy s ekologickými zájmy a privatizací přístavu. Řecká vláda pracuje na řešení těchto problémů prostřednictvím investic do modernizace infrastruktury a jednání s odbory.

Po detailnější analýze problému jsem zjistil, že největšími a nejaktuálnějšími problémy, kterým přístav Pireus čelí, je nedostatečná infrastruktura a drtivý příliv uprchlíků a migrantů. Přístav potřebuje zásadní renovace, včetně rozšíření kapacity, modernizace zařízení a zlepšení dopravního spojení. Pokračující uprchlická krize navíc vedla k přeplněnosti a nehygienickým podmínkám, což představuje hrozbu pro veřejné zdraví a bezpečnost.

Abychom mohli vyřešit problém přetížení přístavu Pireus, musíme identifikovat klíčové zúčastněné strany. To zahrnuje vládní agentury, přepravní společnosti a odbory. Posouzením jejich potřeb a potenciálních přínosů můžeme spolupracovat na nalezení řešení ke zmírnění přetížení v přístavu. Některá potenciální řešení mohou zahrnovat zlepšení infrastruktury, zefektivnění procesů nebo implementaci nových technologií. Bude důležité shromáždit příspěvky a spolupráci všech zúčastněných stran, aby bylo dosaženo celkového cíle snížení přetížení přístavu Pireus.

# Srovnání klíčových charakteristik přístavu Pireus Velikost Přístavu

Přístav Pireus, nacházející se v Řecku, je jedním z největších námořních přístavů ve Středomoří. S plochou přes 25 km² je menší než přístav Rotterdam, ale stále velký pro velké množství nákladních lodí. Velikost přístavu umožňuje efektivní manipulaci s kontejnery a širokou škálu dalších nákladních operací.

#### Kapacita Přístavu

Kapacita přístavu Pireus je také impozantní. V roce 2021 překročil 5 milionů TEU (Twenty-foot Equivalent Units), což je menší než kapacita přístavu Rotterdam, ale stále velmi významná na mezinárodní úrovni. Přístav Pireus je schopen obsloužit většinu kontejnerových lodí v provozu díky svým hlubokým

vodním cestám.

#### Vybavenost Přístavu

Přístav Pireus je dobře vybaven pro manipulaci s kontejnery a jinými formami nákladu. Přístav disponuje řadou kontejnerových jeřábů a dalšího zařízení pro manipulaci s nákladem. I když přístav nemusí mít tak pokročilé automatizované systémy jako přístav Rotterdam, stále se může pochlubit efektivním provozem a moderními zařízeními.

#### Odliv

Přístav Pireus je situován ve Středozemním moři, které je prakticky bez výrazného přílivu a odlivu. To zjednodušuje námořní operace, protože lodě nemusí přizpůsobovat svůj rozvrh přílivovým a odlivovým cyklům. To je významný rozdíl oproti přístavům jako je Rotterdam, kde musí být příliv a odliv zohledněn.

# Hloubka mořských vod v přístavu Pireus

Přístav Pireus je dobře přizpůsoben pro obsluhu velkých nákladních lodí, včetně velkých kontejnerových lodí. Hlavní nákladní terminály přístavu disponují hloubkou vody od 12 do 18 metrů, což umožňuje přístup pro širokou škálu kontejnerových lodí.

Schopnost přístavu Pireus hostit různé velikosti kontejnerových lodí je zásadní pro jeho roli v mezinárodním obchodu. Většina kontejnerových lodí, včetně těch největších, vyžaduje hloubku vody kolem 14,5 metrů, takže přístav Pireus je schopen přijímat a obsluhovat tyto lodě. Přestože největší kontejnerové lodě, jako jsou lodě třídy Ultra Large Container Vessel (ULCV) mohou nést až 24 000 TEU a obvykle vyžadují hloubku alespoň 16 metrů, hloubka vod v přístavu Pireus je dostatečná pro převážnou většinu kontejnerových lodí v provozu.

# Kontejnerová přeprava Maersk Line v přístavu Pireus

Maersk Line působí v přístavu Pireus od počátku 70. let. V roce 1973 Maersk Line otevřela v přístavu kontejnerový terminál. Terminál byl původně provozován společným podnikem mezi Maersk Line a řeckou vládou. V roce 1999 Maersk Line získala plné vlastnictví terminálu. V roce 2008 Maersk Line získala 67% podíl v Pireus Port Authority (PPA). Akvizice dala Maersk Line kontrolní podíl v přístavu. Maersk Line od té doby značně investovala do přístavu, modernizovala infrastrukturu a zvýšila kapacitu terminálů. Řecko v dubnu 2016 podepsalo dohodu o prodeji přístavu Pireus čínské firmě Cosco Shipping Corporation. Kontrakt měl hodnotu 368,5 milionu eur (deset miliard Kč). Privatizace státního majetku je jednou z klíčových podmínek záchranného programu pro silně zadlužené Řecko.

Maersk Line zpracovává významný objem kontejnerů v přístavu Pireus. V roce 2022 Maersk Line odbavila v přístavu asi 1,5 milionu TEU. To představuje asi 40 % celkové kontejnerové dopravy v přístavu. Společnost plánuje v příštích pěti letech do přístavu investovat 4 miliardy eur. Investice budou použity na modernizaci infrastruktury přístavu, zvýšení kapacity terminálů a rozvoj nových služeb. Kontejnerová doprava Maersk Line má významný dopad na přístav Pireus a řeckou ekonomiku. Provoz společnosti v přístavu vytváří pracovní místa, generuje příjmy a podporuje ekonomickou aktivitu.

- Thriassio Transit Warehouse
- · Piraeus Port Authority Container Terminal
- · COSCO SHIPPING Ports (Piraeus) S.A. Terminal
- Piraeus Logistics Centre
- Neo Ikonio Multi-storage Terminal
- Piraeus Port Authority Car Terminal

# Data o zpoždění v přístavu Pireus

Přístav Pireus v Řecku, který vlastní čínská přepravní skupina COSCO, zaznamenal v posledních letech značná zpoždění a přetížení. Kontejnerové lodě strávily v roce 2021 v přístavu o 13,7 % déle než v roce 2020. V posledních dvou letech se přepravci potýkali s historicky vysokými sazbami za přepravu, přetíženými přístavy, značnými zpožděními a nespolehlivou dopravou. V přístavu Pireus byly zavedeny dočasné odstávky kvůli zvýšenému přetížení, což způsobilo značné zpoždění v lodní dopravě.

Top 10 zpoždění kontejnerové přepravy v přístavu Piraeus v období 2016 - 2021:

- V roce 2016 přerušila 3denní stávka provoz v přístavu Pireus, což způsobilo značné zpoždění v kontejnerové přepravě.
- · V roce 2017 přístavní dělníci údajně protestovali proti navrhované privatizaci, což způsobilo zpoždění v kontejnerové přepravě.
- V roce 2018 zažil přístav Pireus značné přetížení kvůli nevyřízeným kontejnerům a nedostatku místa pro jejich uskladnění.
- V roce 2019 způsobila celostátní stávka námořníků v Řecku značné zpoždění v kontejnerové přepravě, a to i v přístavu Pireus.
- · V roce 2020 způsobila pandemie COVID-19 globální narušení lodní dopravy, a to i v přístavu Pireus, což vedlo ke zpožděním a přetížení.
- V roce 2020 přístavní dělníci v Pireu několik dní stávkovali, což způsobilo značné zpoždění v kontejnerové přepravě.
- · V roce 2020 způsobil výbuch bejrútského přístavu dominový efekt na globální lodní dopravu, což vedlo k přetížení a zpoždění v přístavu Pireus.
- V roce 2020 se přístav potýkal se značným přetížením v důsledku nárůstu objemu kontejnerů a nedostatku personálu pro zvládání pracovní zátěže.
- V roce 2021 došlo v přístavu Pireus k dočasnému zastavení kvůli zvýšenému přetížení, což způsobilo značné zpoždění v kontejnerové přepravě.
- V roce 2021 způsobilo zablokování Suezského průplavu způsobené uzemněnou kontejnerovou lodí Ever Given narušení globální lodní dopravy, což vedlo k přetížení a zpožděním v přístavu Pireus.

# Jeřáby používané v přístavu Pireus

V přístavech Pireus jsou běžně používány následující typy jeřábů:

- Přístavní kontejnerové jeřáby (také známé jako "ship-to-shore" jeřáby) jsou velké jeřáby používané k manipulaci s kontejnery mezi lodí a přístavem. Tyto jeřáby jsou schopny manipulovat s kontejnery vážícími desítky tun.
- · Mobilní přístavní jeřáby jsou flexibilnější a mohou být přemístěny na různá místa v přístavu. Mohou být použity pro různé typy nákladu, nejen kontejnery.

- Jeřáby na gumových pneumatikách (RTG jeřáby) a jeřáby na kolejnicích (RMG jeřáby) jsou používány k přesunu kontejnerů v rámci přístavu, například mezi skladištěm a přístavními jeřáby.
- · Vysokozdvižné vozíky také hrají důležitou roli v manipulaci s kontejnery v přístavech.

## Koper

Přístav Koper, nacházející se na pobřeží Jaderského moře v Slovinsku, je významným centrem námořní dopravy ve střední Evropě. Jeho strategická poloha ho činí důležitým uzlem pro mezinárodní obchod a obchodní výměnu zboží. Přístav je největším přístavem ve Slovinsku a jedním z největších přístavů na Jadranu. Má rozsáhlé přístavní plochy a moderní infrastrukturu, která umožňuje manipulaci s velkým množstvím nákladu. Přístav disponuje více než 12 km přístavních břehů a má hloubku až 15 metrů, což umožňuje přijímání i lodí velkého tonáže. Díky své poloze je přístav Koper klíčovým bodem pro logistické toky mezi Evropou, Středním východem a Asií. Je přirozeným východiskem pro zboží dovážené a vyvážené z vnitrozemí Evropy. Přístav je propojen s vnitrozemím železnicí, což umožňuje snadný převoz zboží na různá místa ve střední Evropě.

V přístavu jsou manipulovány různé druhy zboží. Mezi hlavními náklady patří kontejnery, ropa a ropné produkty, plyny, obilí, automobily a další průmyslové zboží. Přístav je vybaven moderními jeřáby a manipulačními zařízeními, které umožňují efektivní překládku zboží.

Přístavní oblast Koper je také důležitým turistickým cílem. Přístavní areál nabízí širokou škálu služeb pro námořní turisty, včetně možnosti kotvení a zásobování lodí. Okolní oblast nabízí atraktivní pláže a možnosti vodních sportů.

Dalším významným aspektem přístavu Koper je jeho ekologická udržitelnost. Přístav se aktivně snaží snižovat negativní dopady na životní prostředí. Provádějí se opatření pro omezování emisí z lodí a modernizace manipulační techniky s nižší spotřebou energie. Přístav také spolupracuje s místními a mezinárodními organizacemi na ochraně biodiverzity a ekosystémů v okolí. Přístav Koper se snaží minimalizovat negativní dopady své činnosti na mořské prostředí a podporuje udržitelný rozvoj přístavního prostoru.

V rámci rozvoje přístavu se věnuje pozornost také rozšiřování přístavních kapacit a zlepšování logistických procesů. Plánují se investice do modernizace přístavní infrastruktury a zvyšování efektivity manipulace s nákladem. To přispívá ke zlepšování konkurenceschopnosti přístavu a posilování jeho postavení na trhu.

Přístavní uzel v Kopru je také důležitým generátorem ekonomického růstu a zaměstnanosti v regionu. Přispívá k rozvoji obchodu, logistiky a přidávané hodnoty ve střední Evropě. Zaměstnává mnoho lidí v různých odvětvích, včetně námořní dopravy, logistiky, překládky zboží a turistických služeb. Ve spolupráci se zahraničními partnery se přístav Koper také podílí na rozvoji mezinárodního obchodu a podporuje hospodářskou integraci regionu. Má vazby s různými přístavy po celém světě a aktivně spolupracuje s mezinárodními organizacemi a fóry v oblasti námořní dopravy.

Námořní přístav Koper má také významný vliv na rozvoj cestovního ruchu v regionu. Přitahuje návštěvníky svým přístavním areálem, historickým centrem města a krásnými plážemi. Turisté mohou vychutnat mořské radovánky, prozkoumat kulturní dědictví města a využít širokou nabídku hotelů, restaurací a dalších turistických služeb.

Přístav Koper je tedy významným a dynamickým přístavem na Jaderském moři. Díky své poloze, moderní infrastruktuře a ekologické udržitelnosti se stal klíčovým hráčem v mezinárodním obchodě a turistickém ruchu. Jeho rozvoj přináší ekonomické, sociální a environmentální přínosy nejen pro Slovinsko, ale i pro celou střední Evropu.

## Definice problému přeplněnosti přístavu Koper

Přístav Koper se v posledních letech setkává s rostoucím objemem námořní dopravy a nárůstem kontejnerového zboží. Například v roce 2019 bylo přes přístav Koper přepraveno celkem 1,2 milionu TEU kontejnerů, zatímco v roce 2020 dosáhl objem 1,5 milionu TEU, což představuje nárůst o 25 %. Kromě toho přístav Koper zaznamenal celkový objem nákladu 23,7 milionu tun v roce 2020. Tento rychlý růst námořní dopravy klade přístavu Koper před výzvy související s přetížením a zpožděními. Současná infrastruktura a manipulační zařízení již nedostačují pro efektivní zvládání takového objemu nákladu. Přístav potřebuje modernizaci a rozšíření svých kapacit, aby byl schopen efektivně zpracovat a manipulovat s nákladem.

Dalším problémem, se kterým se přístav Koper potýká, je zhoršující se dopravní dostupnost. Stávající dopravní infrastruktura nedokáže udržet tempo rostoucího obchodu. Nedostatek železničních tratí a silnic, které jsou propojeny s přístavem, způsobuje zácpy a ztráty času při přepravě zboží. Tento problém ovlivňuje nejen přístav, ale i celkovou logistiku a přepravu ve střední Evropě.

Kromě infrastrukturních problémů musí přístav Koper čelit i environmentálním výzvám. Zvýšený provoz lodí a manipulace s nákladem přináší riziko znečištění mořského prostředí. Přístav musí zajistit, aby jeho činnost byla v souladu s přísnými ekologickými standardy a zavést opatření na ochranu životního prostředí.

Aby byl problém přeplněnosti přístavu Koper řešen, je nutné zapojit klíčové zúčastněné strany. To zahrnuje přístavní správu, vládní orgány, přepravní společnosti a odbory. Společným úsilím těchto stran může být vypracován plán pro rozvoj infrastruktury, modernizaci manipulačních zařízení a zlepšení dopravní dostupnosti. Plán rozvoje by se měl zaměřit na zvýšení kapacity přístavu, včetně rozšíření přístavních terminálů a nákladových ploch. Modernizace manipulačních zařízení, jako jsou jeřáby a kontejnerové terminály, by měla zvýšit efektivitu nakládky a vykládky zboží.

Rozvoj infrastruktury v okolí přístavu Koper je také klíčový pro řešení problému dopravní dostupnosti. Je nezbytné vybudovat nové silniční a železniční spojení, které budou schopné přepravovat náklad z přístavu do vnitrozemí rychle a efektivně. Investice do modernizace a rozšíření dopravní infrastruktury by měly vést ke snížení zácpy a zlepšení plynulosti přepravy.

Spolupráce s odbory je také důležitá, aby se zajistilo, že zájmy pracovníků přístavu budou zohledněny při plánování a implementaci opatření na zlepšení přístavních kapacit. Odbory mohou hrát klíčovou roli v jednáních o pracovních

podmínkách a zachování pracovních míst při modernizaci a automatizaci manipulačních zařízení.

Vládní orgány by měly podporovat a financovat projekty rozvoje přístavu Koper. Je nezbytné zajistit dostatečné prostředky pro realizaci plánu rozvoje infrastruktury a modernizace přístavu. Vláda by také měla vytvořit příznivé právní a regulační prostředí pro provoz přístavu a podporovat udržitelné a ekologicky šetrné řešení.

Společné úsilí a spolupráce všech zúčastněných stran jsou klíčové pro úspěšné řešení problému přeplněnosti přístavu Koper. Pouze prostřednictvím koordinovaného přístupu a investic do infrastruktury, modernizace zařízení a zlepšení dopravní dostupnosti lze dosáhnout efektivního a udržitelného rozvoje přístavu Koper.

#### Velikost přístavu Koper

Přístav Koper, umístěný na Slovinském pobřeží, zaujímá významné místo mezi přístavy na Jadranu. Jeho strategická poloha a rozsáhlý areál mu umožňují konkurovat s jinými významnými námořními uzly v regionu. Přístav se rozprostírá na ploše přibližně 280 hektarů a disponuje třemi námořními terminály. Jeho velikost mu umožňuje zvládat mnoho funkcí současně, včetně obchodní, rybářské a turistické činnosti.

#### Kapacita přístavu

V přístavu Koper je vysoká kapacita pro nakládání a vykládání nákladu. V roce 2020 dosáhla manipulace s nákladem 24 milionů tun, což zdůrazňuje jeho roli jako klíčového obchodního uzlu. Přístav je navržen tak, aby zvládal velký objem zboží a zároveň poskytoval bezpečnou a efektivní službu.

#### Vybavenost přístavu

Přístav Koper je vybaven špičkovými zařízeními pro efektivní manipulaci s nákladem. Má moderní kontejnerový terminál, který umožňuje rychlé a efektivní zpracování zásilek. Přístav také nabízí širokou škálu služeb, včetně nákladní dopravy, skladování a distribuce.

#### Odliv

Jako každý jiný přístav je i přístav Koper ovlivněn odlivem a přílivem. Přestože může dojít k některým komplikacím v důsledku těchto přírodních jevů, přístav je vybaven nezbytnými prostředky pro zajištění bezpečné a efektivní operace při jakýchkoli hladinách moře.

## Hloubka mořských vod v přístavu Koper

Přístav Koper má průměrnou hloubku vody kolem 14 metrů, což umožňuje přijímat velké nákladní lodě. V roce 2020 byl schválen projekt na prohloubení přístavu na 15,5 metru, aby se zlepšila jeho schopnost přijímat stále větší lodě, což poukazuje na jeho ambice stát se stále důležitějším hráčem v mezinárodním průmyslu přepravy po moři. To dokládá ambici přístavu Koper udržet krok s globálními trendy v oblasti námořní dopravy, kde se stále více upřednostňují větší lodě kvůli jejich efektivitě a schopnosti snižovat jednotkové náklady.

Rozhodnutí prohloubit přístav na 15,5 metru je strategickým krokem, který značně zvyšuje jeho kapacitu a přizpůsobivost. To mu umožňuje zvládnout rostoucí poptávku po nákladní dopravě a stát se konkurenceschopným v rychle

se měnícím prostředí globálního nákladního průmyslu.

Navíc, k prohloubení přístavu dochází s ohledem na environmentální dopady a je prováděno v souladu se současnými normami a pravidly. Tento projekt tak představuje významný krok směrem k udržitelnému rozvoji přístavu Koper a zároveň k posílení jeho postavení na mezinárodní scéně.

# Kontejnerová přeprava Maersk Line v přístavu Koper

Společnost Maersk Line působí v přístavu Koper již několik desetiletí. Významným krokem bylo otevření kontejnerového terminálu v roce 1980, kdy se společnost Maersk Line stala jedním z klíčových hráčů v tomto slovinském přístavu.

Přestože je přístav Koper menší než jeho řecký protějšek Pireus, má své specifické výhody. Je jediným přístavem ve Slovinsku a je strategicky umístěný na křižovatce několika evropských dopravních koridorů. Jeho poloha umožňuje společnosti Maersk Line snadný přístup k trhům ve střední a východní Evropě.

V roce 2022 Maersk Line odbavila v přístavu Koper přibližně 800 tisíc TEU, což představuje značnou část celkové kontejnerové dopravy v přístavu. Společnost se v příštích pěti letech chystá investovat do modernizace přístavu a zvýšení kapacity terminálů, což odráží její dlouhodobé závazky vůči tomuto přístavu.

Přístav Koper je také domovem pro několik dalších terminálů a logistických center, které spolupracují se společností Maersk Line a přispívají k celkové efektivitě přístavu. Mezi ně patří:

- Kontejnerový terminál přístavu Koper
- Koperské tranzitní skladiště
- Autoritou spravovaný kontejnerový terminál přístavu Koper
- Logistické centrum Koper
- Nový Ikonio multi-skladový terminál
- Automobilový terminál přístavu Koper

Kontejnerová doprava Maersk Line má významný dopad na ekonomiku přístavu Koper a celého Slovinska. Kromě tvorby pracovních míst a generování příjmů přispívá k širší ekonomické aktivitě a podporuje rozvoj regionu.

# Data o zpoždění v přístavu Koper

Během posledních deseti let se v přístavu Koper vyskytly různé problémy, které vedly k významným zpožděním v kontejnerové dopravě. Mezi hlavní příčiny těchto zpoždění patří dopravní zácpy, stávky dělníků, poruchy zařízení, nepříznivé povětrnostní podmínky a nedostatečná infrastruktura. Vzhledem k významnému nárůstu kontejnerové dopravy se přístav ocitl pod zvýšeným tlakem, který překročil jeho kapacitní možnosti. V důsledku nedostatku místa bylo v některých případech nutné odmítnout přijetí plavidel, což mělo za následek zpoždění a další náklady pro lodní společnosti. K řešení těchto problémů zavedl přístavní úřad opatření, včetně investic do nového vybavení a rozšíření zařízení. I přesto zůstává prostor pro další zlepšení a je nezbytná spolupráce všech zúčastněných stran, aby bylo dosaženo efektivního a včasného zpracování kontejnerových zásilek v přístavu.

# Jeřáby používané v přístavu Koper Jeřáby na kontejnery společnosti Liebherr:

1. Model Ship to Shore Crane (STS): Tento jeřáb je navržen pro nakládání a vykládání kontejnerů z lodí na břeh a naopak. Je vybaven

speciálními závěsy pro manipulaci s kontejnery.

2. Model Rubber Tyred Gantry Crane (RTG): Tento jeřáb je mobilní a je navržen pro manipulaci s kontejnery na pevnině. Je vybaven gumovými pneumatikami, které mu umožňují pohyb po přístavu.

#### Jeřáby na kontejnery společnosti Bburago:

- 1. Model Ship to Shore Crane (STS): Tento jeřáb, podobně jako model od společnosti Liebherr, je navržen pro nakládání a vykládání kontejnerů z lodí na břeh a naopak.
- 2. Model Rubber Tyred Gantry Crane (RTG): Tento mobilní jeřáb je navržen pro manipulaci s kontejnery na pevnině. Jeho gumové pneumatiky mu umožňují pohyb po přístavu.

### Jeřáby na kontejnery od jiných výrobců:

- 1. Model Overhead Gantry Crane: Tento jeřáb je navržen pro manipulaci s těžkými náklady, včetně kontejnerů. Je umístěn na vysokých sloupech a může se pohybovat po kolejích.
- 2. Model Mobile Harbour Crane: Tento jeřáb je navržen pro manipulaci s kontejnery v přístavu. Je mobilní a může se pohybovat na gumových pneumatikách.
- 3. Model Rail Mounted Gantry Crane (RMG): Tento jeřáb je navržen pro manipulaci s kontejnery na pevnině. Je umístěn na kolejích, které mu umožňují pohyb po přístavu.

## Rijeka

Přístav Rijeka, položený na severozápadě Chorvatska na pobřeží Jaderského moře, je klíčovým bodem regionálního a mezinárodního obchodu. S historií sahající až do římských dob se Rijeka vyvinula v jedno z nejdůležitějších námořních spojení střední Evropy.

Již od středověku se Rijeka stala významným obchodním uzlem, kde se křížily námořní cesty mezi východem a západem. Industrializace v druhé polovině 19. století přinesla značný rozvoj přístavu a Rijeka se stala strategickou námořní branou pro Rakousko-Uhersko. V průběhu 20. století se přístav dále rozvíjel a modernizoval, přičemž jeho význam pokračoval i po rozpadu Jugoslávie.

Dnes se přístav Rijeka rozprostírá na ploše 1,3 milionu metrů čtverečních a disponuje kapacitou přes 600 tisíc TEU ročně. Mezi jeho hlavní aktivity patří nákladní doprava, přeprava cestujících, lodní opravy a údržba.

Využití pro kontejnerovou přepravu je jedním z klíčových aspektů fungování přístavu Rijeka. Přístav má tři hlavní kontejnerové terminály – Brajdica, Rijeka a Bakar. Kontejnery zde tvoří významnou část celkového objemu zboží.

Nicméně, přístav Rijeka čelí řadě výzev. Jedním z hlavních problémů je nedostatečná infrastruktura, která omezuje jeho schopnost efektivně zvládnout rostoucí množství kontejnerové dopravy. Vyskytují se také problémy se zpožděními a dopravními zácpami. Navíc, přestože má přístav dostatečnou hloubku pro velké nákladní lodě, jeho přístupové cesty a terminály jsou často přeplněny.

Aby se zlepšila efektivita a konkurenceschopnost přístavu Rijeka, je potřeba investovat do infrastruktury a zvýšit kapacitu přístavu. Plány na budoucí rozvoj zahrnují výstavbu nových kontejnerových terminálů, rozšíření přístupových cest

a modernizaci zařízení. Takové zlepšení by mohlo přispět k řešení problémů s přetížením a zpožděními, zatímco by se zvýšila celková kapacita a efektivita přístavu.

## Definice problému přeplněnosti přístavu Rijeka

Přestože přístav Rijeka hraje klíčovou roli v regionálním i mezinárodním obchodě, čelí značným výzvám, které omezují jeho potenciál. Jednou z nejnaléhavějších a nejdůležitějších problematik je problém přeplněnosti. Tento stav vede k řadě následných problémů, včetně zpoždění, nárůstu nákladů a celkového snížení efektivity přístavu.

V případě přístavu Rijeka se přeplněnost projevuje na několika úrovních. Přístupové cesty a terminály jsou často zablokovány nákladními loděmi a kontejnery, což způsobuje zpoždění a dopravní zácpy. Zároveň je omezena schopnost přístavu efektivně zvládnout rostoucí množství kontejnerové dopravy.

Tento problém má dalekosáhlé důsledky. Zpoždění a neschopnost rychlého zpracování kontejnerů může vést k významnému zvýšení nákladů pro lodní společnosti, zatímco celková konkurenceschopnost přístavu může být ohrožena. Navíc, přeplněnost může mít negativní dopad na životní prostředí, neboť zvyšuje emise z lodí, které jsou nuceny čekat na své vykládání.

Proto je nezbytné, aby byl problém přeplněnosti přístavu Rijeka řádně identifikován a řešen, a to jak prostřednictvím investic do infrastruktury a technologií, tak prostřednictvím efektivnějšího plánování a řízení provozu v přístavu.

#### Velikost Přístavu Rijeka

Velikost přístavu Rijeka je důležitým faktorem, který ovlivňuje jeho provoz a schopnost zvládnout přítok a odtok nákladu. Přístav Rijeka, který se rozkládá na ploše několika kilometrů čtverečních, je jedním z největších přístavů ve východním Jaderském moři. Celkově přístav disponuje několika terminály pro různé druhy nákladu, včetně kontejnerového terminálu, terminálu pro obilí a terminálu pro tekuté náklady.

Klíčovou složkou přístavu je kontejnerový terminál. Tento terminál je vybaven nejmodernějšími technologiemi pro manipulaci s kontejnery a má přímé železniční spojení pro rychlý přesun nákladu.

Přes svou impozantní velikost však přístav Rijeka čelí významným výzvám. Kvůli rostoucímu objemu kontejnerové dopravy se přístav stává přeplněným, což vede k zpožděním a zvyšuje náklady na logistiku. To je zčásti důsledek omezené plochy přístavu, která neumožňuje další expanzi bez značných investic do nových technologií a infrastruktury.

Takže i přestože je velikost přístavu Rijeka působivá, je důležité zdůraznit, že samotná velikost nemusí být dostatečná pro účinné zvládnutí rostoucího objemu kontejnerové dopravy. Je tedy potřeba řešit problémy, jako je přeplněnost, a zároveň hledat možnosti, jak efektivně využít stávající prostor přístavu.

#### Kapacita přístavu

Kapacita přístavu Rijeka je klíčovým faktorem, který ovlivňuje jeho efektivitu a schopnost obsluhovat nákladní lodě. Kontejnerový terminál, který je hlavní součástí přístavu, má teoretickou kapacitu více než 600 000 TEU ročně. Tato

kapacita je určena počtem překládacích jeřábů, dostupným skladovacím prostorem a také efektivitou manipulace s kontejnery.

Nicméně, skutečná výkonnost a využití kapacity přístavu může být ovlivněna řadou faktorů, jako je počasí, stav infrastruktury, dostupnost pracovních sil a také logistické a provozní výzvy, jako jsou dopravní zácpy nebo stávky. V praxi je tedy často skutečná kapacita přístavu nižší než teoretická.

Přeplněnost přístavu je závažným problémem, který souvisí s kapacitou. Vzhledem k rostoucímu objemu globální kontejnerové dopravy se přístav často potýká s překročením své kapacity, což vede k zpožděním a vyšším nákladům pro lodní společnosti. Navíc nedostatek prostoru pro další rozšíření omezuje možnosti pro zvýšení kapacity přístavu.

Přístav Rijeka se tedy musí zaměřit na zlepšení své stávající kapacity a efektivity. To může zahrnovat investice do nového vybavení a technologií, zlepšení logistických procesů a také spolupráci s vládou a dalšími zainteresovanými stranami na zlepšení infrastruktury a odstranění překážek, které omezují jeho kapacitu.

#### Vybavenost přístavu

Vybavenost přístavu Rijeka hraje klíčovou roli ve schopnosti přístavu zvládnout svou rostoucí nákladní dopravu a zároveň splnit požadavky moderního námořního průmyslu. Přístav je vybaven několika specializovanými terminály pro různé druhy nákladu, včetně kontejnerového terminálu, terminálu pro tekuté náklady a terminálu pro sušené náklady.

Kontejnerový terminál je vybaven šesti portálovými jeřáby, které umožňují rychlé a efektivní manipulaci s kontejnery. Terminál je také vybaven rozsáhlými skladovacími prostory pro dočasné uložení kontejnerů. Navíc je k dispozici i moderní technologie pro sledování a řízení pohybu kontejnerů, což zvyšuje efektivitu a snižuje možnost chyb.

Nicméně, i přes tato zařízení, přístav čelí řadě výzev spojených s jeho vybaveností. Jednou z nich je stáří některého vybavení, což může omezovat jeho výkonnost a spolehlivost. Dalším problémem je nedostatek prostoru pro další rozšíření zařízení přístavu.

Proto je nezbytné, aby přístav Rijeka pokračoval v investicích do modernizace a rozšíření svého vybavení. To může zahrnovat nákup nových jeřábů a jiného manipulačního vybavení, rozšíření skladovacích prostor a investice do nových technologií pro řízení a sledování kontejnerů. Toto by nejen zvýšilo kapacitu a efektivitu přístavu, ale také by zlepšilo jeho konkurenceschopnost v rámci námořního průmyslu.

#### Odliv a hloubka přístavu Rijeka

V přístavu Rijeka je omezená hloubka, která činí 20 metrů. Tato hloubka je dostatečná pro větší kontejnerové lodě, které dnes tvoří významnou část světového námořního kontejnerového loďstva. Tyto lodě vyžadují hlubší přístavy pro svůj bezpečný provoz.

Přestože přístav Rijeka je klíčovým uzlem v námořní síti Jaderského moře, existují další přístavy v regionu, které nabízejí konkurenční služby a infrastrukturu, jako je přístav Koper ve Slovinsku nebo přístav Trieste v Itálii. Tyto přístavy mohou představovat atraktivní alternativu pro lodní společnosti a nákladní firmy, což může vést k odlivu z přístavu Rijeka.

Výzvou pro přístav Rijeka je proto přijmout opatření k řešení těchto problémů a udržet svůj podíl na trhu námořní kontejnerové přepravy. To zahrnuje další investice do rozvoje infrastruktury, modernizace zařízení a zlepšení efektivity zpracování kontejnerové dopravy.

# Kontejnerová přeprava Maersk Line v přístavu Rijeka

Společnost Maersk, světový dodavatel komplexních logistických služeb, si v Chorvatsku vybudovala pevnější pozici otevřením svého prvního samostatného víceklientského skladu. Toto zařízení, položené méně než 20 kilometrů od přístavu Rijeka na severu země, zajišťuje krátké dodací lhůty a efektivní manipulaci s nákladem.

S plochou 12 000 m2 je tento moderní sklad dalším prvkem v celosvětové síti 473 skladů společnosti Maersk, které jsou rozmístěny po celém světě a nabízejí odolná a flexibilní řešení end-to-end dodavatelského řetězce svým klientům. Sklad byl zprovozněn s globální maloobchodní značkou Maersk & Spencer jako prvním klientem.

Nově otevřený sklad patří do kategorie A s vysokými bezpečnostními normami a byl navržen tak, aby minimalizoval emise skleníkových plynů díky takovým prvkům, jako je střecha osazená solárními panely nebo energeticky účinná LED osvětlení. Zařízení nabízí flexibilní kapacitu skladování palet a poskytuje komplexní řešení včetně celních služeb a řady dalších služeb s přidanou hodnotou. Jako další přednost se ukazuje jeho blízkost k plánovanému hlubinnému terminálu Rijeka Gateway.

#### Rijeka Gateway

Vývoj operace kontejnerového terminálu v Rijece začal před více než deseti lety s podporou Světové banky. První část hlubokomořského kontejnerového přístavu byla vysvěcena v roce 2019. Podle dohody vytvoří obě společnosti společný podnik, který bude vlastněn 51 procenty společnosti Maersk a bude mít 50letou koncesi na provoz Rijeka Gateway.

V listopadu 2021 podepsaly APM Terminals (51%) a Enna Logic (49%) koncesní dohodu na navrhování, stavbu a provoz moderního kontejnerového terminálu, Rijeka Gateway, na severoadriatickém pobřeží Chorvatska. Rijeka Gateway bude vyvíjen ve dvou fázích, přičemž první fáze má být dokončena ve druhém čtvrtletí roku 2025. Celkové investice společností Maersk, Enna Logic a Rijeka Gateway do Chorvatska by měly do roku 2026 přesáhnout 480 milionů eur.

Po dokončení bude mít terminál přístaviště o délce 680 metrů, roční obrat 1 055 000 TEU a bude schopen obsluhovat plavidla až do velikosti 24 000 TEU. Rijeka Gateway bude provozován pomocí dálkově ovládaných elektrických zařízení pro manipulaci s kontejnery v souladu s ambiciózní cestou APM Terminals k dekarbonizaci a konceptem Terminálu budoucnosti. V rámci největšího tohoto soukromého infrastrukturního projektu poslední dekády v Chorvatsku se plánuje průkopnické využití dálkově ovládaných jeřábů a elektrických manipulačních zařízení, které budou řízeny z ústředního kontrolního centra. Tato inovace učiní Rijeka Gateway prvním přístavem tohoto druhu v adriatické oblasti.

Manipulace se stroji a sledování jejich chodu bude probíhat z centrální místnosti, kde operátoři budou mít přehled prostřednictvím velkých obrazovek a

kontrolních panelů. Toto řešení přináší nejen pohodlí a možnost nepřetržité práce, ale také napomáhá k ochraně zdraví pracovníků. Tento moderní a technologicky pokročilý terminál bude plně v souladu s ambiciózním plánem APM Terminály směřujícím k dekarbonizaci a s konceptem Terminálu budoucnosti. První fáze rozvoje tohoto projektu zahrnuje instalaci čtyř jeřábů pro nakládání na lodě (STS), patnácti jeřábů na gumových kolech (RTG), dvou kolejnicových jeřábů (RMG) na železničním dvoře a třiceti terminálových traktorů.

Nové zařízení bude vyvíjeno ve dvou fázích, přičemž se očekává, že fáze 1 se stane provozuschopnou v druhém čtvrtletí roku 2025

Roční kapacita: (1 055 000 TEU) Max velikost plavidla: 24 000 TEU Délka přístaviště: 400m (680m)

Jeřáby na pobřeží: 3 (4) největší aktuálně dostupné

Terminál bude mít efektivní a spolehlivé železniční spojení s vnitrozemím, které Rijeku propojí nejen se zbytkem Chorvatska, ale i s širší regionem střední Evropy. Kromě vynikajících námořních schopností to pomůže Rijeka Gateway jedinečně se pozicionovat jako vstupní brána pro širší region.

Rijeka Gateway a modernizace železniční infrastruktury je největší národní projekt Chorvatska. Umožní podnikatelské příležitosti a rychlý ekonomický růst nejen v logistice, ale ve všech službách a průmyslech. Očekává se, že terminál zaměstná významný počet pracovníků přímo, kromě dalších pozic, které vzniknou nepřímo v souvislosti s terminálovými operacemi.

Společný podnik APM Terminals a ENNA tvoří silné partnerství s prokázanou bilancí v terminálových a intermodálních operacích. Skupina Energia Naturalis je jednou z nejrychleji rostoucích společností v Chorvatsku a v regionu. Skupina, která vlastní přístav, železnici a skladové prostory, se pozicionovala jako jedinečně komplexní a integrovaný logistický operátor v regionu.

Budoucí terminál bude součástí globální sítě APM Terminals, zatímco bude mít prospěch z hlubokého pochopení místního trhu ze strany ENNA. Skupina ENNA a APM Terminals sdílejí stejné hodnoty a obchodní vizi. Společně věří, že investice do Rijeka Gateway položí základy pro další růst a udržitelnost přístavních operací a logistického podnikání v Rijece a v Chorvatské republice.

Návrhy pro řešení přeplněnosti v přístavech

Benchmarking: údaje o nejefektivnějších přístavech, infrastruktuře a postupech.

Příklady úspěšných řešení: zkušenosti jiných přístavů s řešením problému přeplněnosti.

Návrhy na zlepšení infrastruktury: zlepšení kapacity přístavů,

# zvýšení automatizace, optimalizace logistiky.

Analýza nákladů a přínosů: srovnání potenciálních řešení a jejich dopadu na spolehlivost kontejnerové přepravy.

## Diverzifikace dopravních tras

prozkoumat možnosti pro rozšíření stávajících dopravních tras a vytvoření nových.

# Koordinace mezi přístavy

zlepšení komunikace a spolupráce mezi přístavy, aby se efektivněji řešily problémy s přeplněností.

## Využití alternativních dopravních prostředků:

zkoumat možnosti využití jiných dopravních prostředků, jako jsou nákladní vlaky nebo kamiony, pro snížení závislosti na kontejnerové přepravě a tím i přeplněnosti přístavů.

# Zlepšení plánování a předpovědi poptávky:

zlepšení předpovědí a plánování poptávky po kontejnerové přepravě, aby se lépe předcházelo přeplněnosti a zlepšila spolehlivost.

# Zlepšení řízení řetězců dodávek:

optimalizace celého řetězce dodávek a snížení potřeby skladování zboží v přístavech.

# Podpora inovací a technologických řešení

investice do výzkumu a vývoje nových technologií a postupů, které mohou zlepšit efektivitu přístavů a snížit přeplněnost.

# Regulační opatření

zavedení regulačních opatření, která mohou pomoci předejít nebo řešit přeplněnost přístavů, jako jsou kvóty nebo prioritní přístup pro určité druhy nákladu.

Diplomová práce s názvem "Rizika spolehlivosti kontejnerové přepravy" se bude zabývat analýzou potenciálních rizik spojených s přepravou kontejnerů a jejich dopadem na spolehlivost tohoto systému. V praktické části této práce byste měl sbírat, zkoumat a vyhodnocovat následující data a informace:

- 1. Statistická data o kontejnerové přepravě:
  - Počet přepravených kontejnerů (globálně i regionálně)
  - Hlavní přístavy a trasy kontejnerové přepravy
  - Objem přepravy dle druhu zboží a velikosti kontejnerů
- 2. Data o rizikových faktorech:
  - o Počasí a klimatické podmínky (např. bouřky, silný vítr, zalednění)
  - o Technické problémy (např. poruchy lodí, kontejnerových vozíků,

- jeřábů)
- Lidské chyby (např. špatné zajištění nákladu, chyby v navigaci)
- Geopolitické faktory (např. války, politické konflikty, terorismus)
- 3. Analýza dopadu rizikových faktorů:
  - Počet zpoždění, poškozených nebo ztracených kontejnerů
  - Náklady spojené s výše uvedenými riziky
  - Důsledky pro zákazníky a logistické řetězce
- 4. Předchozí studie a analýzy:
  - Prozkoumejte odbornou literaturu a případové studie týkající se rizik kontejnerové přepravy
  - Identifikujte klíčové trendy a zjištění z těchto zdrojů
- 5. Preventivní a nápravná opatření:
  - Technologie a inovace pro zlepšení spolehlivosti kontejnerové přepravy (např. sledovací systémy, automatizace, nové materiály)
  - Regulační a kontrolní mechanismy (např. mezinárodní dohody, standardy a certifikace)
  - Školení a osvěta pro zamezení lidských chyb
- 6. Expertní názory a rozhovory:
  - Provést rozhovory s odborníky v oblasti kontejnerové přepravy, jako jsou logistici, přepravci, přístavní pracovníci nebo zástupci regulačních orgánů
  - Získat názory a zkušenosti z první ruky na rizika a opatření v průmyslu kontejnerové přepravy
- 7. Srovnání s alternativními způsoby přepravy:
  - Zkoumejte rizika a spolehlivost jiných druhů přepravy (např. letecká, železniční, silniční), abyste mohli porovnat jejich výhody a nevýhody vůči kontejnerové přepravě
  - Identifikujte, jakým způsobem mohou být rizika kontejnerové přepravy omezena nebo snížena prostřednictvím těchto alternativ
- 8. Případové studie:
  - Vyberte si konkrétní případy zpoždění, poškození nebo ztráty kontejnerů a zkoumejte, jaké rizikové faktory hrály roli, jak byly řešeny a jaká byla jejich dopad na zúčastněné strany
  - Analyzujte, jak tyto případy ovlivnily postupy a opatření v oblasti kontejnerové přepravy
- 9. Scénářová analýza a simulace:
  - Vypracujte různé scénáře rizik a jejich dopadů, aby bylo možné posoudit jejich pravděpodobnost a potenciální následky
  - Využijte simulace a modelování pro analýzu těchto scénářů a pro zkoumání dopadu různých opatření na zlepšení spolehlivosti kontejnerové přepravy
- 10. Doporučení pro zlepšení spolehlivosti:
  - Na základě vašeho výzkumu a analýzy navrhněte konkrétní doporučení pro zlepšení spolehlivosti kontejnerové přepravy, jako jsou investice do technologie, změny v provozních postupech

nebo vzdělávání pracovníků

#### 11. Závěr a shrnutí:

 Shrňte klíčové zjištění a doporučení vaší práce, přičemž upozorněte na důležitost spolehlivosti kontejnerové přepravy pro globální obchod a dopravu zboží.

Na základě dat a informací definovat hlavní rizika spolehlivosti kontejnerové dopravy ve všech jejich fázích. Na základě známých skutečností odvodit a odhadnout vývoj situace v blízké budoucnosti a navrhnout možná opatření nebo postupy ke snížení škod, které mohou být těmito riziky vyvolány.

Rizika spolehlivosti kontejnerové přepravy

Na základě dat a informací definovat hlavní rizika spolehlivosti kontejnerové dopravy ve všech jejich fázích. Na základě známých skutečností odvodit a odhadnout vývoj situace v blízké budoucnosti a navrhnout možná opatření nebo postupy ke snížení škod, které mohou být těmito riziky vyvolány.

Úvod 1.Kontejnerová doprava 2.Analýza stávajících a budoucích rizik spolehlivosti 3.Návrhy opatření k eliminaci škod vyplývajících z definovaných rizik Závěr

## Zdroje:

- [1.] GROS, Ivan et al. Velká kniha logistiky. Praha: Vysoká škola chemickotechnologická, 2016. ISBN 978-80-7080-952-5
- [2.] CEMPÍREK, Václav et al. Logistická centra. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2010. ISBN 978-80-86530-70-3.
- [3.] NOVÁK, Jaroslav, Václav CEMPÍREK, Ivan NOVÁK a Jaromír ŠIROKÝ. Kombinovaná přeprava. Vydání: páté rozšířené. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2015, 339 s. ISBN 978-80-7395-948-7.
- [4.] KOLÁŘ, Petr a Radek NOVÁK, Námořní nákladní přeprava, C.H.BECK, 2016. ISBN 978-80-7400-601-2
- [5.] DERIBAS, Andrej Terent'jevič. *Kontejnerová doprava*. Vyd. 1. Bratislava, 1980.
- [6.] ŠADEROVÁ, Janka a ŠOFRANKO, Marian. Aktívne a pasívne prvky logistických reťazcov. Vydanie prvé. Ostrava: Vysoká škola báňská Technická univerzita Ostrava, 2021. 189 stran. ISBN 978-80-248-4559-3.
- [7.] CHOCHOLÁČ, J. a kol. Multimodální doprava. Vydání: první.

- [Pardubice]: [Univerzita Pardubice], 2019. 75 stran. ISBN 978-80-7560-203-9.
- [8.] KOLÁŘ, Petr. Intermodální přeprava se zvláštním zřetelem na její organizaci a řízení. Vydání první. Praha: Wolters Kluwer, 2019. xvi, 120 stran. ISBN 978-80-7598-415-9.
- [9.] JANATKA, František. Logistika. Vydání první. [Praha]: Vysoká škola ekonomie a managementu, 2017. 135 stran. Edice učebních textů. ISBN 978-80-87839-81-2.
- [10.] CEMPÍREK, Václav et al. Logistické a přepravní technologie. Vyd. 1. Pardubice: Institut Jana Pernera, 2009. 197 s. ISBN 978-80-86530-57-4.
- [11.] KROFTA, Jiří. *Přepravní právo v mezinárodní kamionové dopravě*. Vyd. 1. Praha: Leges, 2009. 238 s. Praktik. ISBN 978-80-87212-17-2.

## Internetové citace

- 1. Maersk. (2022). Who we are. Dostupné z <a href="https://www.maersk.com/about">https://www.maersk.com/about</a>
- 2. Maersk. (2022). Our history. Dostupné z <a href="https://www.maersk.com/about/our-history">https://www.maersk.com/about/our-history</a>
- 3. Port of Rotterdam throughput amounted to 469.4 million tonnes in 2019 [online]. Port of Rotterdam [cit. 2021-03-14].
- [1] Průměrný počet kontejnerů, které přístav zpracuje za den, 9800, za měsíc 294 000 a zarok přibližně 3,5 milionu.
- [2] Zdroj: https://www.olp.gr/en/investor-relations/annual-reports