



Ekonomická  
fakulta  
Faculty  
of Economics

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

Studijní program: Ekonomika a management

Obor: Řízení a ekonomika podniku

Bakalářská práce

# Analýza podmínek mezikontinentálních přeprav nákladů

Vypracoval: Robert Veselý

Vedoucí práce: Ing. Radek Toušek, Ph. D.

České Budějovice 2015

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
Fakulta ekonomická  
Akademický rok: 2011/2012

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

Jméno a příjmení: **Robert VESELÝ**  
Osobní číslo: **E10241**  
Studijní program: **B6208 Ekonomika a management**  
Studijní obor: **Řízení a ekonomika podniku**  
Název tématu: **Analýza podmínek mezikontinentálních přeprav nákladů**  
Zadávací katedra: **Katedra řízení**

**Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :**

**Cíl práce:**

Provedení analýzy podmínek realizace mezikontinentálních přeprav nákladů z/do hlavních destinací, s nimiž vstupuje Česká republika do obchodní výměny zboží se zaměřením na komparaci jednotlivých dopravních oborů včetně návrhů jejich vzájemné kombinace, které lze pro tyto přepravy použít.

**Metodika práce:**

Prostudovat literární prameny ve vztahu k oblasti silniční, železniční, letecké, námořní a kombinované nákladní dopravy. Po stanovení metodologických východisek je nezbytné získat podkladová data prostřednictvím řízených rozhovorů, přímého pozorování, analýzy legislativních podmínek, zpracování sekundárních dat, příp. aplikovat funkčně vypracovaný dotazník. Po utřídění získaných dat se soustředit na analýzu aktuálně platných podmínek v oblasti mezikontinentálních přeprav včetně komparace relevantních ukazatelů pro dílčí dopravní obory včetně jejich vzájemné kombinace. Závěrem provést interpretaci zobecněných poznatků pro praxi.

**Rámcová osnova:**

1. Úvod,
2. Literární přehled,
3. Metodický postup (cíl a metodika práce),
4. Charakteristika zkoumaného subjektu,
5. Výsledky (analýza),
6. Diskuze (komparace a syntéza),
7. Závěr,
8. Přehled použité literatury,
9. Přílohy.

Rozsah grafických prací: **dle potřeby**

Rozsah pracovní zprávy: **30-50 str.**

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

**BAZALA, J. a kol. Logistika v praxi. Praktická příručka manažera logistiky. Praha: Verlag Dashöfer, 2003. ISBN 80-86229-71-8.**

**NOVÁK, J. Kombinovaná přeprava. Pardubice: Institut Jana Pernera, 2006. ISBN 80-86530-32-9.**

**NOVÁK, R. Námořní přeprava. Praha: ASPI Publishing, 2005. ISBN 80-7357-070-X.**

**PERNICA, P. Logistika pro 21. století. Supply Chain Management. 1. - 3. díl. Praha: Radix, 2005. ISBN 80-86031-59-4.**

**SIXTA, J. a V. MAČÁT. Logistika. Teorie a praxe. Brno: CP Books, 2005. ISBN 80-251-0573-3.**

**VANĚČEK, D. Logistika. České Budějovice: Ekonomická fakulta JU, 2008. ISBN 80-7040-323-3.**

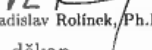
**Logistika. Praha: Economia. ISSN 1211-0957.**

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Radek Toušek, Ph.D.**


Katedra řízení

Datum zadání bakalářské práce: **15. února 2012**

Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2013**

  
doc. Ing. Ladislav Rolínek, Ph.D.  
děkan

L.S.

  
doc. Ing. Darja Holátová, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 15. února 2012

## Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47 zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne .....

.....

Robert Veselý

## Obsah

1. Úvod .....	1
2. Literární rešerše .....	3
2.1 Zahraničně obchodní vztahy České republiky .....	3
2.2 Pozice přepravy v mezinárodním obchodě .....	4
2.3 Silniční doprava .....	5
2.3.1 Charakteristika silniční dopravy .....	5
2.3.2 Využití silniční nákladní dopravy .....	6
2.3.3 Zákonné podmínky provozování silniční dopravy .....	6
2.3.4 Mezinárodní organizace v silniční dopravě .....	7
2.3.5 Rozvoj dopravních sítí .....	7
2.3.6 Dělení pozemních komunikací v ČR .....	8
2.4 Železniční doprava .....	8
2.4.1 Specifikace železniční dopravy .....	8
2.4.2 Využití a růst železniční dopravy .....	9
2.4.3 Formy železniční nákladní dopravy .....	9
2.4.4 ČD Cargo, a.s. ....	10
2.4.5 Železniční úmluvy .....	10
2.4.6 Mezinárodní organizace v železniční dopravě .....	11
2.4.7 Využití železniční infrastruktury .....	12

2.4.8	Vysokorychlostní železniční tratě .....	13
2.4.9	Železniční tratě v ČR .....	14
2.5	Letecká doprava .....	15
2.5.1	Specifikace a rozvoj letecké nákladní dopravy .....	15
2.5.2	Základní realizace letecké přepravy zboží .....	16
2.5.3	Poptávka po letecké nákladní přepravě .....	18
2.5.4	Přepravní náklady pro leteckou dopravu .....	18
2.5.5	Využití letecké nákladní dopravy .....	19
2.5.6	Montrealská úmluva .....	20
2.5.7	Budoucnost letecké nákladní dopravy .....	21
2.6	Námořní doprava .....	21
2.6.1	Charakteristika námořní dopravy .....	21
2.6.2	Mezinárodní námořní organizace .....	22
2.6.3	Dokumenty námořní dopravy .....	22
2.6.4	Členění nákladních lodí .....	23
2.7	Kombinovaná nákladní doprava .....	24
3.	Metodika práce .....	26
3.1	Cíl práce .....	26
3.2	Využité metody sběru dat .....	26
3.3	Metodický postup .....	26
4.	Výsledky .....	28

4.1	Analýza struktury mezikontinentálního obchodu .....	28
4.2	Nákladová analýza mezikontinentální přepravy do/z vybraných destinací .....	45
4.2.1	Afrika .....	45
4.2.2	Austrálie .....	48
4.2.3	Jižní Amerika .....	50
4.2.4	Čína .....	52
4.2.5	USA .....	55
4.3.	Srovnání dopravních oborů .....	57
5.	Závěr .....	62
6.	Summary .....	65
7.	Seznam použité literatury .....	67
8.	Seznam tabulek a obrázků .....	69

# 1. Úvod

Mezinárodní obchod České republiky je postaven z hlediska zajištění fyzických toků materiálu a komodit na přepravě daného zboží. V soudobém globalizovaném světě, který je protkán sítí obchodních vztahů na mezinárodní úrovni, dnes není problém přepravit v podstatě cokoliv kamkoliv.

Již ve středověku vznikaly na našem území mezinárodní cesty, po nichž byla realizována přeprava zboží, ať už tyto cesty vedly od Jadranského moře, z Benátek nebo dalších měst severní Itálie k Baltickému i Severnímu moři. Současný charakter mezinárodní výměny komodit byl dotčen celou řadou změn v důsledku historických událostí a okolností na politickém poli.

Mezi vnitrostátní a mezinárodní, potažmo mezikontinentální přepravou zcela pochopitelně existují značné rozdíly co do povahy služeb, kvality, vhodnosti pro danou komoditu i ceny. Při volbě dopravy může být zvolena buď silniční, železniční, lodní, letecká a kombinovaná doprava. Požadavky na přepravu zboží v mezikontinentálním prostoru jsou zvyšovány s prohlubujícími se celosvětovými integračními tendencemi, přičemž přepravní požadavky rostou rychleji, než prokazuje obecný růst ekonomiky. Je to ve své podstatě právě doprava, která umožňuje, aby se proces dělby práce a jeho hmotné výstupy šířily dále stále méně omezeným prostorem.

Česká republika v rámci svých dlouhodobých mezinárodně obchodních vztahů udržuje obchodní vztahy především se členskými státy Evropské unie. Co se týče vývozu, tvoří první desítku států výhradně evropské země, hlavní roli zde hraje Německo následováno Slovenskem, Polskem, Spojeným královstvím a Francií. Nejvýznamnějším partnerem pro vývoz České republiky z hlediska mezikontinentálních obchodních vztahů jsou Spojené státy. Z hlediska dovozu se pak do České republiky exportuje nejvíce opět ze zemí Evropské unie, ale svůj význam zde mají již i z hlediska lokality kontinentálně diferencované oblasti, export probíhá konkrétně z Německa, Číny, Polska, Slovenska, Itálie, význam má také Korejská republika a Japonsko.



Cílem této bakalářské práce je realizovat analýzu podmínek zajištění mezikontinentálních přeprav nákladů z a do hlavních destinací, s nimiž Česká republika vstupuje do obchodní výměny zboží. V rámci teoretického konceptu bakalářské práce je pak kladen důraz na komparaci jednotlivých dopravních oborů včetně návrhů jejich vzájemné kombinace, které je možné pro tyto přepravy použít.

## 2. Literární rešerše

### 2.1 Zahranichně obchodní vztahy České republiky

S cílem realizace zahraničně obchodních vztahů je využíváno jednotlivých druhů dopravy, především pak dopravy železniční, silniční, říční, námořní, letecké a kombinované. Jak uvádí Stejskal (2012), „úkolem mezinárodní přepravy je dostat suroviny a výrobky všeho druhu v dostatečném nebo požadovaném objemu na světové trhy.“ Prostorová či časová disparita mezi výrobcí a spotřebiteli pak bývá kompenzována přepravními výkony. Stejskal dále zdůrazňuje, že mezinárodní přepravu lze chápat „jako jednu z podmínek mezinárodního obchodu. Na počátku třetího tisíciletí lze sledovat pokračování vývoje, kdy produkční náklady sice klesají, ale za to rostou distribuční náklady. Jejich minimalizace je proto pro exportéry stále důležitější, a proto můžeme hovořit o tom, že mezinárodní doprava má stále větší důležitost.“

Od května 2004 je Česká republika členským státem Evropské unie. V rámci Evropské unie jsou v rámci jednotné dopravní politiky uplatňovány společné postupy v souladu s jednotnými cíli této politiky, které byly koncipovány na základě Maastrichtské smlouvy.

V rámci společné dopravní politiky usiluje Evropská unie o hledání únosné mobility. K tomuto cíli přistupuje skrze nepřetržité posilování a náležité fungování vnitřního trhu Evropské unie, který usnadňuje volný pohyb nejen osob, ale také zboží. Dále jsou realizována opatření, která zajišťují, že rozvoj dopravních systémů bude do budoucna přispívat k únosným formám rozvoje, který bude nejen respektovat životní prostředí v souladu s konceptem trvale udržitelného rozvoje, ale současně zvýší bezpečnost dopravy. Dalším z cílů dopravní politiky Evropské unie je harmonizace podmínek podnikání v jednotlivých dopravách a to včetně úhrady externalit, sjednocení systému úhrady za služby poskytované ve veřejném zájmu, zrušení omezení přístupu na dopravní infrastrukturu a to především v železniční dopravě a prosazení toho, aby se doprava stala včetně dopravní infrastruktury klíčovými pojmy v rámci regionálního plánování.

Dalšími cíli společné dopravní politiky Evropské unie jsou podle Eislera (2008):

- „harmonizace podmínek pro dopravce vstupující na přepravní trh,
- postupná implementace jednotlivých dopravně politických opatření EU do podmínek České republiky,
- dokončení transformace dopravní soustavy (zejména železnice),
- zachování ingerence státu na rozvoj dopravní infrastruktury,
- vytvoření konkurenčního prostředí pro dopravce na přepravním trhu,
- podpora veřejné dopravy před dopravou individuální.“

## **2.2 Pozice přepravy v mezinárodním obchodě**

Dopravu definuje Oudová (2013) jako „souhrn jednotlivých účelných činností, pomocí nichž se uskutečňuje pohyb dopravních prostředků po dopravních cestách, přičemž jako dopravní prostředky je možno označit veškerá technická zařízení, prostřednictvím nichž dochází k přemístění materiálů, výrobků či zboží.“

V celospolečenském měřítku plní doprava funkci ekonomickou a funkci společenskou, která je někdy označována také jako funkce mimoekonomická. Ekonomickou funkci definuje rozsah a kvalita uspokojování potřeb národního hospodářství, je vhodné podotknout, že doprava se podílí na tvorbě HDP ve výši 8 %. Mezi mimoekonomické funkce, tedy funkce společenské, lze zařadit funkci politickou a správní, civilizační a kulturní, funkci obrany státu, sociální funkci, funkci ovlivňující životní úroveň a styl a ekologickou funkci. (Mynářík, Žemlička, 2008)

Moderní trendy ukazují na skutečnost, že rostoucí vliv informačních, komunikačních a moderních dopravních systémů vede nejen ke zkracování času, kdy je možné komunikaci na velké vzdálenosti i mezikontinentálního charakteru uskutečňovat v reálném čase, ale také ke zkracování vzdáleností, kdy dostupná přeprava zboží na velké vzdálenosti přestává být limitujícím faktorem.

Svůj vliv na poli mezikontinentálního obchodu mají vedle přímého vlivu komunikačních a dopravních systémů také politické kroky, které vedou k liberalizaci obchodních vztahů, čímž byl podpořen nový rozvojový směr světového hospodářství. Tento směr je označován pojmem všeobecně známým, tedy globalizace. V kontextu globalizace je možné si klást otázku zcela nového charakteru a to: „Kdo jsou naši konkurenti? Kdo jsou naši zákazníci?“ (Kislingerová, 2005)

V otázce přemísťování nákladů stojí firma vždy před zásadním rozhodnutím a to, zda bude přepravní proces zajišťovat přímo vlastními prostředky, případně zda bude přepravu zajišťovat prostřednictvím zprostředkovatele, který danou činnost zajistí na jeho účet a svým jménem. V případě spolupráce se zprostředkovatelem je třeba rozlišit dva pojmy, které jsou často spojovány v jeden, přičemž jejich význam je ale zcela odlišný. Jedná se o činnosti obstarání přepravy a provedení přepravy. Zatímco obstarání přepravy je realizováno na základě zasilatelské smlouvy, kterou se speditér zavazuje příkazci, že mu vlastním jménem obstará na jeho účet přepravu věci, přičemž zasilatel tedy odpovídá za obstarání přepravy, nikoli za její fyzické provedení, provedení přepravy je realizováno na základě přepravní smlouvy, v rámci níž se přepravce zavazuje, že odesilateli za odměnu přepraví zásilku z místa odeslání do místa určení, přičemž v tomto případě je hovořeno již i o fyzické přepravě. (Stejskal, 2012)

## **2.3 Silniční doprava**

### **2.3.1 Charakteristika silniční dopravy**

Silniční doprava je jednou z nejmladších, ale zároveň v současnosti nejdynamičtěji se rozvíjejících dopravních odvětví. Je to právě silniční doprava, která má značný podíl na objemu světové nákladní i osobní přepravy. Její výhody tkví v relativní volnosti pohybu a rychlosti, na kratší vzdálenosti lze hovořit ve vztahu k využití silniční dopravy také o ekonomické výhodnosti. Na druhou stranu ve vztahu k životnímu prostředí je zde identifikována řada externalit a negativních dopadů a to ať už z pohledu značného znečištění, zaboru půdy v případě výstavby nových komunikací, tak z pohledu hluku v blízkosti dálnic. Současně je problematická také bezpečnost silniční dopravy, jelikož tato doprava se řadí k těm nejméně bezpečným dopravním odvětvím. (Oudová, 2013)

Dopravní proces v nákladní silniční dopravě je hodnocen a charakterizován z hlediska doby obratu vozidla ve smyslu automobilu nebo návěsové soupravy či přívěsové soupravy, která je složena z doby jízdy, času spotřebovaného při nakládce a vykládce vozidla a doby prostoje z ostatních příčin, jako jsou například nutné přestávky, které jsou stanovené při dálkových jízdách. Do doby obratu vozidla nejsou zahrnuty nutné přistavné nebo odstavné jízdy. Ty jsou ovšem nutnou podmínkou celého dopravního

procesu. Za den je možné provést několik obrátů, ale také jen část, což je v případě dálkových jízd v mezikontinentální přepravě pravidlem. (Eisler, 2008)

### **2.3.2 Využití silniční nákladní dopravy**

Zaměří-li se pozornost pouze na mezinárodní silniční nákladní dopravu, pak je třeba konstatovat, že taková doprava, potažmo její část, je realizována vozidly a zejména pak jejich soupravami o užitečné hmotnosti nad 3,5 tuny a celkové hmotnosti, která přesahuje 6 tun. Obecně je o silniční nákladní dopravě v mezinárodním kontextu hovořeno jako o mezinárodní kamionové dopravě. Tato doprava je pro přepravu nákladů vyhledávána především v návaznosti na svoji relativní rychlost, operativnost a dostupnost. Pro další dopravní obory představuje tvrdou konkurenci.

Mezinárodní kamionová přeprava propojuje výrobu, obchod a spotřebu. Důležitým faktorem je v rámci této činnosti optimální přepravní vzdálenost. Rozlišována je přeprava na malé vzdálenosti, která je označována jako tzv. regionální a je realizována do 100 km, dále pak přeprava na velké vzdálenosti, která je označována jako mezinárodní nebo vnitrostátní.

Jak uvádí Novák (2013) a s čím lze souhlasit, tak „v logistických systémech je právě na silniční nákladní dopravě často založena řada logistických technologií, jako je just in time či hub and spoke. Dále se jedná o přepravy „z domu do domu“, což v ostatních dopravních oborech zpravidla není možné, resp. s výjimkou vleček v železniční dopravě, ani možné být nemůže.“

### **2.3.3 Zákonné podmínky provozování silniční dopravy**

Co se právního rámce týče, obecné podmínky pro podnikání na poli mezinárodní silniční nákladní dopravy stanovuje zákon o živnostenském podnikání č. 455/1991 Sb. V souladu s ustanovením tohoto zákona je provozování mezinárodní silniční motorové nákladní dopravy pro cizí potřeby chápáno jako živnost koncesovaná, pro jejíž realizaci je nutné získat povolení od státu, tzv. koncesi. Specifickým předpisem, který upravuje podmínky provozování silniční dopravy silničními motorovými vozidly prováděné pro vlastní a cizí potřeby za účelem podnikání je zákon o silniční dopravě 111/1994 Sb.

U mezinárodní silniční nákladní dopravy byla vstupem České republiky do Evropské unie zavedena tzv. eurolicence. Ta v zemích Evropské unie nahradila zahraniční vstupní povolení. Dále bylo zavedeno osvědčení řidiče, které musí mít řidič, který není občanem České republiky nebo jiného členského státu Evropské unie. (Žemlička, 2010)

#### **2.3.4 Mezinárodní organizace v silniční dopravě**

Významnými mezinárodními organizacemi působícími na poli silniční dopravy jsou Mezinárodní unie silniční dopravy (IRU), Mezinárodní silniční federace (IRF), Silniční federace Evropské unie (ERF), Světová silniční asociace (PIARC) a ERA-NET ROAD.

Mezinárodní unie silniční dopravy si klade za poslání podporovat rozvoj silniční dopravy v zájmu silničních dopravců a národního hospodářství. Své zastoupení má tato organizace při Evropské unii v Bruselu a dále pro spolupráci se Společenstvím nezávislých států také v Moskvě. Náplní práce Mezinárodní unie silniční dopravy je iniciace takových opatření, která povedou k bezpečným, ekologickým a ekonomickým vozidlům a jejich využití, vývoj pravidel striktní údržby vozidel, usilování o bezpečnější silnice a jejich rovnoměrné zatížení, hledání nových cest pokroku v ekologičnosti vozidel, vedení bezprostředního dialogu s národními, mezivládními a nevládními organizacemi a harmonizace a zjednodušení procedur ovlivňujících silniční dopravu. (Novák, 2013)

#### **2.3.5 Rozvoj dopravních sítí**

Transevropské dopravní sítě byly posléze po vstupu nových států do Evropské unie v roce 2004 a letech následujících rozšířeny o tzv. Panevropské dopravní koridory jakožto hlavní osy mezi původními a nově přistoupivšími členy Evropské unie. Proces revize politiky transevropských dopravních sítí byl započat v roce 2009, završen byl v roce 2011, kdy vydala Evropská komise Návrh nařízení Evropského parlamentu a Rady o hlavních směrech Unie pro rozvoj transevropské dopravní sítě TEN-T. Na jaře roku 2013 pak došlo k dohodě v této otázce mezi Komisí, Radou a Parlamentem.

Na základě této dohody byl vymezen dvoustupňový rozvoj sítí. Těmito sítěmi jsou globální síť a hlavní síť. Jak uvádí Novák (2013), „globální síť vychází z původní sítě TEN-T a měla by být dokončena do roku 2050. Hlavní síť je tvořena nejvýznamnějšími

částmi sítě globální a představuje páteř multimodální sítě mobility, dokončena by měla být do roku 2030. Cílem je zajistit, aby se do roku 2050 převážná většina evropských občanů a podniků nacházela maximálně 30 minut cesty od této komplexní dopravní sítě.“

### **2.3.6 Dělení pozemních komunikací v ČR**

V podmínkách České republiky jsou pozemní komunikace členěny do čtyř základních kategorií, tedy dálnice, silnice, místní komunikace a účelové komunikace. Pro potřeby tohoto textu jsou podstatné primárně dálnice, které jsou vnímány jako komunikace určené především pro rychlou dálkovou a mezistátní dopravu. Dálnice na území České republiky jsou ve vlastnictví státu, délka sítě dálnic a rychlostních silnic je v České republice 1 202 kilometrů a dálniční síť je tvořena těmito dálničními tahy:

- D1 (Praha – Brno – Vyškov – Hulín – Přerov – Lipník nad Bečvou – Běloutín – Ostrava – Polsko),
- D2 (Brno – Břeclav – Slovensko),
- D3 (Praha – Tábor – České Budějovice – Rakousko),
- D5 (Praha – Plzeň – Německo),
- D8 (Praha – Ústí nad Labem – Německo),
- D11 (Praha – Hradec Králové – Trutnov – Polsko). (Oudová, 2013)

## **2.4 Železniční doprava**

### **2.4.1 Specifikace železniční dopravy**

Oudová (2013) definuje železniční dopravu jako „dopravu kolejového charakteru, která je realizována po železniční dráze.“

Jako pozitivní aspekty železniční dopravy lze vymezit bezpečnost provozu, v rámci čehož železniční doprava do značné míry předstihuje dopravu silniční. Dále pak je pozitivem schopnost přepravit srovnatelný objem zboží a osob jako doprava silniční a letecká, nicméně se znatelně nižšími emisemi a tudíž nižším zatížením životního prostředí. Záporným aspektem je pak tzv. přeprava mrtvé váhy, kdy železniční vozy jsou často těžší než silniční vozidla a aby byla železniční doprava skutečně ekologicky efektivní, je třeba zajistit její dostatečné vytížení. Také proto je železniční doprava

nejčastěji využívána pro přepravu velkých objemů materiálů, často hromadných substrátů jako uhlí, ruda, hutní nebo stavební materiál či stroje. (Oudová, 2013)

#### **2.4.2 Využití a růst železniční dopravy**

Dřívější absolutní propad přepravních výkonů železniční dopravy pomohla zvrátit také realizace evropské dopravní politiky. V současné době lze ve vztahu k postavení železniční dopravy v mezinárodní nákladní přepravě hovořit o pokračujícím růstu relativního podílu silniční dopravy při současném poklesu relativního významu železniční dopravy, stagnaci ostatních druhů nákladní dopravy a růstu letecké dopravy, jejíž podíl je však na nákladním trhu z hlediska přepravních výkonů velmi malý. Výsledkem uvedení evropské dopravní politiky je zpomalení nárůstu silniční dopravy. (Kvizda, 2007)

Absolutně nejvyšších přepravních výkonů je v nákladní dopravě dosahováno jednak ve velkých státech jako je Německo, Velká Británie a Itálie, a jednak v postsocialistických státech jako je Polsko, Česká republika nebo Lotyšsko. Právě Lotyšsko a Estonsko jsou jediné státy, kde železniční doprava svými výkony dopravu silniční převyšuje. Zhruba polovičních přepravních výkonů v komparaci se silniční dopravou pak dosahují země jako Slovensko, Slovinsko, Polsko, Maďarsko, Švédsko a Rakousko. Třetinový podíl železnic ve vztahu k silniční dopravě je typický pro Českou republiku, Finsko a Německo a zhruba pětina přepravních výkonů silniční dopravy je po železnici realizována ve Francii, Belgii a Velké Británii. (Kvizda, 2007)

#### **2.4.3 Formy železniční nákladní dopravy**

Železniční nákladní doprava je organizována ve třech základních formách, kterými je přeprava celých vlaků, kombinovaná doprava a ucelené zásilky. Ucelené vlaky jsou vedeny buď v relaci zdroj a cíl, případně uceleně a to při vhodných trasách v rámci aktivní doby přepravy. Vozové zásilky představují sdružování jednotlivých zásilek do vlaků. Typická je také koncentrace přepravních proudů, přeřazování zásilek mezi vlaky v seřadovacích stanicích, přičemž doba dodání závisí na organizaci vlakotvorby. Kombinovaná doprava pak v sobě kombinuje několik typů dopravy a v rámci tohoto textu jí bude věnována samostatná kapitola. (České dráhy, 2014)



#### **2.4.4 ČD Cargo, a.s.**

V podmínkách České republiky je nákladní železniční doprava provozována společností ČD Cargo, a.s. a to na síti více než 9,5 tisíců kilometrů železničních tratí České republiky. Společnost ČD Cargo, a.s. zajišťuje přepravu průmyslových a zemědělských komodit, dále pak surovin, automobilů, paliv a pohonných hmot, přepravováno je také zboží kontejnery a výjimkou nejsou ani nadměrné náklady. Další činností ČD Cargo, a.s. je zajišťování nájmu a pronájmu nákladních vozů, vlečkové a další přepravní služby. Z hlediska statistik je denně přepravováno po železniční síti zhruba 25 tisíc vozů ložených nejrůznějšími zbožím.

Nákladní železniční doprava realizovaná ČD Cargo, a.s. svými výkony zaujímá páté místo v Evropské unii. I přes zvyšující se konkurenci na liberalizovaném trhu se jí zatím daří si tuto pozici udržet a její záměr zůstává totožný i do budoucna. Aby bylo možné tyto budoucí plány naplnit, bylo nutné ze strany ČD Cargo, a.s. realizovat nezbytné investice do infrastruktury na podporu napojování průmyslových areálů na železniční dopravu, výstavbu terminálů kombinované dopravy a také logistických center. (České dráhy, 2014)

#### **2.4.5 Železniční úmluvy**

Úmluva o mezinárodní železniční přepravě (COTIF) sdružuje členské státy do Mezivládní organizace pro mezinárodní železniční přepravu (OTIF). Tato úmluva byla podepsána v roce 1980 v Bernu a ratifikována byla o tři roky později, platným právním dokumentem pro ČSSR se stala v roce 1985. Vláda České republiky pak v roce 1999 souhlasila s postupem delegace České republiky na Valném shromáždění OTIF v litevském Vilnius. Česká delegace zde podepsala pozměňovací protokol, což představovalo prakticky významný mezník ve vývoji mezinárodní železniční dopravy.

Platí, že všechny členské státy Evropské unie jsou zároveň členskými státy Úmluvy COTIF. Z toho vyplývá i skutečnost kompatibility všech změn Úmluvy COTIF s legislativou Evropské unie. Na základě Úmluvy jsou řízeny přepravně-právní vztahy mezi dopravcem a zákazníkem. Úmluva jako taková je jednotným dokumentem, který je tvořen třemi částmi. První částí je základní úmluva, která obsahuje veřejnoprávní ustanovení institucionálního charakteru. Věnuje se tak například základním otázkám ve

vztahu k rozhodčímu řízení. Druhou část tvoří přípojek A, což jsou Jednotné právní předpisy pro smlouvu o mezinárodní železniční přepravě cestujících a zavazadel a Jednotná doplňující ustanovení. Třetí část tvoří přípojek B, který sestává z Jednotných právních předpisů pro smlouvu o mezinárodní železniční přepravě zboží a Jednotných doplňujících ustanovení. Jednotná doplňující ustanovení upravují přepravně-právní vztahy mezi železničními podniky a jejich uživateli. Nedílnou součástí Smlouvy o mezinárodní železniční přepravě zboží jsou čtyři základní řády a to Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží, Řád pro mezinárodní železniční přepravu vozů přepravní, Řád pro mezinárodní železniční přepravu kontejnerů a Řád pro mezinárodní železniční přepravu spěšnin.

Úprava obsažená ve Smlouvě o mezinárodní železniční přepravě zboží se dotýká všech typů zásilek, s nimiž je možné se při přepravě realizované po železniční dráze setkat. Jedná se především o vozové zásilky, kusové zásilky, spěšniny, kontejnerové zásilky a kombinované zásilky. U vozových zásilek je nutný nejméně jeden samostatný železniční vůz, kusové zásilky nevyžadují nutně samostatný vůz, nicméně jsou omezeny co do objemu a váhy. Jednotlivé zásilky jsou pomocí sběrné služby kompletovány do takového množství, aby jejich expedice byla co do otázek logistiky a ekonomické stránky věci účelná. Spěšniny jsou omezeny vahou, která je limitována do 15 kg. Tyto zásilky jsou podávány k přepravě současně s přepravou osob. Co se kombinovaných zásilek, potažmo přepravy týče, ta umožňuje například přepravu celých silničních vozidel na železničních vagonech. Tento systém je označován jako tzv. Ro-La systém. (Žemlička, 2010)

#### **2.4.6 Mezinárodní organizace v železniční dopravě**

Jednou z nejvýznamnějších mezinárodních organizací působících na poli železniční dopravy je Organizace pro mezinárodní železniční přepravu. Tato organizace byla zřízena v květnu roku 1985 na základě Úmluvy COTIF. Posláním organizace je tvorba právního řádu pro přepravu cestujících, zavazadel a zboží v přímé mezinárodní přepravě po železnicích mezi členskými státy a dále usnadnit provádění a další rozvoj tohoto právního řádu. Další významnou institucí je Organizace pro spolupráci železnic, která vytváří předpoklady a spolupracuje při realizaci mezinárodních železničních přeprav

mezi zeměmi Evropy a Asie. Železniční přepravní výbor je další organizací, která je organizací železničních podniků a přísluší jí projednávat otázky vztahující se k mezinárodnímu železničnímu právu. Opominout nelze ani Evropskou železniční agenturu, jejímž úkolem je rozvoj technické jednotnosti a provozní propojitelnosti železnic v Evropské unii při současném zvyšování bezpečnosti provozu na železnici a Mezinárodní železniční unii, která usiluje o harmonizaci podmínek provozování železnic. Dalšími významnými organizacemi působícími v oblasti železniční dopravy jsou Ústřední zúčtovací centrum, Společenství evropských železnic, Společenství evropských provozovatelů dráhy, Rail Net Europe, Forum Train Europe, Evropská asociace železničních nákladních dopravců, Mezinárodní unie vlastníků soukromých vagonů, Evropské tréninkové centrum pro železnice a Asociace COLPOFER. (Štěrba, 2010)

#### **2.4.7 Využití železniční infrastruktury**

V kontrastu nákladní dopravy, kterou absorbuje primárně silniční doprava, vznikla idea tzv. železničních dálnic, které jsou označovány jako tzv. freeways nebo freightways. Tato idea byla prvně popsána v Bílé knize Komise „Strategie revitalizace železnice ve Společenství“. Ve své podstatě se jedná o koncept postavený na kooperaci manažerů železniční infrastruktury jednotlivých států na mezinárodní železniční trase. Součástí této idey je umožnění rovného, volného a nediskriminujícího přístupu železničních podniků k této infrastruktuře. Nejedná se o výstavbu či přestavbu železniční infrastruktury, jedná se o koncept směřující k lepšímu a efektivnějšímu využívání stávající infrastruktury. Důležité je ovšem si uvědomit, že železnice zcela přirozeně nemůže v žádném případě pokrýt veškerou potřebu přepravy nákladů. Jak ovšem podotýká Stejskal (2012), „je však schopna, zejména na dlouhých tratích, podstatně přispívat k dlouhodobě únosné nákladní dopravě. Neskýtají-li vzdálenosti pod 150 km pro železniční dopravu celkem žádný trh, připadá v nákladní dopravě více než 50 % z celkového objemu výkonů na relace nad 150 km.“ Toto vcelku jasně svědčí o značném významu dálkové nákladní dopravy.

Rozvoj ostatních druhů dopravy a snaha železniční dopravy udržet si své konkurenceschopné postavení na trhu nákladní dopravy vedla k rozvoji vysokorychlostní železniční dopravy. Rozvoj vysokorychlostních železničních tratí je

do značné míry závislý na modernizaci stávajících tratí a výstavbě nových železničních tratí. Současné dálnice a rychlostní silnice, jak ukazuje praxe, nestačí zvládat nároky kladené v důsledku dynamicky se rozvíjející a rostoucí silniční dopravy, letecké cesty u letecké dopravy jsou omezené, a tak dostal rozvoj železniční dopravy takřkajíc „zelenou“.

#### **2.4.8 Vysokorychlostní železniční tratě**

Vysokorychlostní železniční tratě jsou spojeny především se státy jako Japonsko, Francie, Itálie, Německo a Španělsko. V Japonsku začala výstavba vysokorychlostních železničních tratí v roce 1959. První stavěná vysokorychlostní železniční trať byla na trase Tokio – Osaka. Její výstavba probíhala v podstatě podél původní úzkorozchodné tratě. Světem se začal šířit pojem „Tókaido“, tedy nová dálková trať. Do provozu byla trať uvedena v roce 1964, nejvyšší dovolenou rychlostí bylo 210 km/h. Dnešní síť japonských vysokorychlostních železnic umožňuje rychlost až 300 km/h.

Koncem šedesátých let minulého století se na přepravu značné části cestujících soustředila také železniční trať Paříž – Lyon, nicméně první vysokorychlostní vlaky se na této trati představily v roce 1981 s rychlostí 270 km/h. Jednalo se o první část systému TGV (train a la grande vitesse), který se dále rozvíjel na západ do Bordeaux pod názvem TGV Atlantique a na sever do Lille pod názvem TGV Nord. V případě obou úseků je nejvyšší povolená rychlost 300 km/h.

Co se ostatních států týče, v Itálii byla v roce 1988 zahájena doprava na vysokorychlostní železnici na trase Řím – Florencie a Milán. Německo se vydalo od ostatních států odlišnou cestou, jelikož zvolilo kombinaci modernizovaných úseků železniční tratě s nově vybudovanými úseky tratí. (Mynářík, Žemlička, 2008) V roce 1991 byl do provozu uveden vysokorychlostní systém ICE (Intercity Express), který v současnosti jezdí také do Švýcarska, přičemž nejvyšší povolená rychlost je 300 km/h. Německé ICE bylo vytvořeno již v 80. letech jakožto protipól francouzského TGV. (Sievert, 2002) Mezi Madridem a Sevilou pak v rámci světové výstavy Expo 92 zahájili provoz na vysokorychlostní trati. (Mynářík, Žemlička, 2008)

## 2.4.9 Železniční tratě v ČR

Moderní železniční tratě, které jsou primárně určeny k realizaci dálkové a tranzitní dopravy jsou označovány jako tzv. železniční koridory. Jedná se o pomyslnou páteř železniční infrastruktury, přičemž například v rámci České republiky tyto koridory umožňují zvýšení rychlosti vlaků na 160 km/h. Pochopitelně při porovnání této rychlosti s evropskými i mimoevropskými standardy, se tato rychlost často může jevit jako nedostatečná. I z tohoto důvodu je nezbytně nutné do budoucnosti počítat s modernizací železničních koridorů.

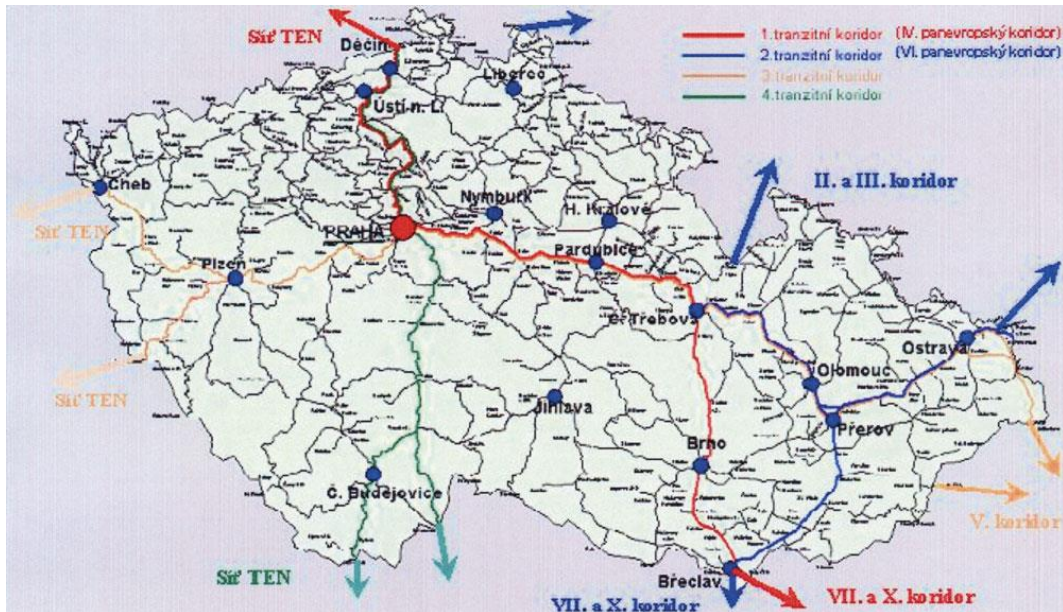
V České republice jsou vybudovány následující čtyři železniční koridory:

- „1. tranzitní koridor: státní hranice SRN – Děčín – Praha – Česká Třebová – Brno – Břeclav – státní hranice Rakouska (celková délka 457 km, již modernizován),
- 2. tranzitní koridor: Břeclav – Přerov – Bohumín – Petrovice u Karviné – státní hranice s Polskem (celková délka 323 km, již modernizován),
- 3. tranzitní koridor: státní hranice se Slovenskem- Mosty u Jablunkova – Dětmárovice – Přerov – Česká Třebová – Praha – Plzeň – Cheb – státní hranice se SRN (celková délka 665 km, v procesu modernizace),
- 4. tranzitní koridor: státní hranice s Rakouskem – Horní Dvořiště – České Budějovice – Praha – Děčín – státní hranice se SRN (celková délka 365 km, v procesu modernizace).“ (Oudová, 2013)

Je zřejmé, že značné modernizaci a optimalizaci tratí se Česká republika do budoucna nevyhne. Modernizace přitom představuje přestavbu stávající trati tak, aby po zcela zásadním vnějším zásahu trať splňovala požadavky dopravy. Optimalizace trati představuje takovou přestavbu železniční trati, kdy nedochází ke změně jejího vedení terénem. Základními investičními prioritami jsou vedle modernizace tranzitních železničních koridorů také zajištění elektromagnetické kompatibility s cílem umožnění provozu elektrických hnacích vozidel s asynchronními motory, která jsou běžná v okolních státech, dále pak zvyšování traťových rychlostí s cílem zvýšení konkurenceschopnosti železniční dopravy s dopravou silniční, a modernizace velkých

železničních uzlů, které leží na železničních koridorech. (Nejezchleb, 2008) Železniční koridory České republiky s mezinárodním významem zobrazuje viz. obrázek 1.

**Obrázek 1: Železniční tranzitní koridory v České republice**



Zdroj: Nejezchleb (2008)

## 2.5 Letecká doprava

### 2.5.1 Specifikace a rozvoj letecké nákladní dopravy

Letecká doprava je odvětvím, které za poslední léta prochází poměrně bouřlivým obdobím. Na leteckou dopravu měla zásadní dopad liberalizace ekonomického prostředí. S liberalizací a proměnou tohoto dopravního odvětví souvisí také dynamický technický a technologický rozvoj, který přispívá k růstu produktivity letecké dopravy, mezi dopravci se zvyšuje konkurence, což urychluje inovaci nabídky a přispívá k poklesu cen.

O letecké dopravě je možné hovořit jako o globálně masovém dopravním odvětví, které je dnes prakticky dostupné všem obyvatelům i firmám v rámci ekonomicky vyspělých zemí. Na poli tohoto dopravního odvětví dochází dlouhodobě k soupeření dvou základních produktových koncepcí, kterými jsou klasický model, který je někdy označován jako síťový, a nízkonákladový model, tzv. low cost model. (Pruša, 2007)

Co se omezení letecké dopravy týče, další rozvoj je brzděn především kapacitními limity, které jsou aktuálně velmi těžko překonatelné. Jak uvádí Pruša (2007), „ve vyspělých zemích Evropy a částečně i USA to vyplývá zejména z nedostatku ekologicky přijatelného prostoru pro budování nových letišť nebo i jen vzletových a přistávacích drah. V Evropě k tomuto problému pak ještě přistupuje roztržitost služeb řízení letového provozu daná politickými hranicemi i ekonomickými zájmy jednotlivých zemí nebo regionů a současně problematika paralelního využívání rozdrobeného vzdušného prostoru civilním a vojenským letectvím.“

Co se rozvoje letadlové techniky týče, pozornost je věnována primárně řešení zvyšujících se ekologických požadavků, doletu a kapacity letadel a to při současném snižování spotřeby paliva s ohledem na jeho neustále se zvyšující ceny. V důsledku těchto skutečností nelze v dohledné době očekávat zvyšování rychlosti letecké dopravy jako takové. Celkové finanční výsledky letecké dopravy mohou být označeny za kolísavé, v průměru jsou horší, než je tomu v jiných odvětvích, přičemž i v rámci tohoto odvětví lze nalézt strukturální rozdíly, jelikož zatímco služby řízení letového provozu a letiště jsou stabilně rentabilní, naopak letečtí dopravci mají výsledky podstatně horší a často je jejich činnost ztrátová.

V posledních letech dochází k intermodálnímu propojení letecké dopravy s ostatními dopravními odvětvími, především pak dopravou silniční, železniční a námořní. Kombinace těchto dopravních oborů se z pohledu letecké dopravy jeví jako obchodně výhodné, přičemž tato skutečnost se promítá také do projektování letišť. (Pruša, 2007)

Význam letecké dopravy v posledních letech roste, letecká doprava se i přes růst ceny leteckého paliva a další omezující aspekty například ve smyslu hrozeb teroristických útoků stala základním druhem dopravy pro přepravu osob a nákladů na delší vzdálenosti. Dnes hraje toto dopravní odvětví významnou roli především v návaznosti na globalizaci. (Oudová, 2013)

### **2.5.2 Základní realizace letecké přepravy zboží**

Nákladní letecká doprava je realizována buď zbožovými dopravci (cargo airlines) nebo zásilkovými dopravci (courier airlines). Zbožoví dopravci zajišťují přepravu zboží na delší vzdálenosti. Jelikož se jedná o dálkové linky, často se pro zjednodušení

manipulace s nákladem využívá speciálních manipulačních a přepravních prostředků, konkrétně palet a kontejnerů. Jak uvádí Oudová (2013), letecký kontejner „představuje schránku s pevnými stranami uzpůsobenou svým tvarem pro optimální využití vnitřního prostoru letounu. Letecká paleta vedle toho představuje plošinu, na níž jsou ukládány jednotlivé zásilky fixované sítí nebo plachtou.“

Zbožovou nákladní dopravu je možné rozdělit dle povahy na pravidelnou a nepravidelnou, neboli charterovou. Realizace charterové dopravy je podmíněna objednávkou ze strany odběratele.

Vedle toho zásilkoví dopravci, na rozdíl od zbožových dopravců vymezených výše, realizují přepravu menších zásilek s garantovanou dobou přepravy. Jedná se zpravidla o noční provoz přípojových letů, které sváží nebo rozváží zásilky z a do zásilkové společnosti, odkud jsou dané zásilky předávány na návazné linky. U těchto zásilek je také možné realizovat sledování zásilky. (Oudová, 2013)

Nákladní letecká přeprava bývá poskytována v několika formách, přičemž těmi základními jsou podle Prušy (2007):

- doplňková činnost,
- hlavní činnost nákladových dopravců,
- hlavní činnost zásilkových dopravců.

Klasické letecké společnosti velmi často využívají volných kapacit nákladového prostoru letadla, které je provozované primárně pro potřebu osobní přepravy, pro přepravu nákladu. V takovém případě se jedná o doplňkovou činnost, kdy přeprava nákladů, především tedy zboží a pošty, nepředstavuje majoritní zdroj příjmu společnosti, pro klasické letecké dopravce se příjem pohybuje v průměru okolo 10 % jejich tržeb.

Přeprava nákladů představuje hlavní zdroj příjmu v případě realizace této přepravy jako hlavní činnosti nákladových dopravců. Těmi jsou specializované letecké společnosti, případně často dceřiné společnosti klasických leteckých společností, které využívají volné kapacity letadel pro přepravu osob, kapacity na kombinovaných letadlech i speciálních zbožových letadlech na zbožových linkách.



Zásilkoví dopravci provozují přepravu nákladů také jako svoji hlavní činnost, jelikož se soustředí už z podstaty své činnosti na přepravu hodnotných nebo důležitých zásilek často z domu do domu, přičemž doručení je často časově garantováno a zákazník má možnost sledovat postup zásilek online. (Pruša, 2007)

### **2.5.3 Poptávka po letecké nákladní přepravě**

Poptávka po nákladní letecké přepravě je ovlivňována celou řadou aspektů. Pruša (2007) se domnívá, že tato poptávka je ovlivněna především:

- „úrovni zapojení jednotlivých firem do mezinárodního obchodu,
- geografickou vzdáleností trhů, na které se přepravují hotové výrobky,
- geografickou vzdáleností kooperujících podniků v případě přepravy dílů, součástí či polotovarů,
- poměrem hodnoty a váhy/objemu daných zásilek,
- časem, ve kterém zásilka má být přepravena na místo určení,
- vhodnost zásilek pro leteckou přepravu,
- cenovým vývojem v nabídce letecké přepravy zboží,
- dostupností nabídky letecké přepravy zboží do jednotlivých destinací.“

### **2.5.4 Přepravní náklady pro leteckou dopravu**

Co se cenové politiky nákladní letecké přepravy týče, je značně odlišná od cenové politiky, která je aplikována v případě přepravy cestujících. O výši ceny rozhoduje řada faktorů, které se často kombinují nebo působí současně. Mezi hlavní faktory patří váha, celkové přepravované množství, možnost využití kontejnerů nebo palet, druh přepravovaného zboží, sezona, stupeň konkurence na daném trhu nebo speciální požadavky na dodací termíny případně zacházení se zbožím ze strany objednatele. (Pruša, 2007)

Letecká doprava je dopravou velmi nákladnou. Do jejích služeb se promítá řada nákladových položek, mezi nimi personální náklady, náklady na palivo, poplatky a taxy, náklady na distribuci a prodej letecké přepravy, náklady na údržbu letadel případně náklady jiného charakteru.

Personální náklady představují 25 – 35 % z celkových nákladů letecké dopravy, přičemž rozdíly mezi jednotlivými společnostmi jsou v tomto ohledu poměrně významné, což souvisí s úrovní průměrných mezd a produktivitou práce. Snížení personálních nákladů se ovšem stává dlouhodobou nutností, počty zaměstnanců jsou a velmi pravděpodobně i nadále budou snižovány metodami externalizace handlingu, údržby a oprav. V daném případě se jedná formou outsourcingu, tedy vyčlenění činností mimo vlastní společnost.

Náklady na palivo jsou další významnou položkou, která trpí v čase výraznými výkyvy s proměnnými cenami paliva na trhu. V řadě případů mohou tyto náklady dosáhnout až čtvrtinu provozních nákladů. Změny v cenách paliva jsou dány změnami ceny ropy na světových trzích, snižováním spotřeby hnacích jednotek letadel i snahou leteckých dopravců šetřit leteckým palivem při provozu.

Početné jsou poplatky a taxy spojené s leteckým provozem. Jejich počet a velikost jsou závislé na rozhodnutí odpovídajících orgánů státní správy, přičemž ICAO i IATA dlouhodobě usiluje o jejich omezení, zatím však bez valného výsledku. Mezi hlavní poplatky patří poplatky navigační (přeletový a přibližovací poplatek), letištní, přistávací, hlukové, poplatky za parkování či poplatky za balisáž.

Náklady na údržbu letadel se odvíjí od charakteru používání letadel, složení a velikosti letadlové flotily. Vždy také záleží na tom, zda letecký dopravce provádí údržbu svépomocí či dodavatelským způsobem. V této oblasti platí základní princip optimalizace nákladů na údržbu, tedy aby náklady na tuto údržbu vynakládané byly v souladu s přínosy, které daná údržba přináší. (Žihla, 2010)

### **2.5.5 Využití letecké nákladní dopravy**

Obecně lze konstatovat, že letecká doprava je vhodná pro hodnotnější, nízkoobjemové zásilky, u nichž je důraz kladen na rychlost dodání. Co se trendového vývoje ceny v nákladní letecké přepravě týče, ceny zde klesají ještě rychleji, než se tomu děje v případě cen v osobní letecké přepravě. (Pruša, 2007)

Nevýhodou letecké nákladní dopravy je negativní vliv na životní prostředí, způsobující mnohem větší škody z hlediska výkonu v tkm než jiné dopravy, ale i zde probíhají

určitá zlepšení. Za minulých 40 let se průměrná efektivnost pohonných hmot obchodních letadel zvýšila o 70 % a kromě toho ta, co nastupují nyní, jsou o 75 % méně hlučná než v minulých letech. Důležité je zvyšovat využití všech existujících kapacit a zlepšovat řízení letového provozu. Snížení emisí bude možné dosáhnout při přechodu od pohonné látky kerosinu k alternativním palivům, což se projeví v dlouhodobém horizontu. (Váchal, Vochozka, 2013)

### **2.5.6 Montrealská úmluva**

V souvislosti s prudkým rozvojem letecké dopravy bylo nutné s ohledem na její specifika vyvinout úzkou mezinárodní spolupráci v oblastech dopravně politické, obchodně přepravní, technicko-provozní, bezpečnostní a v oblasti právních úprav. Z této spolupráce vzešly dvě zcela zásadní úmluvy, tedy Montrealská úmluva a skupina dohod plynoucí z výsledků jednání v rámci Chicagské konference, tedy Úmluva o mezinárodním civilním letectví, Dohoda o tranzitu mezinárodních leteckých služeb a Mezinárodní dohoda o letecké dopravě.

Montrealská úmluva se vztahuje na veškerou mezinárodní přepravu osob, zavazadel a nákladů, která je prováděná letadlem a to za úplatu. Tato úmluva stanovuje, že pro přepravu nákladu musí být vydán letecký nákladní list, případně potvrzení o převzetí nákladu k přepravě, přičemž je nutné, aby dokumenty obsahovaly místo odletu a určení a to včetně vyznačení druhu a hmotnosti nákladu. Jak uvádí Stejskal (2012), aby bylo zboží přijato k přepravě, musí splňovat následující podmínky:

- „zboží není z titulu svého charakteru vyloučeno z přepravy a jeho vývoz není zakázán,
- jeho obsah musí být řádně deklarován,
- musí být předáno k přepravě spolu s požadovanými přepravními dokument,
- musí být řádně zabaleno a označeno,
- nesmí jevit známky poškození,
- nesmí ohrožovat bezpečnosti
- nesmí obtěžovat cestující a posádku.“

## **2.5.7 Budoucnost letecké nákladní dopravy**

Co se předpovídá dalšího vývoje letecké nákladní dopravy na poli přepravy zásilek týče, je třeba brát v potaz řadu působících faktorů, které ovlivňují poptávku po tomto typu přepravy. Obchodní trh působí skrze ekonomický rozvoj, mezinárodní obchod a globalizaci průmyslu a obchodu, trh služeb je ovlivňován sociálními faktory v důsledku lidské fluktuace a migrace. Záměrem do budoucnosti je zvýšit frekvenci letů a snížit velikost letadel, s cílem zintenzivnění konektivity. Nicméně pokud vysoké ceny pohonných hmot budou i nadále přetrvávat, je dost pravděpodobné, že bude společnost svědkem kroku zpět k nižší frekvenci letů s využitím větších letadel, což bude realizováno na úkor konektivity v rámci mezinárodního obchodu. (Cook, 2007)

## **2.6 Námořní doprava**

### **2.6.1 Charakteristika námořní dopravy**

Novák (1996) námořní dopravu charakterizuje: „Námořní doprava je v mezinárodní dopravě celosvětově nejdůležitější, ale také nejrozšířenějším a tím i po všech stránkách nejsložitějším dopravním oborem. Mnohdy je, patrně z úcty k její historii, ale především k jejímu významu, mezi jednotlivými dopravami nazývána ‚Matkou dopravních oborů‘.

Výhodou námořní dopravy je její relativně nízká energetická náročnost. Primárně je tato doprava vhodná pro přepravu velkého objemu zásilek a pro přepravu hromadných substrátů. Na druhou stranu je značnou nevýhodou nízká přepravní rychlost, nutnost vynaložení značných investic do lodního parku i do údržby vodních cest a také míra znečištění povrchových vod ropnými látkami. (Gros, 1996)

Co se týče námořní dopravy, existují čtyři nejvýznamnější světové proudy:

- Asie – Evropa,
- Asie – USA,
- USA – Evropa,
- vnitroasijský.

Z tohoto rozmístění je patrný silící význam Asie, zejména poté Číny, v mezinárodním obchodě. Rovněž z přehledu nejvýznamnějších světových přístavů (v závislosti na

objemu přepravených kontejnerů TEU) je jasná dominance Číny, jak je uvedeno v tabulce 1.

**Tabulka 1: Nejvýznamnější světové přístavy dle TEU v roce 2013**

Pořadí dle TEU	Přístav	Země
1	Shanghai	Čína
2	Singapore	Singapore
3	Hong Kong	Čína
4	Shenzhen	Čína
5	Busan	Jižní Korea
6	Ningbo	Čína
7	Guangzhou	Čína
8	Dubai	Spojené arabské emiráty
9	Qingdao	Čína
10	Rotterdam	Nizozemí

Zdroj: Vlastní zpracování na základě Port of Hamburg (2014).

### 2.6.2 Mezinárodní námořní organizace

Základními mezinárodními organizacemi působícími na poli vodní dopravy jsou Mezinárodní námořní organizace (IMO) a Evropská agentura pro námořní bezpečnost (EMSA). Mezinárodní námořní organizace má za úkol zvyšovat bezpečnost obchodní námořní dopravy a zároveň zabránit znečišťování moří. Tato organizace umožňuje spolupráci mezi státy a to především v technických otázkách mezinárodní lodní dopravy. Evropská agentura pro námořní bezpečnost vedle toho dbá na správné uplatňování evropských právních předpisů a podporuje spolupráci mezi členskými státy. (Štěrba, 2010)

### 2.6.3 Dokumenty námořní dopravy

Jakákoliv obchodní transakce je závislá na vzájemném jednání mezi dodávající a odebírající stranou, resp. mezi kupujícím a prodávajícím. Tento vztah je nutné mít řádně upraven kupní smlouvou se všemi jejími náležitostmi. Zde jsou stanovena vzájemná práva a povinnosti, na základě nichž jsou obě strany nuceny podniknout určité kroky a operace. Kupní smlouva by měla dále obsahovat řadu důležitých ujednání, jako je například dodací parita nebo dokumentární akreditiv.

Dodací parita upravuje „povinnosti prodávajícího a kupujícího, které souvisejí s dodávkou a převzetím zboží.“ (Machková, 2010) Tento dokument určuje, jakým dílem se obě strany obchodního vztahu podílejí na přepravě zboží, resp. za jakou část dané trasy nese která ze stran odpovědnost. Základní údaj, který dodací parita obsahuje, je tak místo předání zboží, kdy přecházejí veškerá rizika, náklady a dokumenty na kupující stranu. Tento dokument je zásadním při následné kalkulaci ceny. Čím déle má za zboží odpovědnost prodávající (čím delší trasu nese rizika a náklady), tím vyšší si může za zboží účtovat cenu a naopak. Konkrétní zpracování dodací parity se řídí mezinárodními standardizovanými pravidly INCOTERMS, která obsahují 13 doložek upravujících různé druhy přepravy. Některé z nich jsou však určeny přímo pro vodní dopravu (FAS, FOB, CIF, CFR). Právě doložky, jež lze užít pouze pro námořní přepravu, prošly značnou změnou v oblasti přechodu rizik mezi smluvními stranami. Dle starších pravidel (před rokem 2010) docházelo k přechodu rizik v momentě, kdy bylo zboží za zábradlím lodi. Pokud tedy došlo k pádu nákladu při překládce, rozhodovalo místo dopadu o tom, kdo je zodpovědný. Dle nových pravidel dochází k přechodu rizika již na palubě lodi. Prodávající tak nese veškerá rizika, dokud nedojde k naložení nákladu na loď. Až poté začíná být zodpovědný za náklad kupující. (Incoterms, 2010)

#### **2.6.4 Členění nákladních lodí**

Nákladní obchodní lodě, které jsou v rámci námořní dopravy využívány, se člení dle charakteristiky přepravovaného substrátu na plavidla pro suchý náklad a plavidla pro tekutý náklad, tedy tankery.

Lodě pro suchý náklad jsou pak dále dle účelu členěny na lodě pro kusové zboží, lodě pro hromadné substráty, případně dalšími typy lodí jsou kombinovaná plavidla, plavidla univerzální, a lodě pro speciálně balené či přepravované zboží.

Lodě pro kusové zboží převážejí běžně balené i nebalené zboží, standardně se jedná o průmyslové výrobky typu automobily, stroje, součástky atd. Jedná se o dvojpalubová plavidla o různé nosnosti, která jsou vybavena manipulační technikou pro překládku v přístavech. Jedná se o velmi rozšířený typ lodí v kontextu celosvětového množství

lodí, nicméně jejich význam postupně klesá, jelikož jsou vytlačovány plavidly pro přepravu kontejnerů. (Novák, 2005)

Lodě pro hromadné substráty jsou vybaveny balastovým zařízením, komory jsou rozsáhlé a mají velké nakládací jícny. Snadnější manipulaci se substrátem umožňuje sbíhavost komor lodí ve směru dolů. Tyto lodě jsou často označovány jako tzv. „Bulk Carriers“, tedy lodě určené pro přepravy sypkých materiálů. (Novák, 1996) Kombinované „Bulk Carriers“ jsou pak konstruovány s účelem přepravy jak tekutého, tak suchého/sypkého materiálu. Jsou relativně velké, nicméně flexibilní a to především v závislosti na požadavku přepravy jednoho typu materiálu jedním směrem a rozdílného typu materiálu směrem druhým. (Gaythwaite, 2004)

Kombinovaná plavidla jsou schopna v jednom směru přepravovat např. rudu, ve zpětném pak např. ropu, tedy poměrně nesourodé materiály. Univerzální plavidla jsou určena jak pro kontejnery, tak pro kusový i hromadný náklad.

## **2.7 Kombinovaná nákladní doprava**

Vaněček (2008), definuje kombinovanou dopravu jako „dopravu nákladu v jedné a téže ložné jednotce při použití minimálně dvou druhů dopravy,“ přičemž silniční doprava má na realizované trase minoritní podíl. Jedná se o moderní dopravu, která využívá kombinaci výhod jednotlivých druhů dopravy tak, aby došlo k zefektivnění celého přepravního procesu.

Kombinovaná nákladní doprava je do značné míry využívána pro přepravu zboží mezi kontinenty. Zde se tedy často vyskytovala kombinace silnice – železnice – námořní doprava – železnice – silnice. Problémem bylo místo překládky, kde docházelo ke změně druhu dopravy. Tento problém pomohl vyřešit proces kontejnerizace a praktické využití kontejnerů jakožto ložných jednotek určených pro přepravu zboží. (Vaněček, 2008)

Jako základní důvody pro zavedení systému kombinované dopravy Žemlička a Mynářik (2008) uvádí: „nadměrný růst nákladní silniční dopravy, růst přepravního objemu i přepravního výkonu, komplikace v určitých místech dopravní infrastruktury, zhoršování životního prostředí, ekonomický růst spojený s růstem přepravy zboží,

nutnost snižování energetické náročnosti dopravy a zvyšování kvality a rychlosti přepravy zboží včetně komplexnosti přepravních služeb.“

Oudová (2013) považuje za hlavní výhodu kombinované dopravy nižší cenu při realizaci přepravy na delší vzdálenosti oproti silniční dopravě při zachování plné dostupnosti přepravovaného materiálu. Dále autorka uvádí, že nevýhodou kombinované dopravy je nutnost překládky přepravních jednotek v terminálech.

V rámci kombinované dopravy je jako přepravní prostředek využíváno kontejnerů. Pro jejich využití hovoří hned několik faktů. Primárně jejich využití snižuje náklady na manipulaci i obalové materiály. Současně je možné kontejnery stohovat a šetřit tak skladovací prostor. (Oudová, 2013)

V rámci kapitoly o námořní dopravě již bylo zmíněno několik způsobů kombinace námořní dopravy s dalšími typy dopravních prostředků. Jedná se především o využití lodí Ro/Ro a Ro/Lo. Ro/Ro (Roll on/Roll off) systém představuje přímou nakládku a vykládku zásilek na silničních či železničních podvozcích na loď. Díky tomuto dochází k úspoře manipulačních operací v přístavech. Systém Ro/Lo (Roll in/Load off) je kombinace předchozího systému s konvenčním způsobem manipulace. V praxi často využívaným systémem pro kombinaci železnice – silnice je také systém Ro-La. Tento systém představuje zvláštní druh kombinované nákladní dopravy, kdy kamiony jedou na vagonech po železnici. (Novák, 1996)



## **3. Metodika práce**

### **3.1 Cíl práce**

Hlavním cílem bakalářské práce je provedení analýzy podmínek realizace mezikontinentálních přeprav nákladů z/do hlavních destinací, s nimiž vstupuje Česká republika do obchodní výměny zboží se zaměřením na komparaci jednotlivých dopravních oborů včetně návrhů jejich vzájemné kombinace, které lze pro tyto přepravy použít.

### **3.2 Využité metody sběru dat**

Informace byly pořízeny z několika informačních zdrojů. V úvodu praktické části byly hlavním zdrojem informací internetové stránky Českého statistického úřadu. Informace byly dále zjišťovány pomocí řízených rozhovorů se zaměstnanci Celního úřadu pro Jihočeský kraj na územním pracovišti Strakonice, s firmami, kteří se zabývají dovozem a vývozem různého zboží z USA a Číny, s pracovníkem logistického centra DHL Express (Czech Republic) s.r.o. a na základě vlastních poznatků autora, které získal při celních a logistických řízeních.

### **3.3 Metodický postup**

Nejdřív bylo nutné nastudovat literární zdroje, ze kterých byl získán základní přehled o jednotlivých způsobech dopravy.

Hlavním zdrojem sekundárních dat byly internetové stránky Českého statistického úřadu, ze kterých byl zpracován přehled vývozu a dovozu České republiky z/do ostatních kontinentů z let 2004 až 2013.

Do práce byly zakomponovány informace z řízených rozhovorů, které proběhly s referenty zaměřujícími se na danou problematiku. Nejvíce informací z řízených rozhovorů včetně podkladových materiálů poskytli referenti Celní správy ve Strakonici, také díky těmto rozhovorům byly získány kontakty na podniky dovážející zboží z USA a Číny.

Také při vypracování bakalářské práce pomohly poznatky, které autor získal přímým pozorováním celních a logistických řízení, u nichž byl přítomen.

Informace, které byly získány z internetových zdrojů a z řízených rozhovorů byly utříděny a následně byla provedena analýza podmínek mezikontinentálních přeprav nákladů. Na závěr autor provedl posouzení zobecněných poznatků pro praxi.

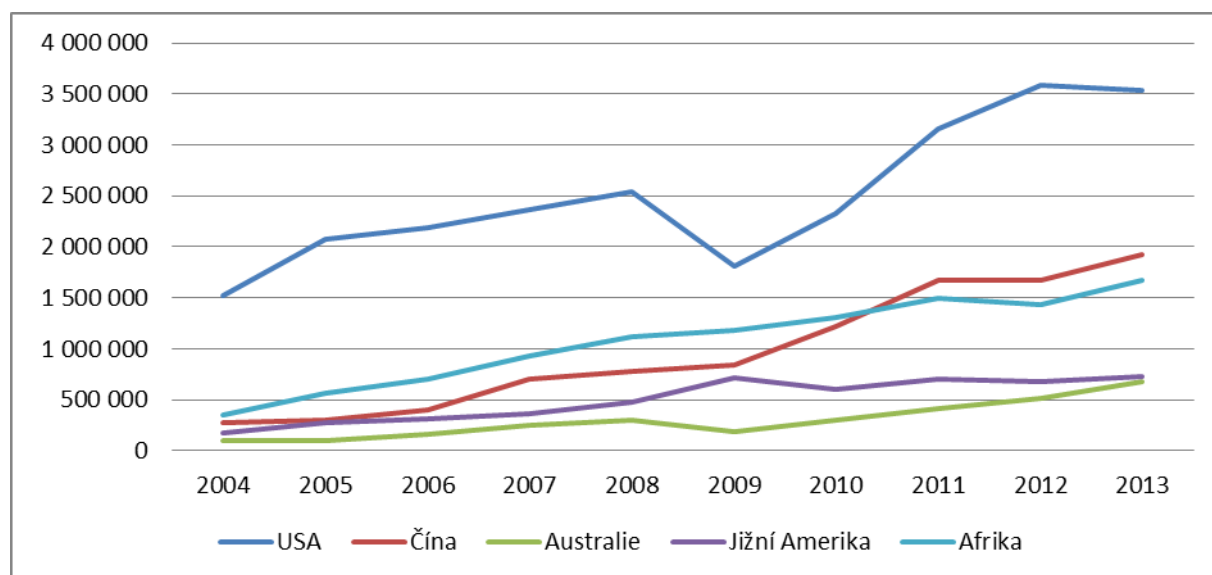
## 4. Výsledky

V této části bude nejprve provedena analýza struktury mezikontinentálního obchodu České republiky, v rámci níž bude popsána komoditní struktura vývozu a dovozu z hlavních destinací, s nimiž ČR vstupuje do vzájemné obchodní výměny zboží. V další podkapitole bude srovnávána nákladovost jednotlivých druhů přepravy a vyhodnocena jejich efektivnost.

### 4.1 Analýza struktury mezikontinentálního obchodu

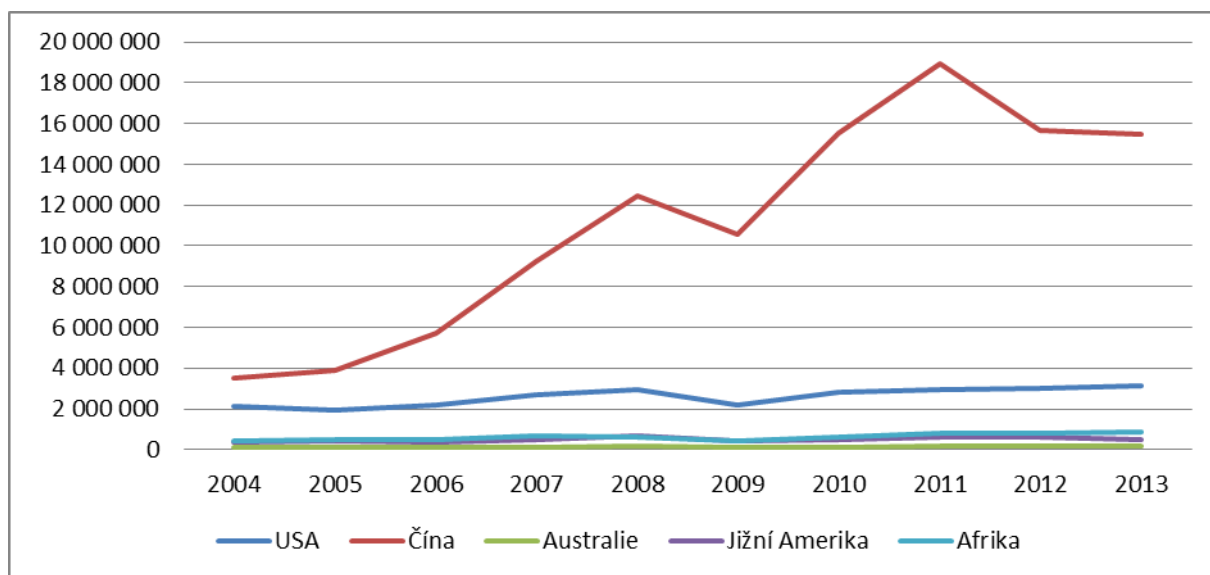
K analýze struktury mezikontinentálního obchodu a přepravy bylo vybráno pět zemí či skupin zemí, jež představují hlavní obchodní partnery České republiky. Jedná se o Čínu, USA, Jižní Ameriku, Austrálii a Afriku. Analýza byla provedena na časové řadě mezi lety 2004 až 2013 na základě údajů získaných z Databáze zahraničního obchodu Českého statistického úřadu (2014). Obrázek 2 a 3 zobrazují přehled celkového absolutního vývoje mezinárodního obchodu České republiky s těmito zeměmi či skupinami zemí.

**Obrázek 2: Vývoj absolutní výše vývozu ČR do vybraných zemí/ skupin zemí (tis. USD)**



Zdroj: Vlastní zpracování na základě Českého statistického úřadu (2014).

**Obrázek 3: Vývoj absolutní výše dovozu vybraných zemí/ skupin zemí do ČR (tis. USD)**



Zdroj: Vlastní zpracování na základě Českého statistického úřadu (2014).

Z obrázků 2 a 3 je patrné, že mezikontinentálně ČR absolutně nejvíce vyváží do USA a absolutně nejméně do Austrálie, případně Jižní Ameriky v roce 2013. Naopak v dovozu do ČR bezkonkurenčně vítězí Čína, z níž se dovezlo v roce 2011 zboží za takřka 19 mld. USD. Tento rok byl rovněž na dovoz nejsilnější, poté začala jeho absolutní výše klesat. Ve srovnání s Čínou je dovoz z ostatních kontinentů zanedbatelný. Za zmínku dále stojí pouze relativně stabilní dovoz z USA ve výši přibližně 3 mld. USD. Ve vývozu však již tak obrovské absolutní rozdíly patrné nejsou. Je zřetelná stabilně narůstající absolutní výše vývozu do všech uvedených zemí či skupin zemí. Vedle vývozu do USA je také významný vývoz do Číny, případně na africký kontinent.

Tabulka 2 udává relativní meziroční změnu ve vývozu a dovozu do/z vybraných zemí či skupin zemí. Výpočet relativní změny je založen na následujícím vzorci:

$$\text{relativní změna} = (x_t - x_{t-1}) / x_{t-1} * 100 \quad (1)$$

kde  $x_t$  je hodnota vývozu či dovozu v aktuálním období a  $x_{t-1}$  je hodnota vývozu či dovozu v minulém období.

Z uvedených údajů je patrný vysoký meziroční nárůst vývozu do USA mezi lety 2009 a 2012, kdy se tyto změny pohybovaly až ve výši takřka 36 %. Obdobně tomu bylo u Austrálie nebo Číny, kde je růst patrný až do roku 2013. Tento vývoj bude zajímavé srovnat s vývojem nákladovosti přepravy do těchto zemí. V rámci položky dovozu lze zaznamenat spíše klesající tendenci v posledních letech, Čínu nevyjímaje. Pozitivní meziroční změny zaznamenává aktuálně pouze USA, v posledním roce poté také africký kontinent.

**Tabulka 2: Relativní meziroční změna ve vývozu a dovozu z/do ČR (v %)**

	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13
<b>VÝVOZ</b>									
<b>USA</b>	36,52	5,23	8,41	7,32	-28,90	28,58	35,95	13,47	-1,40
<b>Čína</b>	9,89	34,27	74,35	11,28	8,54	44,04	37,27	0,37	14,65
<b>Austrálie</b>	3,19	54,00	54,57	23,78	-36,99	56,46	35,06	27,30	31,03
<b>Jižní Amerika</b>	64,55	11,85	16,91	29,64	50,58	-15,11	16,05	-3,81	6,36
<b>Afrika</b>	58,86	25,40	32,44	20,00	6,30	10,66	13,90	-4,03	16,48
<b>DOVOZ</b>									
<b>USA</b>	-9,10	13,10	22,56	9,63	-24,82	28,71	4,70	2,32	2,54
<b>Čína</b>	10,29	45,99	62,00	34,53	-14,91	46,86	21,63	-17,09	-1,41
<b>Austrálie</b>	3,06	15,52	0,80	42,50	-33,03	6,37	47,18	11,48	-4,05
<b>Jižní Amerika</b>	17,31	-10,60	41,16	28,73	-33,31	7,94	34,95	-1,36	-19,09
<b>Afrika</b>	13,04	4,06	29,66	-2,55	-31,16	33,22	38,76	-2,94	11,49

Zdroj: Vlastní zpracování na základě Českého statistického úřadu (2014).

Dále je vhodné srovnat vývoj podílu vývozu a dovozu z/do vybraných zemí a skupin zemí na celkovém vývozu a dovozu ČR. Podíl je vypočten dle následujícího vzorce:

$$podíl = x_i / \sum x_i * 100 \quad (2)$$

kde  $x_i$  je vývoz či dovoz do/ z jednotlivých zemí.

Bude tak možné v dalších částech podkladů identifikovat, zda vývoj nákladů na jednotlivé způsoby mezikontinentální přepravy neměl vliv na snížení či zvýšení tohoto podílu. Tabulka 2 uvádí výsledné údaje. Jak je z dat patrné, podíl vývozu do USA zaznamenával mezi lety 2005 až 2009 klesající tendenci, přičemž jeho absolutní výše mezi lety 2005 až 2008 rostla. To znamená, že vývoz do jiných zemí rostl rychleji než vývoz do USA. Tento vývoj se v následujících letech obrátil a podíl vývozu do USA na celkovém vývozu začal růst. Podíl vývozu do Číny a Austrálie v posledních letech

meziročně roste, podíl vývozu do Afriky a Jižní Ameriky se drží víceméně na stabilní úrovni. Co se týče dovozu, zde je vývoj podílu čínského importu v souladu s vývojem jeho absolutní výše. V letech 2004 až 2011 stabilně roste, poté však meziročně klesá. Ostatní země či skupiny zemí si udržují relativně stabilní úroveň podílu.

**Tabulka 3: Vývoj podílu vývozu a dovozu na celkovém vývozu a dovozu ČR (v %)**

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
<b>VÝVOZ</b>										
<b>USA</b>	2,26	2,66	2,29	1,93	1,73	1,60	1,75	1,94	2,28	2,18
<b>Čína</b>	0,40	0,38	0,42	0,57	0,53	0,75	0,91	1,02	1,07	1,19
<b>Austrálie</b>	0,15	0,13	0,17	0,20	0,21	0,17	0,23	0,25	0,33	0,42
<b>Jižní Amerika</b>	0,25	0,36	0,33	0,30	0,33	0,63	0,46	0,43	0,43	0,45
<b>Afrika</b>	0,52	0,72	0,74	0,76	0,76	1,05	0,99	0,92	0,91	1,03
<b>DOVOZ</b>										
<b>USA</b>	3,10	2,52	2,33	2,25	2,06	2,09	2,24	1,95	2,14	2,16
<b>Čína</b>	5,20	5,12	6,11	7,81	8,75	10,06	12,29	12,44	11,08	10,74
<b>Austrálie</b>	0,13	0,12	0,11	0,09	0,11	0,10	0,08	0,10	0,12	0,12
<b>Jižní Amerika</b>	0,51	0,53	0,39	0,43	0,46	0,42	0,37	0,42	0,45	0,35
<b>Afrika</b>	0,64	0,65	0,55	0,56	0,46	0,42	0,47	0,54	0,57	0,62

Zdroj: Vlastní zpracování na základě Českého statistického úřadu (2014).

Nyní bude pozornost blíže zaměřena na komoditní strukturu mezikontinentálního obchodu. Analýza bude založena na Standardní mezinárodní obchodní klasifikaci SITC (Standard International Trade Classification), na základě níž jsou komodity rozděleny do 10 skupin. Jedná se o následující (Český statistický úřad, 2014):

- 0 – Potraviny a živá zvířata,
- 1 – Nápoje, tabák,
- 2 – Surové materiály, nepoživatelné, s výjimkou paliv,
- 3 – Minerální paliva, maziva a příbuzné materiály,
- 4 – Živočišné a rostlinné oleje, tuky a vosky,
- 5 – Chemikálie a příbuzné výrobky, j. n.,
- 6 – Tržní výrobky tříděné hlavně podle materiálu,
- 7 – Stroje a dopravní prostředky,
- 8 – Průmyslové spotřební zboží,
- 9 – Komodity a předměty obchodu, j. n.

Těchto 10 komoditních skupin se dále dělí do 97 podskupin a dvou speciálních skupin zahrnujících zlato, mince a bankovky. Obsah skupin SITC 0, 1, 4, 5, 7 a 9 je poměrně jasný. Naopak složení skupin SITC 2, 3, 6 a 8 nemusí být na první pohled zřejmé. Z toho důvodu bude nyní blíže popsán jejich obsah.

Do skupiny SITC 2 jsou řazeny nezpracované kůže a kožešiny, surový kaučuk, korek a dřevo, vláknina a sběrný papír, textilní vlákna, surová hnojiva a nerosty (mimo uhlí, ropy a drahých kamenů), kovová ruda a odpad, surové živočišné a rostlinné materiály. Skupina SITC 3 obsahuje uhlí, koks a brikety, ropu a ropné výrobky, plyn a elektrický proud. Do skupiny SITC 6 patří zpracované materiály ze skupiny SITC 2, jako je kůže, kožené a kožešinové výrobky, guma, výrobky z korku a dřeva (mimo nábytku), papír, kartón a lepenka, textilní příze a tkaniny, železo a ocel, neželezné kovy a výrobky z kovů. Do skupiny SITC 8 spadají montované stavby, nábytek, lůžkoviny, matrace, cestovní zavazadla, kabelky a kabely, oděvy a obuv, profesní, vědecké a kontrolní přístroje, fotografické přístroje, hodiny apod. (United Nations Statistics Division, 2014).

Nejprve bude zhodnocen vývoj podílu jednotlivých komodit na vývozu a dovozu do/z každé země či skupiny zemí společně s relativní meziroční změnou těchto položek. Podíl jednotlivých položek bude vypočten dle následujícího vzorce:

$$podíl = x_i / \sum x_i * 100 \quad (3)$$

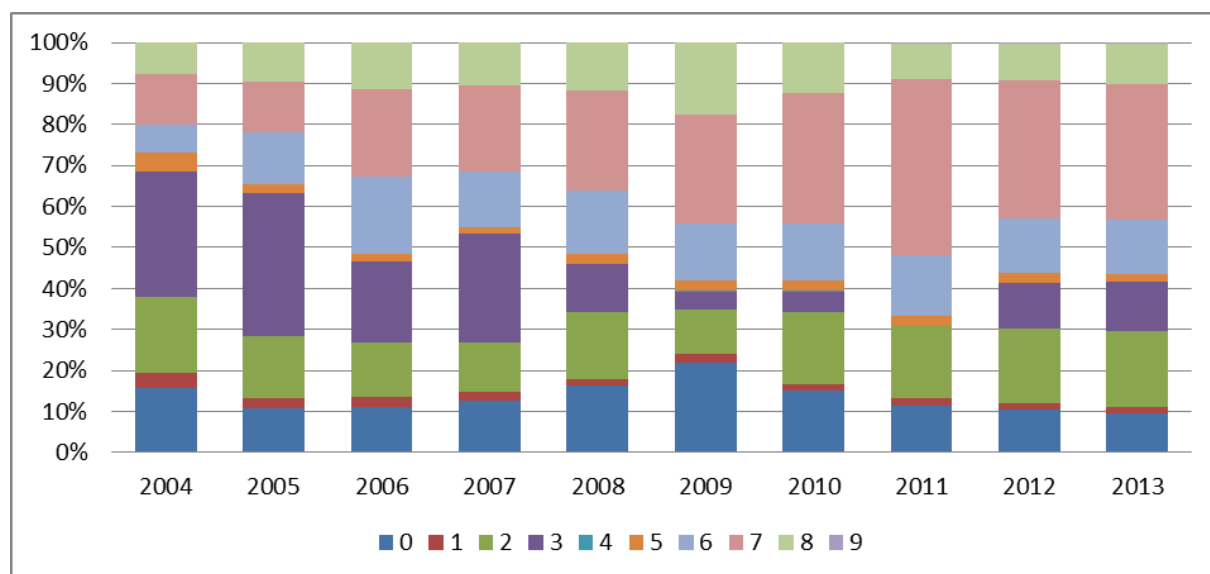
kde  $x_i$  je vývoz či dovoz v jednotlivých skupinách SITC.

Následně bude srovnáno průměrné tempo růstu v každé skupině komodit pro dané země a skupiny zemí v letech 2004 až 2013. Tempo růstu bude vypočteno jako průměr relativních změn v jednotlivých letech.

Jak vyplývá z obrázku 4, komoditní struktura dovozu z afrických zemí do ČR je poměrně vyrovnaná. Nejvíce se na dovozu podílí skupina SITC 7 obsahující stroje a dopravní prostředky. Podíl této položky také v čase rostl. Další významnou skupinou komodit jsou poté surové materiály (SITC 2) a tržní výrobky (SITC 6). Nejvýrazněji se v čase snížil podíl dovážených minerálních paliv, maziv a příbuzných materiálů (SITC 3). Takřka vůbec nedochází k dovozu zboží ze skupin SITC 1 (nápoje, tabák), 4 (živočišné a rostlinné oleje, tuky a vosky) a 5 (chemikálie a příbuzné výrobky).

Komoditní struktura vývozu do Afriky se výrazně liší od dovozu. Zde převládá s více než 60% podílem vývoz zboží skupiny SITC 7, kam spadají stoje a dopravní prostředky. To je zcela logické vzhledem k tomu, že toto zboží je rovněž hlavní vývozní komoditou České republiky. Podíl této skupiny zboží na celkovém vývozu do Afriky v čase roste. Druhou nejvíce zastoupenou komoditní skupinou jsou tržní výrobky, jejichž podíl naopak klesá. Na třetím místě jsou surové materiály se stabilním podílem ve výši necelých 10 %. Další vývozní artikly jsou zanedbatelné.

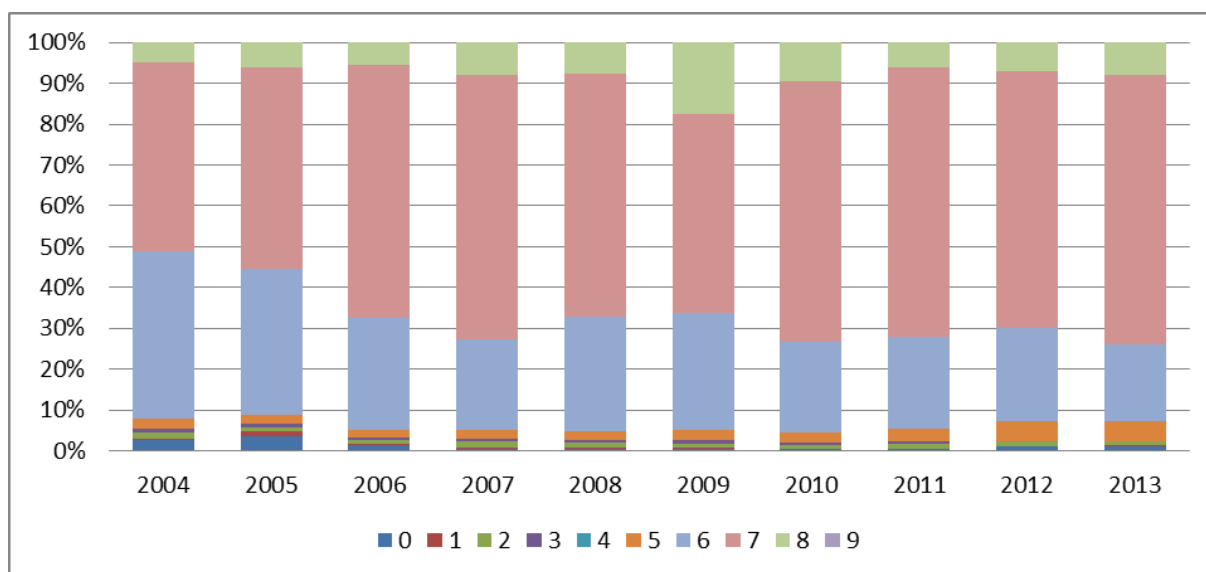
**Obrázek 4: Komoditní struktura dovozu z Afriky**



Zdroj: Vlastní zpracování na základě Českého statistického úřadu (2014).



**Obrázek 5: Komoditní struktura vývozu do Afriky**



Zdroj: Vlastní zpracování na základě Českého statistického úřadu (2014).

Co se týče relativní meziroční změny ve vývozu a dovozu vybraných komoditních skupin, zde dochází k výraznému kolísání takřka u všech položek. Komoditní struktura mezinárodního obchodu s Afrikou se jeví nestabilní. Budou-li uvažovány pouze významnější skupiny zboží, tak v rámci vývozu docházelo v letech 2004 až 2008 k výraznému, avšak zpomalujícímu růstu vývozu strojů a dopravních prostředků. V roce 2009 byla poté zaznamenána negativní meziroční změna následovaná dalším růstem a opětovným zpomalením v roce 2012. Míry poklesu však vždy byly méně výrazné než nárůsty. Obdobně se vyvíjela kategorie SITC 7 také v rámci dovozu.

**Tabulka 4: Relativní meziroční změna ve vývozu a dovozu – Afrika (v %)**

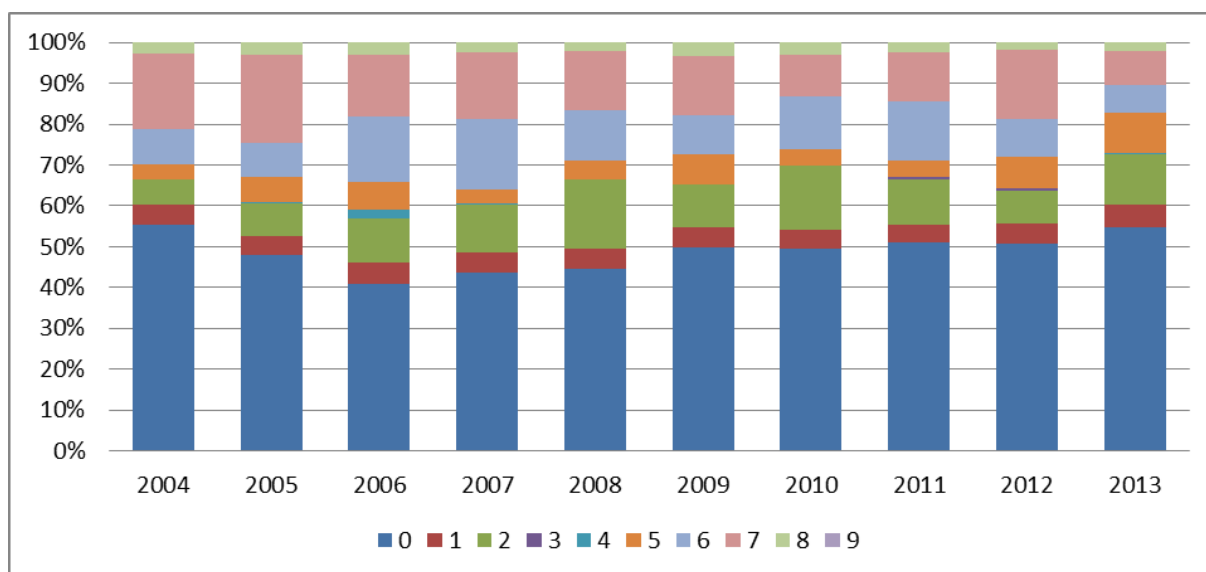
Kód	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13
<b>VÝVOZ</b>									
<b>0</b>	99,76	-50,64	-49,80	28,92	17,84	-13,42	-13,79	172,80	40,95
<b>1</b>	876,51	-79,33	146,54	-28,94	-58,71	-44,76	-18,80	96,72	18,23
<b>2</b>	14,79	14,53	92,74	2,30	-13,65	-1,15	78,35	-17,15	-3,48
<b>3</b>	30,57	26,24	11,94	28,20	32,00	-26,85	10,50	-92,35	60,39
<b>4</b>	-35,29	-100,00	-	-	-	-100,00	-	200,00	50,00
<b>5</b>	33,56	0,56	70,13	16,64	32,56	10,15	41,50	52,92	12,25
<b>6</b>	37,99	-3,73	6,61	52,82	8,06	-13,81	14,16	-2,22	-4,10
<b>7</b>	71,12	56,80	38,53	10,08	-12,71	44,13	18,37	-8,88	22,60
<b>8</b>	91,78	17,05	89,06	14,90	142,33	-39,08	-27,61	12,37	30,71
<b>9</b>	-100,00	-	-	-	-	-	-	-100,00	-
<b>DOVOZ</b>									
<b>0</b>	-21,87	4,73	49,45	26,29	-7,39	-9,17	5,47	-11,60	2,30
<b>1</b>	-28,56	14,70	14,25	-39,38	-1,26	10,50	41,11	-1,71	-0,07
<b>2</b>	-7,47	-8,95	17,12	33,62	-54,78	116,23	40,42	-1,26	14,78
<b>3</b>	28,74	-41,19	75,42	-56,85	-73,82	51,62	-100,00	-	20,94
<b>4</b>	31,58	-32,00	1464,71	115,41	62,13	-24,54	-90,87	170,31	-14,45
<b>5</b>	-50,42	-6,01	-3,08	72,65	-29,35	37,51	32,16	-3,19	-11,98
<b>6</b>	115,71	56,37	-8,10	11,67	-38,86	34,07	48,05	-11,57	10,20
<b>7</b>	14,94	74,91	29,41	12,70	-24,51	58,48	86,69	-24,23	9,84
<b>8</b>	38,40	25,99	18,51	7,81	3,93	-6,40	-0,63	1,56	19,41
<b>9</b>	-91,30	4800,00	-100,00	-	-	3400,00	1573,57	-37,60	64,84

Zdroj: Vlastní zpracování na základě Českého statistického úřadu (2014).

V komoditní struktuře dovozu z Jižní Ameriky převládá skupina SITC 0, kam spadají potraviny a živá zvířata. V roce 2013 se jednalo o přibližně 55 % veškerého dovozu z těchto zemí, přičemž od roku tento podíl neustále rostl. Přibližně 15 % dovozu tvoří surové materiály, necelých 10 % poté každá ze skupin SITC 5, 6 a 7. Podíl skupiny SITC 7 se snížil z takřka 20 % na přibližně 9 % v letech 2004 až 2013. Naopak podíl SITC 5 se zvýšil trojnásobně.

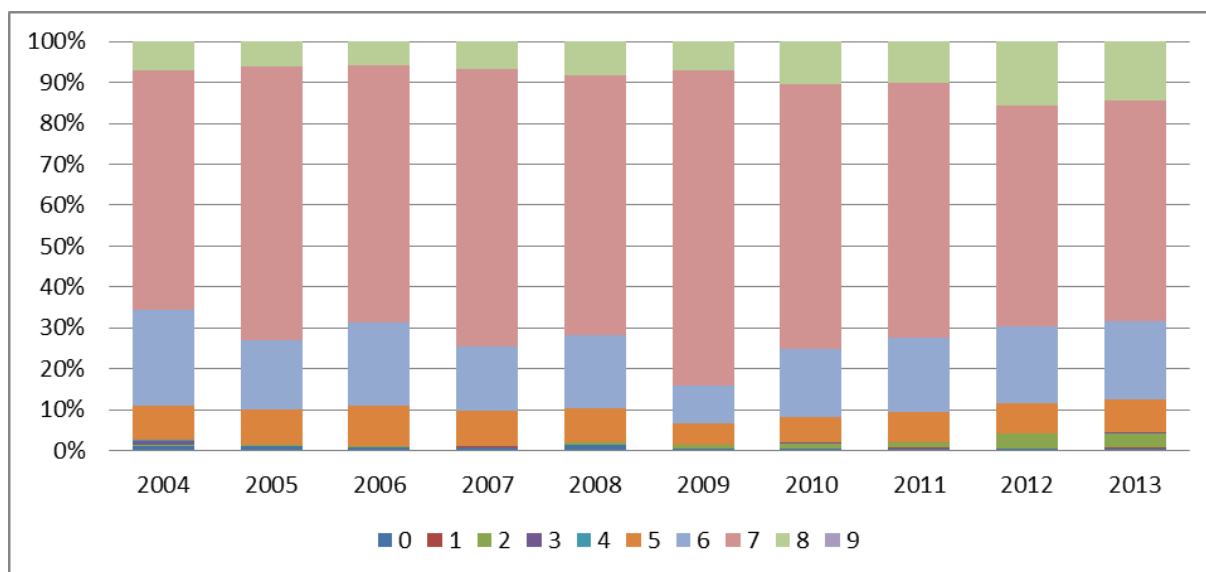
Obdobně jako u vývozu do afrických zemí, také u vývozu do Jižní Ameriky dominují stroje a dopravní prostředky. Jejich podíl na celkovém vývozu do těchto zemí však v čase klesl. Největšího podílu dosahovaly v roce 2009 s přibližně 75 %, v roce 2013 se však podílely již pouze 50 %. Dochází tak nárůstu podílu vývozu průmyslového spotřebního zboží (SITC 8) a tržních výrobků (SITC 6).

**Obrázek 6: Komoditní struktura dovozu z Jižní Ameriky**



Zdroj: Vlastní zpracování na základě Českého statistického úřadu (2014).

**Obrázek 7: Komoditní struktura vývozu do Jižní Ameriky**



Zdroj: Vlastní zpracování na základě Českého statistického úřadu (2014).

Co se týče relativních meziročních změn významných komoditních skupin, vývoz strojů a dopravních prostředků ve většině let meziročně rostl. K nejvýraznějšímu navýšení došlo v letech 2005 a 2009, kdy se relativní meziroční změna vyhoupla nad 80 %. V posledních čtyřech letech poté docházelo střídavě k poklesu a následnému růstu. Tempa poklesu však byla výraznější než tempa růstu. V rámci dovozu byla za nejvýznamnější skupinu identifikována SITC 0, kde v posledních dvou letech docházelo

k meziročnímu propadu dovezeného množství. K výraznému snížení došlo také v roce 2006 a 2009. Naopak v roce 2007 rostl dovoz meziročně o více než 50 %.

**Tabulka 5: Relativní meziroční změna ve vývozu a dovozu – Jižní Amerika (v %)**

Kód	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13
<b>VÝVOZ</b>									
<b>0</b>	57,89	-3,73	23,16	116,61	-58,64	-20,68	20,10	-10,55	59,74
<b>1</b>	320,73	-75,36	87,65	29,78	245,17	12,74	17,94	-33,58	2,93
<b>2</b>	41,23	2,02	40,49	94,80	201,72	38,18	35,15	153,18	0,36
<b>3</b>	-89,11	-42,86	60,00	5,63	69,23	137,41	-74,37	-89,08	12284,21
<b>4</b>	-100,00	-	-	-	158,57	-13,26	-99,36	0,00	-100,00
<b>5</b>	66,41	26,23	1,23	28,17	-6,25	1,29	36,29	-3,57	15,93
<b>6</b>	19,52	34,61	-10,30	48,98	-21,68	52,03	27,23	-1,33	8,23
<b>7</b>	87,53	5,59	26,01	21,35	82,72	-28,90	11,78	-16,52	6,05
<b>8</b>	45,37	3,88	37,22	55,68	27,60	28,55	11,65	48,97	-1,22
<b>9</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>DOVOZ</b>									
<b>0</b>	1,71	-24,00	50,16	31,76	-25,28	7,26	39,12	-1,83	-13,07
<b>1</b>	11,72	5,72	31,15	31,82	-36,59	2,45	25,55	12,62	-6,41
<b>2</b>	49,97	16,14	56,74	84,27	-58,72	62,52	-5,05	-30,03	29,22
<b>3</b>	1400,00	-80,00	-33,33	-50,00	-100,00	-	-	7,65	-99,93
<b>4</b>	567,31	2388,47	-78,29	-89,97	-66,49	307,94	-31,52	42,61	344,62
<b>5</b>	107,99	-2,36	-24,26	70,55	7,58	-45,18	43,98	85,14	2,21
<b>6</b>	14,00	67,98	51,97	-7,80	-49,47	50,10	48,58	-35,39	-42,15
<b>7</b>	38,08	-36,88	49,89	14,01	-32,98	-22,19	59,34	35,61	-59,11
<b>8</b>	21,19	-11,16	19,64	13,69	5,87	-10,23	6,76	-24,32	-8,29
<b>9</b>	-	-100,00	-	-	-	-100,00	-	-100,00	-

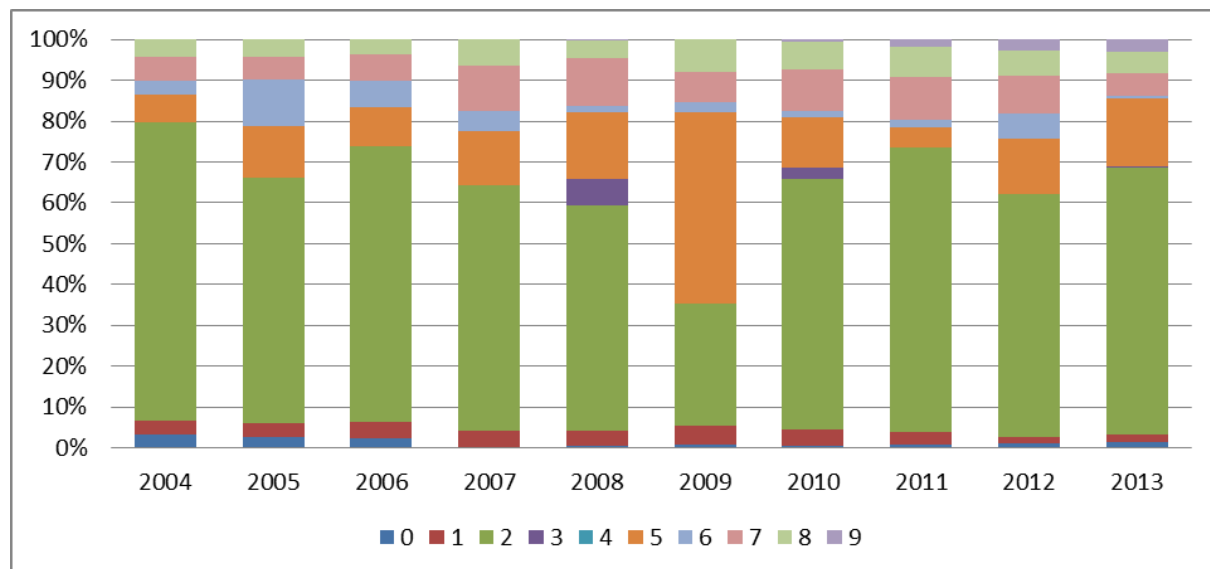
Zdroj: Vlastní zpracování na základě Českého statistického úřadu (2014).

Komoditní struktura dovozu zboží z Austrálie je charakteristická vysokým podílem skupiny SITC 2 (surové materiály), která ve většině let dosahovala 60 % a více. Pouze v roce 2009 se výrazněji navýšil podíl chemikálií a příbuzných výrobků. To bylo způsobeno jak výrazným meziročním snížením dovezeného surového materiálu, tak výrazným nárůstem dovozu zboží ze skupiny SITC 5, jak je patrné z tabulky 5.

Ve vývozu do Austrálie opět převládá zboží skupiny SITC 7. Výrazněji se podílí také výrobky ze skupiny SITC 8 (průmyslové zboží). Podíl vyvezených strojů a dopravních prostředků byl nejnižší v letech 2009 a 2010, kdy dosahoval hodnoty okolo 30 %. V těchto letech naopak převládal vývoz chemikálií, které se podílely na celkovém

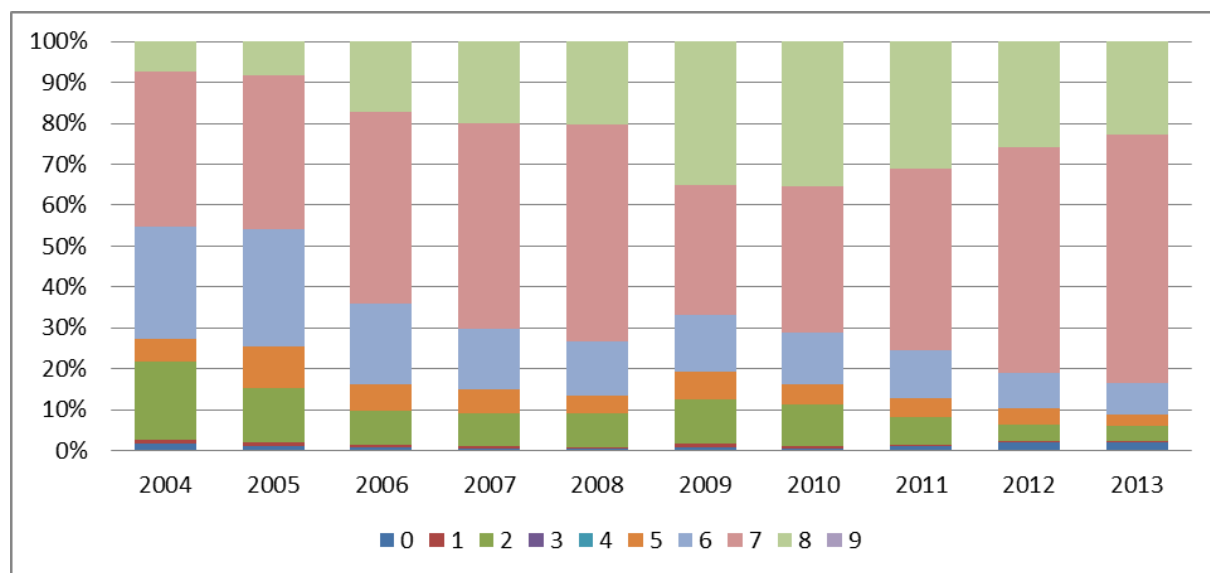
exportu přibližně 35 %. Od roku 2011 však dochází k nárůstu podílu vyvezeného zboží skupiny SITC 7, jelikož se zvyšuje také jeho absolutní hodnota. Jak je patrné z tabulky 5, meziroční tempa růstu se pohybují mezi 44 % až 75 %.

**Obrázek 8: Komoditní struktura dovozu z Austrálie**



Zdroj: Vlastní zpracování na základě Českého statistického úřadu (2014).

**Obrázek 9: Komoditní struktura vývozu do Austrálie**



Zdroj: Vlastní zpracování na základě Českého statistického úřadu (2014).

Co se týče relativních meziročních změn v zahraničním obchodě s Austrálií, tempo růstu vývozu a dovozu významných komodit je po většinu let kladné. Export strojů a dopravních prostředků každoročně výrazně roste. Výjimku zde tvoří krizový rok 2009.

Poněkud odlišný vývoj je patrný u dovozu surového materiálu, kde období růstu je následováno obdobím poklesu a naopak. Tento vývoj je v souladu s nestabilní komoditní strukturou australského dovozu identifikovanou výše.

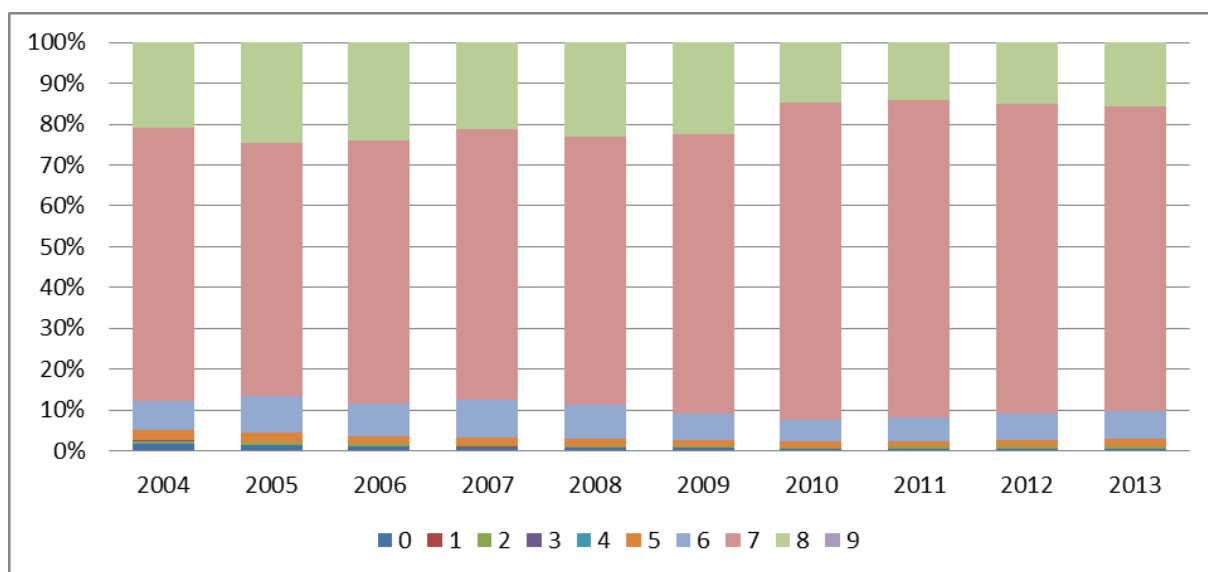
**Tabulka 6: Relativní meziroční změna ve vývozu a dovozu – Austrálie (v %)**

Kód	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13
<b>VÝVOZ</b>									
<b>0</b>	-29,76	0,35	-14,10	8,81	51,33	0,85	171,19	125,32	39,34
<b>1</b>	-1,68	16,59	15,69	24,39	-14,12	-4,54	24,74	-13,20	5,28
<b>2</b>	-27,74	-5,20	53,81	23,14	-16,08	50,67	-12,88	-24,18	18,63
<b>3</b>	-93,33	400,00	-100,00	-	-100,00	-	900,00	20,00	183,33
<b>4</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>5</b>	85,44	0,58	36,36	-7,75	-0,99	10,96	32,91	8,31	-8,81
<b>6</b>	7,92	5,55	15,47	12,77	-34,63	42,18	24,56	-5,18	16,97
<b>7</b>	2,17	92,98	65,85	30,02	-62,09	75,43	67,11	58,96	44,44
<b>8</b>	16,62	216,64	80,72	25,79	8,46	58,17	18,95	5,76	14,98
<b>9</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>DOVOZ</b>									
<b>0</b>	-21,98	5,40	-89,54	129,96	36,21	-17,02	74,70	50,90	44,63
<b>1</b>	12,53	31,47	2,97	28,65	-12,78	-14,10	17,69	-42,22	13,47
<b>2</b>	-15,22	29,98	-10,70	31,81	-63,85	118,18	67,54	-5,07	5,39
<b>3</b>	-	-	3000,00	31012,90	-99,95	62560,00	-99,94	500,00	5658,33
<b>4</b>	-50,00	-80,00	40,00	114,29	-33,33	120,00	-68,18	-100,00	-
<b>5</b>	86,37	-12,63	41,16	73,82	91,61	-72,48	-39,14	203,91	15,06
<b>6</b>	264,08	-34,28	-25,29	-49,63	-2,17	-26,15	37,44	329,99	-87,69
<b>7</b>	-0,13	30,01	78,03	43,36	-56,98	44,74	55,25	-1,66	-44,50
<b>8</b>	2,04	1,04	70,79	4,38	15,03	-5,66	54,71	-8,42	-12,47
<b>9</b>	-	-100,00	-	604,00	-43,18	437,00	461,27	67,58	-2,79

Zdroj: Vlastní zpracování na základě Českého statistického úřadu (2014).

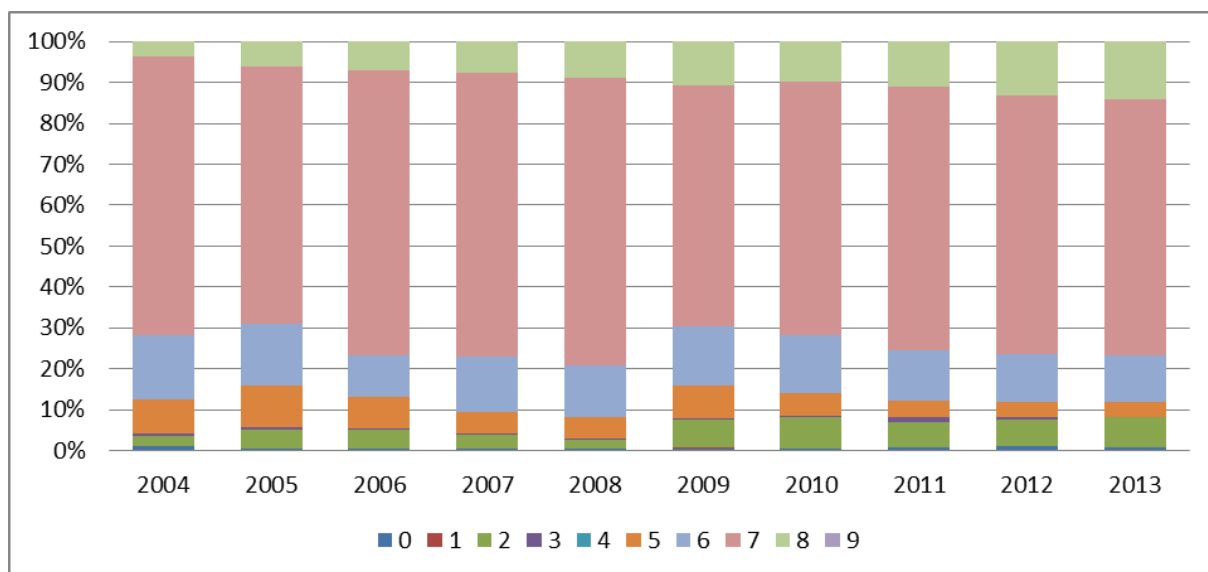
Komoditní složení vývozu a dovozu do/ z Číny je velmi podobné. Hlavními obchodovanými komoditami jsou stroje a dopravní prostředky, které se na celkovém dovozu z Číny podílejí 70 % a na vývozu do Číny 60 %. K dalším dováženým komoditám patří surové materiály, jejichž podíl se však v čase snižuje právě na úkor zboží skupiny SITC 7. Opačný vývoj je zjevný u exportu, kde naopak podíl vyváženého surového materiálu roste. Do Číny jsou dále vyváženy také tržní výrobky.

**Obrázek 10: Komoditní struktura dovozu z Číny**



Zdroj: Vlastní zpracování na základě Českého statistického úřadu (2014).

**Obrázek 11: Komoditní struktura vývozu do Číny**



Zdroj: Vlastní zpracování na základě Českého statistického úřadu (2014).

Co se týče relativních meziročních změn, vývoz i dovoz strojů a dopravních prostředků ve většině let meziročně rostl. Výjimkou byly roky 2009 a 2012 pro vývoz i dovoz a 2013 pro dovoz. Pokles však nikdy nepřekročil 20 %, přičemž tempa růstu se vždy pohybovala výrazněji výše.

**Tabulka 7: Relativní meziroční změna ve vývozu a dovozu – Čína (v %)**

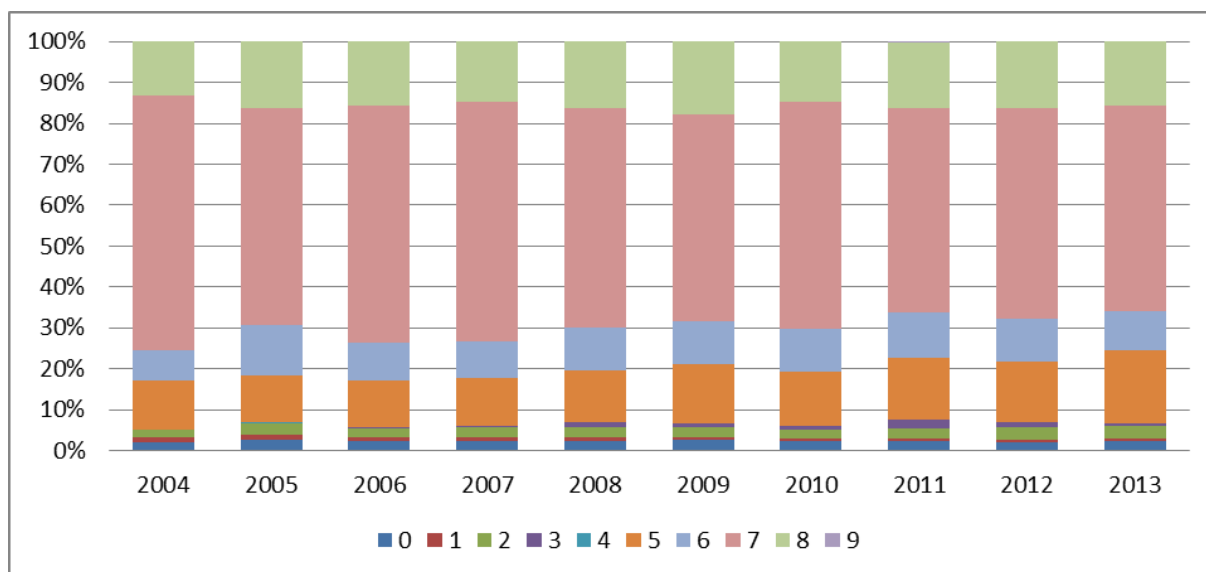
Kód	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13
<b>VÝVOZ</b>									
<b>0</b>	-52,13	61,98	101,80	-21,59	37,19	11,99	154,40	33,28	-19,04
<b>1</b>	-59,70	374,07	20,31	201,30	213,58	50,38	-44,70	130,25	31,05
<b>2</b>	96,59	29,43	22,82	-23,82	246,15	54,85	13,94	5,00	27,68
<b>3</b>	22,16	-40,04	144,90	-31,73	46,73	180,23	198,33	-64,24	-78,11
<b>4</b>	-100,00	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>5</b>	31,56	2,01	20,28	9,42	63,60	-2,59	4,43	-4,95	13,04
<b>6</b>	6,58	-9,90	134,16	4,75	22,93	40,72	17,43	-4,63	12,31
<b>7</b>	1,61	49,07	72,68	12,94	-9,28	52,17	43,03	-1,96	13,61
<b>8</b>	80,42	52,64	92,91	27,73	34,47	29,60	53,01	22,62	21,01
<b>9</b>	-	-	-	-100,00	-	-	-100,00	-	-97,37
<b>DOVOZ</b>									
<b>0</b>	-8,32	28,61	32,84	14,47	-23,76	17,82	10,08	-7,84	0,60
<b>1</b>	77,78	96,88	198,41	86,91	-15,25	11,22	102,72	-50,01	-37,31
<b>2</b>	-13,79	-2,92	23,57	28,98	-4,55	36,12	45,94	-18,71	0,77
<b>3</b>	57,61	38,54	11,41	-50,12	-0,37	-62,96	28,67	60,88	-41,71
<b>4</b>	310,00	-50,00	26,83	521,15	0,62	1,23	-32,52	48,20	24,92
<b>5</b>	6,45	20,26	49,15	25,11	-25,44	36,24	28,29	-9,90	17,99
<b>6</b>	36,29	27,50	89,71	23,11	-35,87	22,81	33,15	-9,07	5,71
<b>7</b>	2,15	52,06	67,16	32,97	-11,34	66,01	21,62	-18,86	-2,99
<b>8</b>	30,29	42,37	42,41	46,27	-16,54	-2,89	16,76	-11,79	1,34
<b>9</b>	-56,14	100,00	-62,00	115,79	7,32	256,82	592,36	35,88	-38,59

Zdroj: Vlastní zpracování na základě Českého statistického úřadu (2014).

Obdobně jako u Číny, také komoditní struktura dovozu a vývozu z/ do USA je velmi podobná. Opět zde dominuje zboží skupiny SITC 7, které se podílí přibližně 50 % na dovozu i vývozu. Podíl zboží této skupiny na vývozu v čase roste, podíl na dovozu však klesá. Relativně stabilní podíl si drží podíl obchodovaného surového materiálu, tržních výrobků i chemikálií. K významným obchodovaným skupinám zboží s USA tedy patří SITC 5, 6, 7 a 8.

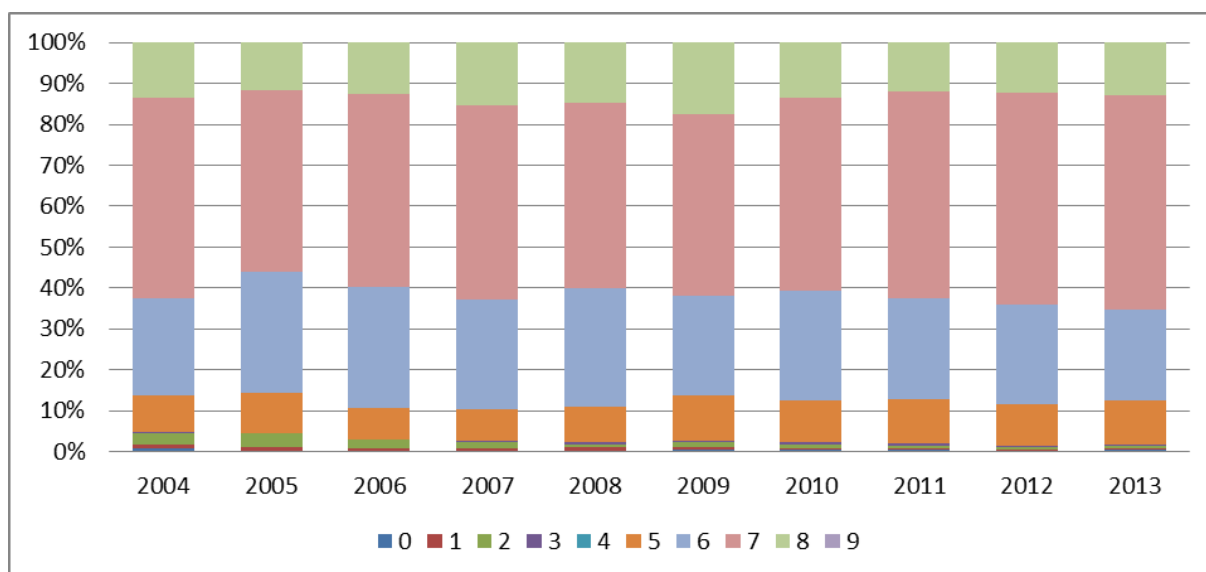


**Obrázek 12: Komoditní struktura dovozu z USA**



Zdroj: Vlastní zpracování na základě Českého statistického úřadu (2014).

**Obrázek 13: Komoditní struktura vývozu do USA**



Zdroj: Vlastní zpracování na základě Českého statistického úřadu (2014).

Jak je patrné z tabulky 7, ve většině let vývoz i dovoz zboží z významných komoditních skupin rostl. Výjimku tvoří ve všech případech rok 2009, kdy se výrazněji projeví dopady světové hospodářské krize. Dále je patrný meziroční pokles u některých komodit v roce 2013, který však není výrazný.

**Tabulka 8: Relativní meziroční změna ve vývozu a dovozu – USA (v %)**

Kód	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11	2011/12	2012/13
<b>VÝVOZ</b>									
<b>0</b>	-99,21	-36,09	12,66	42,60	13,73	3,58	19,59	-22,04	23,01
<b>1</b>	9,65	-2,77	14,90	-1,02	-32,23	-9,99	4,71	-3,17	1,46
<b>2</b>	39,76	-54,87	-27,07	-76,39	-3,84	-13,61	3,50	-13,40	32,37
<b>3</b>	-382,54	-111,38	88,18	54,79	-65,35	36,46	26,90	-25,67	-38,17
<b>4</b>	-	100,00	50,00	-	-	-	-	100,00	33,33
<b>5</b>	34,94	-23,18	7,65	19,25	-11,28	15,28	32,31	3,71	5,21
<b>6</b>	40,71	5,67	-1,54	12,29	-67,06	30,03	19,72	10,49	-10,65
<b>7</b>	19,83	9,89	8,14	3,26	-43,83	26,46	31,24	14,32	-0,12
<b>8</b>	14,23	13,07	24,55	1,95	-18,33	0,34	16,39	14,55	2,20
<b>9</b>	-	100,00	87,50	84,91	87,38	51,05	62,79	-63,08	-180,00
<b>DOVOZ</b>									
<b>0</b>	14,78	0,05	19,61	14,97	-16,79	12,27	7,77	-7,10	20,72
<b>1</b>	8,32	-10,22	33,60	-9,78	-47,00	19,53	1,19	-8,35	-9,02
<b>2</b>	35,82	-11,63	34,43	8,24	-24,77	19,66	23,78	23,08	0,52
<b>3</b>	-14,40	20,73	481,27	352,95	-49,22	34,44	122,68	-44,74	-39,68
<b>4</b>	3,38	37,27	32,12	76,71	-34,66	0,88	17,44	-13,70	6,58
<b>5</b>	-10,98	12,78	22,93	17,35	-12,21	18,32	19,36	0,56	21,23
<b>6</b>	51,79	-17,00	19,78	30,25	-25,94	28,56	11,35	-2,45	-6,04
<b>7</b>	-22,60	23,77	23,63	0,76	-29,31	40,90	-5,57	5,05	0,52
<b>8</b>	10,35	9,55	15,91	19,58	-16,73	6,27	14,10	3,27	-1,29
<b>9</b>	714,29	-80,70	500,00	-36,36	473,81	544,81	128,06	-14,50	-36,90

Zdroj: Vlastní zpracování na základě Českého statistického úřadu (2014).

Tabulka 8 podává přehled o průměrných tempích růstu za období let 2004 až 2013 ve všech komoditních skupinách pro jednotlivé země či skupiny zemí. Jak bylo uvedeno výše, významným vývozním artiklem byly ve všech případech stroje a dopravní prostředky. Zde dosahuje nejvýraznějšího tempa růstu Austrálie, kde došlo každoročně v průměru o navýšení vývozu o 41,7 %. Export tohoto zboží se výrazně navýšil také do afrických zemí (26,7 %), Číny (27 %) a Jižní Ameriky (21,7 %). Tempo růstu dovozu strojů a dopravních prostředků bylo poté nejvyšší u Afriky a Číny.

Co se týče vývozu do USA, zde docházelo ve sledovaném období v průměru k meziročnímu poklesu vyvezeného zboží u čtyř komoditních skupin, SITC 0, 1, 2 a 3. Nejvíce poté rostl vývoz živočišných a rostlinných olejů, tuků a vosku (SITC 4). Žádná z těchto čtyř skupin se však nepodílí na celkovém vývozu výrazněji. Významné položky

(SITC 5, 6, 7 a 8) rostly meziročně tempem mezi 4,4 až 9,3 %. Obdobný vývoj lze u těchto skupin zboží zaznamenat také v rámci dovozu.

Tempa růstu mezinárodního obchodu s Čínou jsou mnohem vyšší než v rámci obchodu s USA. Dochází k významnému meziročnímu nárůstu dovozu i vývozu strojů a dopravních prostředků. Další méně významné kategorie zboží dosahují rovněž kladných průměrných meziročních změn. Při pohledu na tempa růstu mezinárodního obchodu s Austrálií se zaměřením na významné komodity je patrné, že opět dochází k vysokým kladným meziročním nárůstům. Vývoz zboží ze skupiny SITC 7 a 8 roste každoročně o více než 40 %. Rovněž tempa růstu dovozu dvou nejvýznamnějších skupin zboží (SITC 2 a 5) jsou kladná a dosahují příznivých 17,6 %, resp. 43,1 %.

V rámci komoditní struktury dovozu z Jižní Ameriky dominují potraviny a živá zvířata. Průměrné tempo růstu u této skupiny zboží je rovno 7,3 %. Také dovoz a vývoz dalších významných komodit ve sledovaném období v průměru rostl. Pokles zaznamenaly pouze ty položky, které nemají výraznější podíl na celkovém mezinárodním obchodě. Co se týče afrických zemí, zde jsou patrné pouze dvě skupiny zboží s negativním tempem růstu – SITC 9 u vývozu a SITC 3 u dovozu. Ani jedna z položek není v tomto případě ve své absolutní výši významná.

**Tabulka 9: Průměrná tempa růstu v jednotlivých komoditních skupinách (v %)**

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>VÝVOZ</b>										
<b>USA</b>	-4,7	-2,0	-12,6	-46,3	31,5	9,3	4,4	7,7	7,7	25,6
<b>Čína</b>	34,2	101,8	52,5	42,0	-11,1	15,2	24,9	26,0	46,0	-33,0
<b>Austrálie</b>	39,3	5,9	6,7	134,4	0,0	17,4	9,5	41,7	49,6	0,0
<b>Jižní Amerika</b>	20,4	67,6	67,5	1362,3	-17,1	18,4	17,5	21,7	28,6	0,0
<b>Afrika</b>	25,8	100,8	18,6	9,0	1,6	30,0	10,6	26,7	36,8	-22,2
<b>DOVOZ</b>										
<b>USA</b>	7,4	-2,4	12,1	96,0	14,0	9,9	10,0	4,1	6,8	243,6
<b>Čína</b>	7,2	52,4	10,6	4,7	94,5	16,5	21,5	23,2	16,5	105,7
<b>Austrálie</b>	23,7	4,2	17,6	11392,4	-6,4	43,1	45,1	16,5	13,5	158,2
<b>Jižní Amerika</b>	7,3	8,7	22,8	116,0	376,1	27,3	10,9	5,1	1,5	-33,3
<b>Afrika</b>	4,2	1,1	16,6	-10,6	186,9	4,3	24,2	26,5	12,1	1067,7

Zdroj: Vlastní zpracování na základě Českého statistického úřadu (2014).

## **4.2 Nákladová analýza mezikontinentální přepravy do/z vybraných destinací**

Nyní bude pozornost věnována přepravním nákladům, z určité země či skupiny zemí. Světová banka poskytuje odhad nákladů v rámci mezinárodního obchodu v oblasti přepravy zemědělských produktů a produktů zpracovatelského průmyslu pro časovou řadu do roku 2010. Tyto náklady jsou vypočteny na základě speciálního modelu Inverse Gravity Framework vždy pro daný pár zemí. (World Bank, 2013)

Náklady námořní přepravy jsou dostupné v databázích OECD na relaci ČR – daná země / skupina zemí pro časovou řadu do roku 2007. Databáze rozlišuje komodity ve čtyřech oblastech – zemědělské produkty, surový materiál, produkty zpracovatelského průmyslu a minerální paliva a oleje. V každé z těchto oblastí je uveden odlišný počet konkrétních druhů zboží. Hodnota nákladů pro každou z těchto skupin byla určena jako aritmetický průměr nákladů všech těchto položek. Pokud v některém z let chybí údaj pro některý druh zboží, nebyla tato položka brána v úvahu. Jako jednotka byly zvoleny náklady na jeden kilogram zboží v USD. Data pro Jižní Ameriku a Afriku byla získána jako průměr hodnot pro jeho jednotlivé státy, jelikož náklady pro celý kontinent nejsou v této databázi dostupné. Data pro Čínu nejsou dostupná na relaci ČR – Čína, ale pouze na relaci EU – Čína. Z toho důvodu budou v tomto případě využita tato data.

### **4.2.1 Afrika**

Podmínky mezinárodního obchodu v jednotlivých afrických zemích jsou odlišné. Z toho důvodu byli vybráni tři zástupci, u nichž budou popsány potřebné dokumenty a postup při mezinárodní přepravě zboží. Jedná se o Jihoafrickou republiku, Středoafriickou republiku a Egypt.

Do Jihoafrické republiky je možné dovážet většinu komodit bez zásadnějších omezení. Kromě cla je nutné zaplatit také daň z přidané hodnoty (VAT - Value Added Tax) ve výši 14 %. Tuto daň vybírá celní správa společně se clem při vstupu do země. Dovozece zboží je nucen předložit kromě obchodní faktury také dopravní doklad (Bill of Lading - B/L), balící list a celní formulář. Pokud spadá daná komodita do úzké skupiny regulovaného zboží, musí být předloženo také dovozní povolení (Import Permit), případně veterinární certifikát (v případě živočišné produkce) nebo jiné osvědčení.

Jihoafrický dovozce musí poté své bance předložit jak fakturu za zboží, tak dopravní doklad a doklad o dovozním celním řízení. Komodity, které nelze z JAR vůbec vyvážet, jsou uvedeny v celním sazebníku země a patří zde převážně strategické suroviny nebo vybrané zemědělské produkty (BusinessInfo, 2014).

Jelikož Středoafriická republika nemá přístup k moři, je dovoz do ní značně složitý a velmi nákladný. Je k tomu potřeba 17 různých dokumentů. Zboží dovážené do této země poté putuje přes přístavy v Kongu a Kamerunu. Dvozce musí být v zemi registrován, mít licenci Ministerstva obchodu a průmyslu (Direction du Commerce intérieur), faktury s popisem zboží, identifikací obchodních stran, jednotkovou cenou a množstvím zboží. Dále je nutné doložit „osvědčení o původu zboží (2 kopie) vydaný průmyslovou a obchodní komorou v zemi původu, lodní nákladový list (Bill of Lading), nebo letecký nákladový list (Air Waybill), balicí listy (Packing List), povolení k překročení hranic (border crossing authorization), příkaz k uvolnění karga (cargo release order), příkaz k vybrání karga (collection order), celní potvrzení, potvrzení o zaplacení daní, zdravotní/technické osvědčení, účty z námořního terminálu, účet za elektronické sledování karga, příkaz k přepravě (dopravce), celní dovozní prohlášení, tranzitní dokument (S101), potvrzení o pojištění a zprávu o pre-shipment inspekcii“ (BusinessInfo, 2014). Clo se pohybuje ve výši 5 až 20 % dle typu výrobku, DPH poté ve výši 19 %. Dále platí dovozce statistickou a integrační daň ve výši 2 % a zálohu na daň ze zisku ve výši 5 %. K živočišné produkci jsou opět potřeba veterinární certifikáty, k vývozu dřeva a diamantů poté další speciální certifikáty.

Co se týče Egypta, zde mohou zboží vyvážet nebo dovážet pouze egyptské společnosti. Výjimku tvoří firmy založené dle zákona č. 230 a č. 159. Tyto společnosti mohou dovážet vstupy potřebné pro produkci a vývoz komodit, které vyrábějí. Dvozce musí minimálně doložit následující doklady (BusinessInfo, 2014):

- Import Card,
- Taxation Card
- formuláře Annex 11, kde je uvedeno financování dovozu, jeho typ, cena, množství a země původu,
- nákladní list

- obchodní faktura,
- balicí list,
- certifikát o původu zboží,
- formulář objednávky přepravy,
- celní certifikát.

Vývozce poté musí předložit minimálně následující doklady (BusinessInfo, 2014):

- Export Card,
- Taxation Card,
- obchodní faktura,
- celní certifikát.

Tabulka 10 podává přehled o relativních meziročních změnách průměrných celkových přepravních nákladů pro Afriku. Z dat je patrné, že náklady v oblasti přepravy zemědělských komodit v čase dlouhodobě klesaly. Mezi lety 2006 a 2007 a poté mezi lety 2009 a 2010 tento pokles činil více než 5 %. To bylo pravděpodobně navázáno na snižující se meziroční podíl vývozu i dovozu těchto produktů, jak bylo uvedeno v analýze komoditní struktury mezinárodního obchodu. U produktů zpracovatelského průmyslu byl tento pokles ještě prudší. Mezi lety 2009 a 2010 klesly náklady o více než 16 %. Celkově se tak přepravní náklady snížily v roce 2010 meziročně o takřka 17 %.

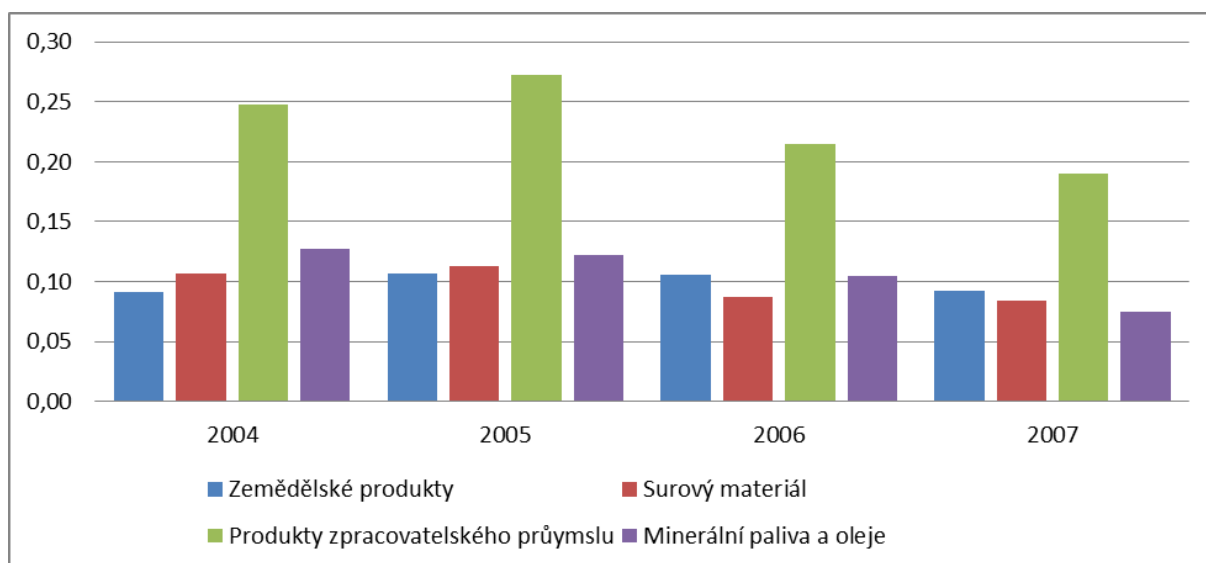
**Tabulka 10: Relativní změna přepravních nákladů - Afrika (v %)**

Sektor	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10
Zemědělství	-1,99	0,52	-5,16	-1,29	-2,22	-5,17
Zpracovatelský průmysl	-7,52	-7,47	-4,18	3,35	-4,58	-16,12
Celkově	-7,00	-5,22	-3,92	2,05	-2,19	-16,77

Zdroj: Vlastní zpracování na základě World Bank (2013).

Z obrázku 14 vyplývá, že nejvyšší náklady u námořní dopravy jsou spojeny s přepravou produktů zpracovatelského průmyslu, přičemž jejich výše v čase klesá. Náklady na přepravu ostatních kategorií komodit jsou obdobné a rovněž v čase sledují klesající trend, jak je patrné z tabulky 11.

**Obrázek 14: Vývoj přepravních nákladů námořní dopravy – Afrika (v USD/kg)**



Zdroj: Vlastní zpracování na základě OECD (2014).

**Tabulka 11: Relativní změna přepravních nákladů námořní dopravy – Afrika (v %)**

	2004/05	2005/06	2006/07
<b>Zemědělské produkty</b>	17,045	-1,566	-12,825
<b>Surový materiál</b>	5,814	-22,362	-4,016
<b>Produkty zpracovatelského průmyslu</b>	10,039	-20,992	-11,723
<b>Minerální paliva a oleje</b>	-3,739	-14,452	-28,130

Zdroj: Vlastní zpracování na základě OECD (2014).

#### 4.2.2 Austrálie

Mezinárodní obchod s Austrálií je velmi široce liberalizován. Pokud však dojde k zásadnímu porušení předpisů, hrozí obchodníkům vysoké pokuty. Žádný druh zboží nepodléhá vývoznímu clo. Licencovány jsou pouze strategické komodity, jakými je uran či thorium. Dovoz zboží již clo podléhá. Společně se clem je vybíráno také DPH. Dovozní clo je nastaveno tak, aby ochránilo domácí producenty a zpracovatele. Pokud není daný výrobek v Austrálii produkován, clo je obvykle ve výši 0 %. Horní hranice poté tvoří 10 %. Minimální dokumentace dovozců je následující (BusinessInfo, 2014):

- obchodní faktura,
- námořní nebo letecký nákladní list,

- celní certifikát u zásilky v hodnotě rovné a vyšší 1 000 australských dolarů,
- další dokumenty dle specifikace zásilky (pojistná smlouva, balící list apod.).

Co se týče celkových přepravních nákladů, jejich vývoj je uveden v tabulce 12. Obdobně jako u přepravních nákladů z/ do afrických zemí, také zde dochází k dlouhodobému meziročnímu poklesu celkových nákladů. V roce 2010 došlo k propadu o takřka 14 %. Zatímco náklady na přepravu produktů zpracovatelského průmyslu rovněž dlouhodobě klesají, náklady na přepravu zemědělské produkce naopak ve více letech spíše rostly. V roce 2010 dochází k meziročnímu nárůstu o 10 %, v roce 2008 poté o 8,5 %. Podíl zemědělská produkce na celkovém mezinárodním obchodě na relaci Austrálie – ČR je však zanedbatelný.

**Tabulka 12: Relativní změna přepravních nákladů – Austrálie (v %)**

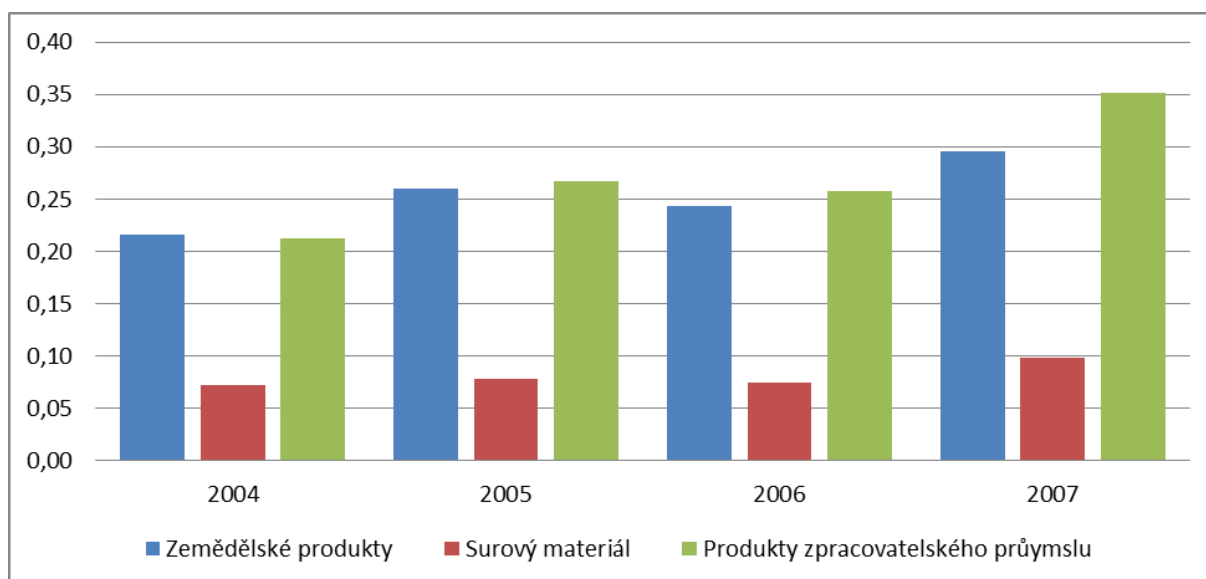
Sektor	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10
Zemědělství	0,37	0,60	-4,14	8,48	-3,43	9,99
Zpracovatelský průmysl	4,18	-3,39	-5,29	-1,03	-6,47	-5,66
Celkově	3,75	-7,22	-2,36	4,64	-2,19	-13,80

Zdroj: Vlastní zpracování na základě World Bank (2013).

Z obrázku 15 vyplývá, že námořní přeprava produktů zpracovatelského průmyslu a zemědělských produktů je obdobná. Výrazněji se v přepravních nákladech na jeden kilogram liší pouze surový materiál, který je až třikrát levnější přepravit.



**Obrázek 15: Vývoj přepravních nákladů námořní dopravy – Austrálie (v USD/kg)**



Zdroj: Vlastní zpracování na základě OECD (2014).

Tabulka 13 demonstruje meziroční vývoj v těchto nákladech. Z údajů je zřejmé, že přepravní náklady mezi lety 2004 a 2005 a poté mezi lety 2006 a 2007 výrazně rostly, avšak mezi lety 2005 a 2006 naopak klesaly ve všech kategoriích.

**Tabulka 13: Relativní změna přepravních nákladů námořní dopravy – Austrálie (v %)**

	2004/05	2005/06	2006/07
<b>Zemědělské produkty</b>	20,602	-6,587	21,628
<b>Surový materiál</b>	9,040	-4,974	31,544
<b>Produkty zpracovatelského průmyslu</b>	25,585	-3,598	36,304
<b>Minerální paliva a oleje</b>	-	-	-

Zdroj: Vlastní zpracování na základě OECD (2014).

### 4.2.3 Jižní Amerika

Podmínky mezinárodního obchodu se zeměmi Jižní Ameriky se od sebe opět odlišují. Potřebnou dokumentaci pro vývoz či dovoz zboží a další nutná opatření budou popsána na příkladu dvou vybraných zemí – Brazílie a Argentiny (BusinessInfo, 2014).

Brazílský celní systém je ve srovnání s jinými zeměmi velmi zdlouhavý. Rovněž náklady, do nichž spadají celní a přístavní poplatky, jsou v některých případech až o 50 % vyšší, než je standardní ve světě. Některé druhy zboží podléhají clu až ve výši 85 %.

Vedle dovozního cla je nucen obchodník zaplatit také daň z průmyslových výrobků, daň z oběhu zboží a služeb (podobné DPH), sociální příspěvky, daň z námořního přepravného, poplatků za používání počítačového systému pro uvolnění přepravních dokumentů a mnoho jiných, specifických typů daní. Dokumenty, které je nutné dodat, odpovídají Jednotné celní deklaraci. Co se týče vývozu, zde neexistuje významnější regulace, vyjma tropického dřeva, zvířat a rostlin, kde je nutné udělit na vývoz licenci (BusinessInfo, 2014).

Dovozci a vývozci do/ z Argentiny musí být registrováni u tamního Národního ředitelství celnic a předložit celním orgánům následující dokumenty:

- jednotný celní dokument,
- obchodní fakturu,
- doklad o přepravě,
- doklad o původu.

Clas se v Argentině pohybují v rozmezí 20 až 35 %.

Obdobně jako u ostatních zemí či skupin zemí, také zde je patrný pokles celkových přepravních nákladů v letech 2009 a 2010. Nejvýraznější pokles byl zaznamenán v roce 2009, kdy došlo ke snížení o více než 15 %. To je pravděpodobně způsobeno nástupem finanční krize, kdy se celkový objem mezinárodního obchodu značně snížil a s ním tudíž i přepravní náklady. Dle zákona poptávky s klesající poptávkou klesá také cena.

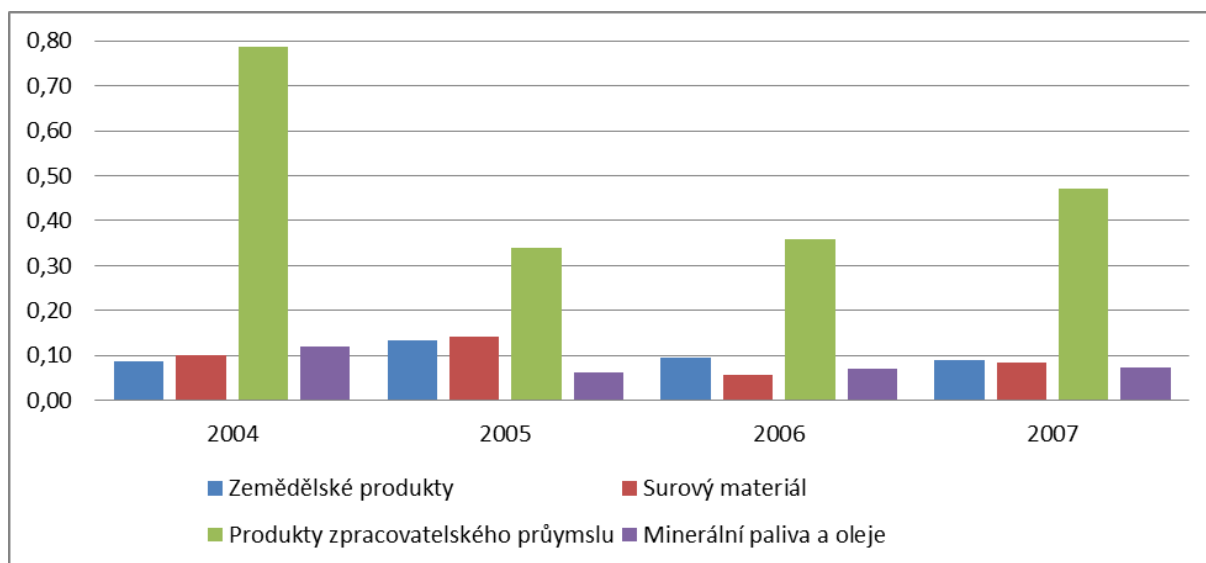
**Tabulka 14: Relativní změna přepravních nákladů – Jižní Amerika (v %)**

Sektor	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10
Zemědělství	3,99	-2,82	14,91	-6,75	-22,20	5,63
Zpracovatelský průmysl	-4,81	4,67	-3,92	6,08	-10,52	-6,22
Celkově	-6,37	0,81	-1,48	13,40	-15,25	-8,91

Zdroj: Vlastní zpracování na základě World Bank (2013).

V nákladech námořní dopravy dominuje přeprava produktů zpracovatelského průmyslu výrazně nad ostatními kategoriemi zboží. Jejich hodnota však v čase klesá. Náklady na přepravu ostatních druhů zboží jsou obdobné. Relativní meziroční změna v těchto nákladech je však výrazná, jak je patrné z tabulky 15.

**Obrázek 16: Vývoj přepravních nákladů námořní dopravy – Jižní Amerika (v USD/ kg)**



Zdroj: Vlastní zpracování na základě OECD (2014).

**Tabulka 155: Relativní změna přepravních nákladů námořní dopravy – Jižní Amerika (v %)**

	2004/05	2005/06	2006/07
<b>Zemědělské produkty</b>	53,621	-28,411	-5,056
<b>Surový materiál</b>	38,881	-58,593	42,550
<b>Produkty zpracovatelského průmyslu</b>	-56,672	5,344	31,104
<b>Minerální paliva a oleje</b>	-49,463	14,064	6,738

Zdroj: Vlastní zpracování na základě OECD (2014).

#### 4.2.4 Čína

Postupně se daří stále více odbourávat bariéry, které existují v zahraniční přepravě zboží v relaci s Čínou. Stále však zůstává dovoz některých druhů produkce regulován prostřednictvím kvót, a to především v oblasti zemědělských produktů jako je rýže, cukr, bavlna, kukuřice nebo pšenice. Dále je nutné získat licenci na dovoz některých druhů zboží. Zde patří vybrané elektrospotřebiče nebo alkohol. Tyto administrativní bariéry mezinárodního obchodu jsou v gesci ministerstva obchodu (MOFCOM). Rejdaři jsou dále nuceni 24 hodin před naloděním nákladu v přístavu jej nahlásit. Zboží poté musí být do 14 dnů odbaveno celní správou s využitím oficiálního formuláře Customs Import Declaration. Při určování celních sazeb a jiných specifických požadavků na jednotlivé druhy zboží je využito klasifikace zboží vyvinuté Světovou celní organizací a

obsahující 21 kategorií s možným dalším detailnějším členěním (European Commission, 2014).

K dalším dokumentům, které je nutné při přepravě do Číny dodat, je obchodní faktura v anglickém nebo čínském jazyce, kde je uvedeno jméno a adresa obchodních partnerů, popis zboží včetně jeho zařazení dle čínské klasifikace a jednotkové ceny, jakosti a objemu. Dále je v ní obsažena cena přepravy, pojištění a místo a datum vystavení. Vedle faktury je požadován tzv. balicí list s detailním popisem celé zásilky. Další doklady mohou být potřeba již pouze pro specifické druhy zboží. Může se jednat o certifikát původu, resp. prokázání země původu zboží, či veterinární certifikát při přepravě živočišné produkce. Některé výrobky jsou poté kontrolovány státními orgány (AQSIQ), které zkoumají, zda splňují národní normy kvality a kvalitu uvedenou v obchodní smlouvě (BusinessInfo, 2014).

Jelikož dochází na relaci mezi Evropou a Asií k přepravě obrovských objemů zboží, většina velkých rejdařů začala díky navýšení konkurenceschopnosti tvořit aliance. Příkladem může být vznik aliance švýcarské společnosti MSC a francouzské CMA CGM, které představují druhého, resp. třetího největšího rejdaře na světě (Journal of Commerce, 2014). Tímto opatřením společnosti reagují na krok největšího světového rejdaře Maersk Line, který na této trase začal poskytovat nové služby, zvané cut off, což představuje datum a čas, kdy musí být kontejnery, které mají být na loď připraveny v konkrétním terminálu. Pokud dojde ke zpoždění a kontejnery nejsou v daný čas na určeném místě, jsou automaticky přeřazeny na další loď, která obvykle odplouvá až za týden nebo každý den ze čtyř asijských a třech evropských přístavů. Rovněž garantuje přepravu ve fixním čase, kdy za zpoždění do 3 dnů jsou klienti následně odškodněni určitou částkou za každý přepravovaný kontejner. Před zavedením těchto služeb, pokud se objevilo zpoždění při příjezdu do přístavu, bylo nutné přesunout kontejnery na další loď, což znamenalo navýšení zpoždění na přibližně týden. Jelikož však Maersk Line začal poskytovat cut off každý den, v případě jeho propášení dojde ke zpoždění na pouhý jeden den. Pro zajištění této služby bylo nasazeno 70 dodatečných plavidel (Maerskline, 2012). Došlo tak k navýšení spolehlivosti námořní přepravy.

V rámci čínského exportu existuje řada položek, které nesmí být vyvezeny. Do této skupiny patří umělecké předměty a platina. Další zboží, jež není možné vyvázet, je upraveno mezinárodními smlouvami. V oblasti mediálních položek (tisk, filmy, fotografie) nesmí být vyvezeny ty, které by jakýmkoliv způsobem ohrožovaly státní tajemství. Stejně jako tomu bylo u dovozu, také vývoz je regulován administrativními opatřeními. Vedle již zmíněných licencí, které uděluje Ministerstvo průmyslu a obchodu Čínské lidové republiky, jsou některá další zboží regulována kvótami. Pasivní kvóty představují omezení ze strany obchodních partnerů či mezinárodních organizací. Další kvóty se týkají zboží, které je exportováno ve velkých množstvích či velkým množstvím společností. V Číně také existují tzv. vývozní cla (BusinessInfo, 2014).

Vývoj celkových přepravních nákladů na relaci Čína – ČR je obdobný ostatním zemím a skupinám zemí. Opět dochází k výraznému poklesu mezi lety 2008 a 2009.

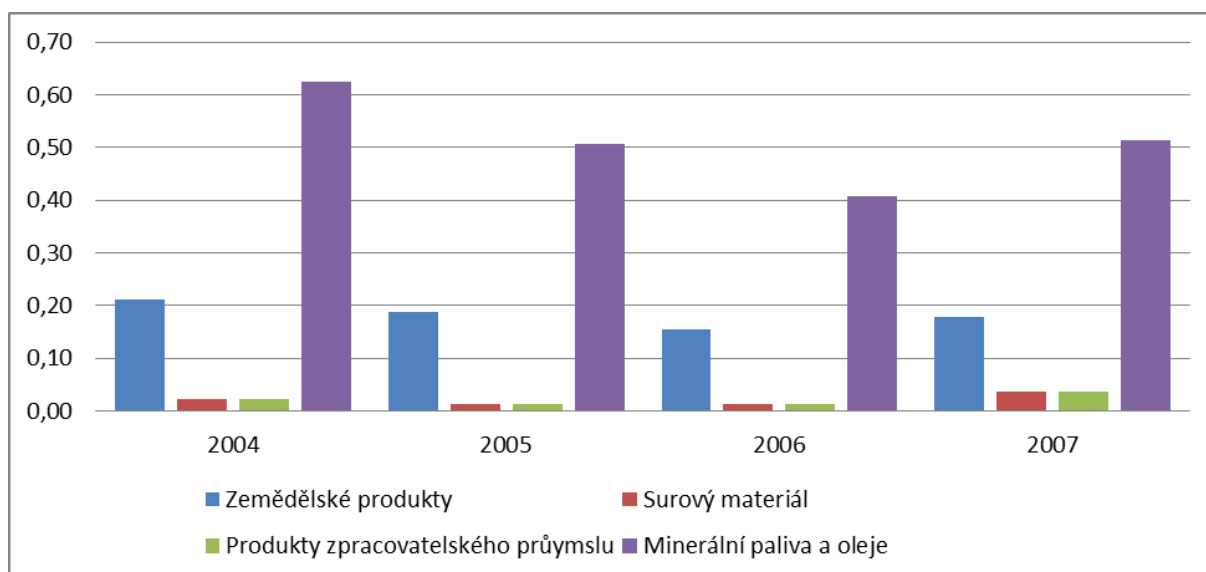
**Tabulka 16: Relativní změna přepravních nákladů – Čína (v %)**

Sektor	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10
Zemědělství	0,56	-0,63	-0,11	1,81	-13,78	-3,11
Zpracovatelský průmysl	0,13	-3,51	-8,23	2,26	-9,43	-16,22
Celkově	-0,32	-3,76	-8,22	2,19	-9,29	-14,24

Zdroj: Vlastní zpracování na základě World Bank (2013).

Co se týče nákladů na námořní přepravu zboží, zde se nejvíce prodraží přepravit jeden kilogram minerálních paliv a olejů. Na druhém místě v nákladech je přeprava zemědělských produktů. Produkty zpracovatelského průmyslu a surový materiál jsou poté nejméně nákladné na přepravu po moři.

**Obrázek 17: Vývoj přepravních nákladů námořní dopravy – Čína (v USD/kg)**



Zdroj: Vlastní zpracování na základě OECD (2014).

**Tabulka 17: Relativní změna přepravních nákladů námořní dopravy – Čína (v %)**

	2004/05	2005/06	2006/07
<b>Zemědělské produkty</b>	-11,0	-17,7	14,4
<b>Surový materiál</b>	-45,7	13,2	156,2
<b>Produkty zpracovatelského průmyslu</b>	-45,7	13,2	156,2
<b>Minerální paliva a oleje</b>	-18,8	-19,6	26,2

Zdroj: Vlastní zpracování na základě OECD (2014).

#### 4.2.5 USA

Mezinárodní obchod s USA se řídí zákonem Tariff Act of 1930, kde jsou uvedena jak všeobecná pravidla, tak způsob výpočtu cla. Pro specifické typy zboží poté existuje další dílčí zákonná úprava. Většina zboží není nijak zvláště kontrolována a nepodléhá speciálním opatřením. Na druhou stranu existují určité druhy zboží, které podléhají atestaci či certifikaci z důvodu zvýšených bezpečnostních či zdravotních rizik. Patří zde léky, zbraně, alkohol, živočišné produkty, hnojiva, chemikálie, motorová vozidla apod. Celním orgánům musí být poté předloženy následující dokumenty (BusinessInfo, 2014):

- obchodní faktura,
- balící list,
- letecký nákladní list nebo konosament,
- vstupní celní prohlášení,

- Entry Manifest, Customs Form 7533 nebo žádost a zvláštní povolení k okamžité dodávce,
- dokumenty specifické pro konkrétní druh zboží.

Clo se v USA pohybuje v průměru na 4,5 %.

Jak je patrné z tabulky 18, celkové náklady na přepravu zboží na relaci USA – ČR meziročně střídavě rostly a klesaly v relativně malé míře. Výjimkou se stal rok 2010, kdy došlo k meziročnímu propadu nákladů o takřka 12 %. Ten byl způsoben snížením nákladů na přepravu výrobků zpracovatelského průmyslu. Naopak přepravní náklady zemědělské produkce v tomto roce rostly, avšak v roce předchozím klesaly o 11 %.

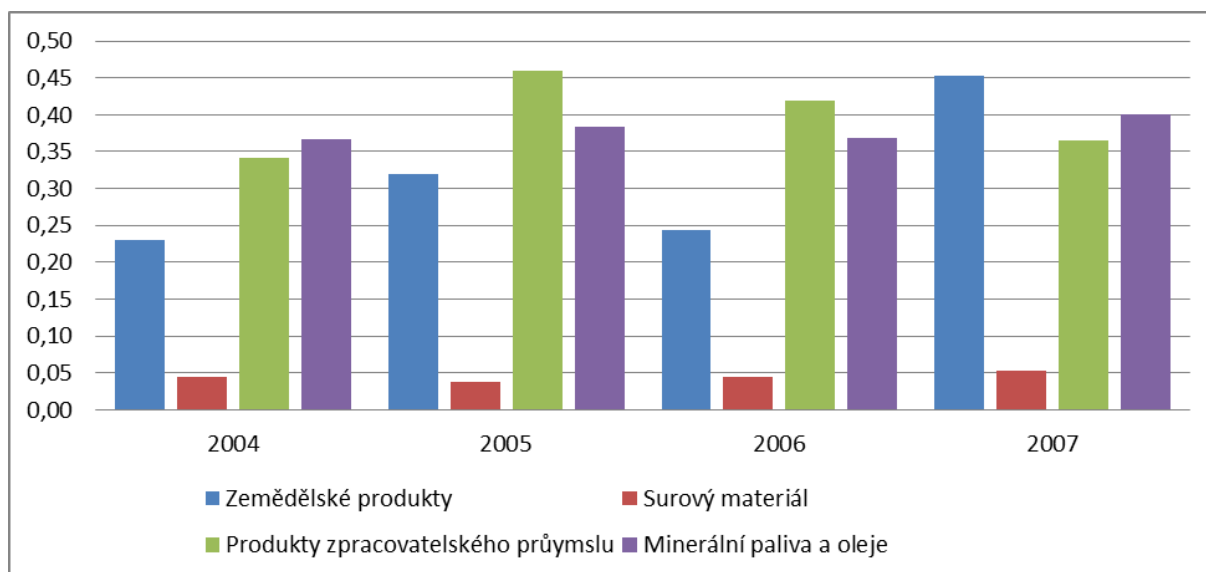
**Tabulka 18: Relativní změna přepravních nákladů – USA (v %)**

Sektor	2004/05	2005/06	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10
Zemědělství	-4,70	1,44	-0,13	4,10	-10,95	5,55
Zpracovatelský průmysl	-3,32	1,60	-0,88	1,24	0,25	-13,43
Celkově	-3,66	1,55	-0,91	1,52	0,04	-11,96

Zdroj: Vlastní zpracování na základě World Bank (2013).

Náklady námořní přepravy na relaci USA – ČR se drží ve sledovaných letech pro skupinu zemědělských produktů, produktů zpracovatelského průmyslu a minerálních paliv a olejů na obdobné úrovni. Pouze přeprava surového materiálu se výrazněji odlišuje a je nejlevnější.

**Obrázek 18: Vývoj přepravních nákladů námořní dopravy – USA (v USD/kg)**



Zdroj: Vlastní zpracování na základě OECD (2014).

**Tabulka 19: Relativní změna přepravních nákladů námořní dopravy – USA (v %)**

	2004/05	2005/06	2006/07
<b>Zemědělské produkty</b>	38,9	-23,7	85,9
<b>Surový materiál</b>	-15,7	18,6	20,0
<b>Produkty zpracovatelského průmyslu</b>	34,8	-8,8	-12,9
<b>Minerální paliva a oleje</b>	4,5	-4,0	8,7

Zdroj: Vlastní zpracování na základě OECD (2014).

### 4.3. Srovnání dopravních oborů

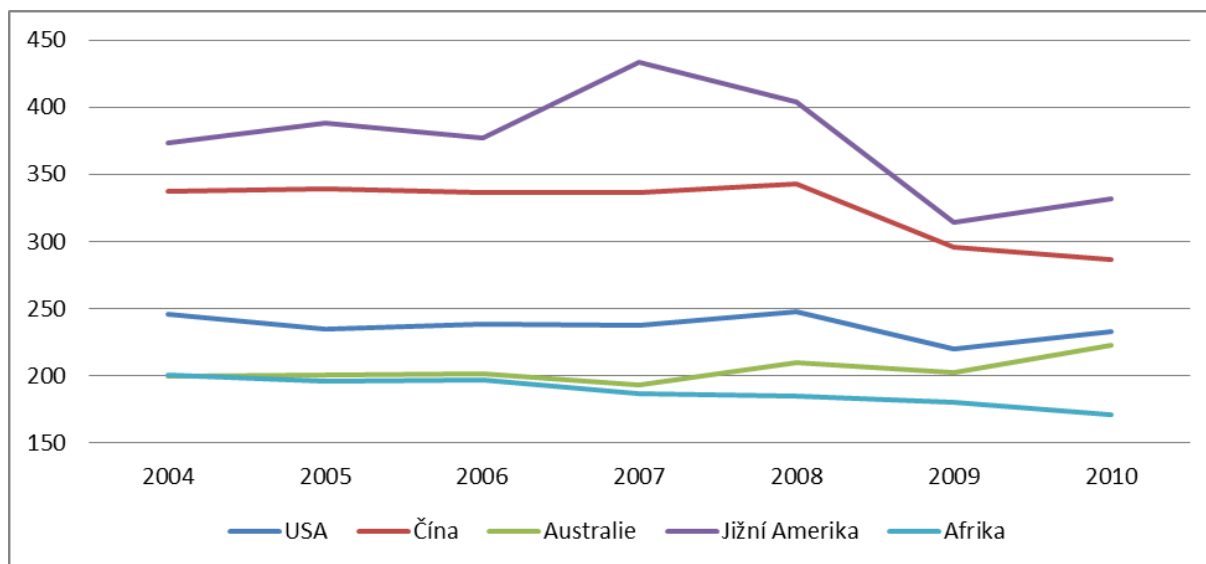
V obrázcích 19 až 21 jsou shrnuty náklady na přepravu z/do vybraných zemích a skupin zemí vůči České republice. Na první pohled je patrné, že nejvyšší přepravní náklady na celé časové řadě a v obou uvedených odvětvích jsou na relaci Jižní Amerika – ČR. Tyto náklady začaly výrazněji klesat až v roce 2009, kdy se u zemědělské produkce přiblížily průměrným nákladům přepravy do Číny. To bylo pravděpodobně způsobeno dopady světové finanční krize, kdy se celkový objem mezinárodního obchodu značně snížil a s ním tudíž i přepravní náklady. Dle zákona poptávky tak došlo s poklesem poptávky po přepravě také k poklesu její ceny. Zajímavá je skutečnost, že ač jsou celkové přepravní náklady na relaci Čína – ČR nejnižší (obrázek 21), u přepravy zemědělské produkce



jsou druhé nejvyšší. Zemědělská produkce má však zanedbatelný podíl na celkovém objemu mezinárodního obchodu mezi ČR a Čínou. Výše nákladů na přepravu je dále ovlivněna celou řadou faktorů, jako je například cena ropy, roční období, nabídka a poptávka po službách přepravy, četnost přeprav, smluvních podmínkách, které jsou pro každého klienta odlišné. Cena je zde ovlivněna velikostí odběratele, zajištěním pojištění, vyřízením celních formalit a dalších administrativních úkonů. To znamená, že přeprava z Číny do České republiky se může pohybovat v rozmezí od 3 000 USD do 6 000 USD za kontejnerovou jednotku v závislosti na objemu dodávek a velikosti přepravce a doplňkových služeb.

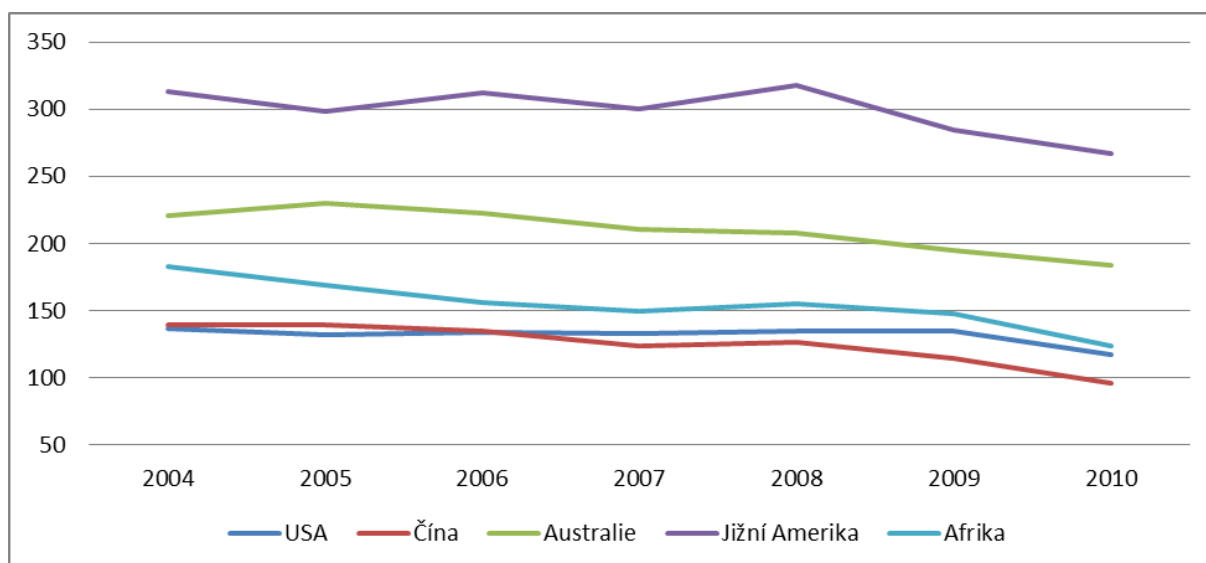
Nejnižší náklady na přepravu zemědělské produkce jsou poté patrné u Afriky, resp. Austrálie. Naopak přeprava produktů zpracovatelského průmyslu mezi Austrálií a ČR je druhá nejvyšší hned po jihoamerických zemích. V této kategorii zboží je nejlevnější přeprava do Číny, USA a afrických zemí. Z obrázku 21 je rovněž patrné, že celkové přepravní náklady sledují mírný klesající trend, který se začal v roce 2010 zrychlovat. To může souviset se zvyšujícím se objemem přepravovaného zboží, kdy je možné přepravovat efektivněji a tudíž levněji.

**Obrázek 19: Vývoj přepravních nákladů - zemědělské produkty**



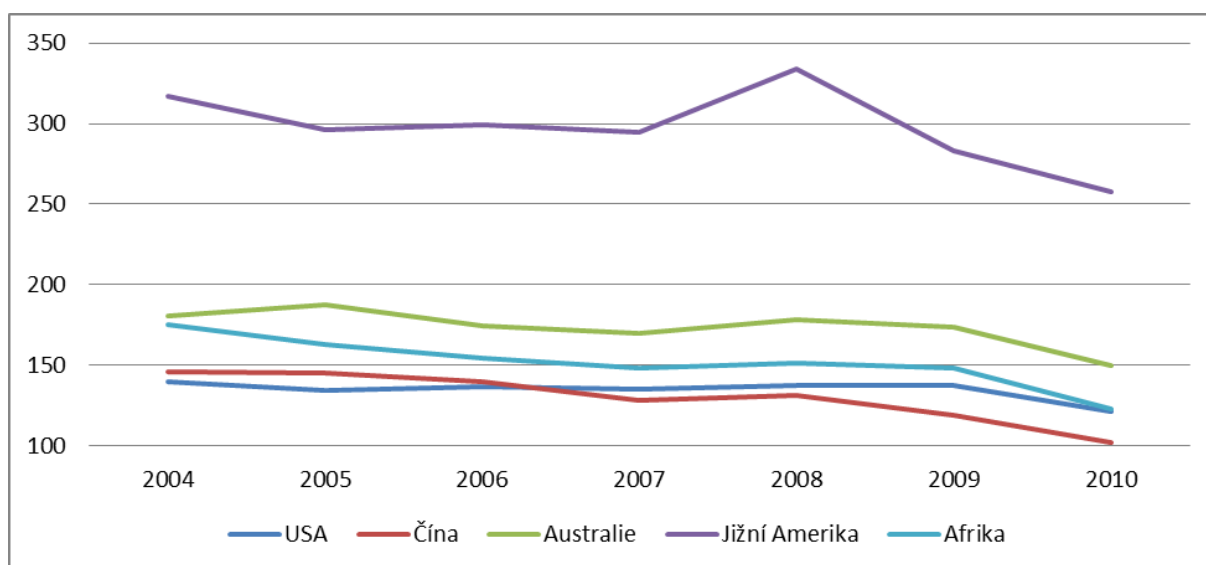
Zdroj: Vlastní zpracování na základě World Bank (2013).

**Obrázek 20: Vývoj přepravních nákladů - produkty zpracovatelského průmyslu**



Zdroj: Vlastní zpracování na základě World Bank (2013).

**Obrázek 21: Vývoj přepravních nákladů - celkově**



Zdroj: Vlastní zpracování na základě World Bank (2013).

Pokud srovnáme vývoj mezikontinentálních přepravních nákladů v oblasti námořní a letecké přepravy, zde je patrná nepřímá úměra mezi časovou náročností a cenou. Letecká přeprava může být až 16 krát dražší než přeprava námořní cena za kontejnerovou jednotku na trase Čína – ČR se pohybuje až kolem 25 tisíc USD, časová náročnost je však nesrovnatelná. Tam, kde je přepraven náklad po moři v řádu dnů může být letecky dopraven do několika hodin. Z toho důvodu je letecké přepravy

užíváno u hodnotného zboží či zboží, které rychle podléhá zkáze. Časová náročnost námořní přepravy na trase Čína – ČR se obvykle pohybuje od 20 až do 40 dnů. Společnost DB Schenker poskytuje přepravu z Hong Kongu do Prahy za 25 dní nebo ze Šanghaje za 29 dní. Námořní přeprava z USA konkrétně z New Yorku do Prahy trvá přibližně 20 dnů. Doba námořní přepravy z Afriky se pohybuje od 10 do 15 dnů a z Jižní Ameriky od 20 do 35 dní. U přepravy z těchto kontinentů také velmi záleží z jakých zemí je přeprava realizována.

Při srovnání přepravních nákladů na relaci ČR – daná země či skupina zemí jsou nejvyšší náklady vázány obvykle na vzdálenost mezi lokacemi. Přímá úměra je poté patrná u letecké přepravy, kde se náklady odvíjejí od váhy zboží a vzdušné vzdálenosti, jelikož tyto ukazatele určují konečnou spotřebu leteckého paliva, které představuje až 50 % z celkových nákladů. Na základě analýzy tak byla za nejnákladnější identifikována relace ČR – Austrálie a následně poté spojení mezi Jižní Amerikou a ČR a Jižní Afrikou a ČR.

Co se týče nákladů na námořní přepravu, tabulka 20 uvádí srovnání průměrných hodnot na dané časové řadě společně s průměrem za tyto čtyři roky. Z údajů je patrné, že nejlevněji lze jeden kilogram zboží dopravit do afrických zemí, nejdražší poté do USA. Je však nutné si uvědomit, že náklady na přepravu do států severní a jižní Afriky budou také velmi odlišné díky výrazně jiné vzdálenosti.

**Tabulka 20: Průměrné náklady na námořní přepravu (v USD/kg)**

	2004	2005	2006	2007	Průměr
USA	0,245	0,300	0,269	0,318	<b>0,283</b>
Čína	0,220	0,180	0,147	0,190	<b>0,184</b>
Austrálie	0,167	0,202	0,192	0,248	<b>0,202</b>
Jižní Amerika	0,274	0,169	0,146	0,180	<b>0,192</b>
Afrika	0,143	0,154	0,128	0,110	<b>0,134</b>

Zdroj: Vlastní zpracování na základě OECD (2014).

Všechny přepravy je možné vzájemně kombinovat. Možnost vzájemné kombinace dopravních oborů je závislá na povaze přepravovaných komodit. Z cenových důvodů ale není běžné, aby se při přepravě kombinovala námořní doprava s leteckou či naopak. Při této variantě by vznikaly náklady na překládku z lodě na letadlo a opačně, s čímž

souvisí i vznikající náklady na zajištění dalšího mezičlánku – silniční dopravy. Proto se ve většině případů používá námořní nebo letecká doprava na nejdelší část cesty a z překladišť se zboží dostává na konečné místo určení silniční nákladní dopravou.

## 5. Závěr

Hlavním cílem bylo analyzovat podmínky zajištění mezikontinentální přepravy nákladů z a do hlavních destinací, s nimiž Česká republika vstupuje do obchodní výměny zboží. V rámci teoretické části byl kladen důraz na seznámení se s jednotlivými přepravními způsoby včetně návrhů jejich vzájemné kombinace. V praktické části byla nejprve provedena analýza struktury mezikontinentálního obchodu České republiky, v rámci níž byla popsána komoditní struktura vývozu a dovozu na relaci ČR a jejich hlavních obchodních destinací. V další kapitole byly identifikovány způsoby přepravy v mezinárodním obchodu s jednotlivými kontinenty společně s potřebnými doklady a poplatky. V závěru byla srovnána celková nákladovost přepravy a náklady spojené s vybranými druhy mezikontinentální přepravy.

K analýze struktury mezikontinentálního obchodu a přepravy bylo vybráno pět zemí a skupin zemí, jež představují hlavní obchodní partnery České republiky na pěti vybraných kontinentech. Jednalo se o Čínu, USA, Jižní Ameriku, Austrálii a Afriku. Analýza byla provedena na časové řadě mezi lety 2004 až 2013 na základě údajů českého statistického úřadu. Z vybraných zemí a skupin zemí Česká republika absolutně nejvíce vyváží do USA a absolutně nejméně do Austrálie, v roce 2013 poté do Jižní Ameriky. V oblasti dovozu je na prvním místě Čína, import z ostatních zemí je poté spíše zanedbatelný. Z Číny se dovezlo v roce 2011 zboží za přibližně 19 mld. USD, ze Spojených států amerických poté pouze za přibližně 3 mld. USD, přičemž právě USA je z vybraných zemí na druhém místě v objemu dovozu zboží do ČR.

V další části byla provedena analýza komoditní struktury mezinárodního obchodu dle Standardní mezinárodní obchodní klasifikace SITC (Standard International Trade Classification), na základě níž jsou komodity rozděleny do 10 skupin. Na dovozu i vývozu z a do Afriky se nejvíce podílí stroje a dopravní prostředky. To je zcela logické vzhledem k tomu, že toto zboží je rovněž hlavní vývozní komoditou České republiky. Dalšími významnými obchodovanými komoditami jsou tržní výrobky a surový materiál. Z Jižní Ameriky se poté do ČR nejvíce dováží potraviny a živá zvířata. Ve vývozu opět převládají stroje a dopravní prostředky. Obdobná je situace ve vývozu do Austrálie, kde stěžejní komoditu představují opět dopravní prostředky. Naopak Česká

republika z tohoto kontinentu dováží surový materiál, kde patří nezpracované kůže a kožešiny, surový kaučuk, korek a dřevo, vláknina a sběrný papír, textilní vlákna, surová hnojiva a nerosty (mimo uhlí, ropy a drahých kamenů), kovová ruda a odpad, surové živočišné a rostlinné materiály. Co se týče mezinárodního obchodu s Čínou a USA, zde je komoditní složení vývozu a dovozu velmi podobné, resp. to, co je dováženo, je také vyváženo. Hlavními obchodovanými komoditami jsou stroje a dopravní prostředky, které se na dovozu z Číny podílejí 70 % a na vývozu poté 60 %. Na dovozu a vývozu do a z USA se poté tyto komodity podílejí shodně 50 %.

Následná nákladová analýza byla provedena s využitím údajů dostupných v databázích OECD a Světové banky. Světová banka poskytuje odhad celkových přepravních nákladů v oblasti zemědělských produktů a produktů zpracovatelského průmyslu. OECD se poté zaměřuje na analýzu nákladů námořní přepravy ve čtyřech oblastech přepravovaných komodit – zemědělské produkty, surový materiál, produkty zpracovatelského průmyslu a minerální paliva a oleje.

Jako nejnákladnější byla identifikována letecká přeprava zboží, k nejlevnějším poté patří námořní přeprava. Co se týče cílových destinací, s využitím letecké přepravy je nejnákladnější zboží přepravit do Austrálie, zemí Jižní Ameriky a zemí na jihu afrického kontinentu. Pokud je využito námořní přepravy, zde je nejnákladnější cílovou destinací USA a Austrálie. Co se týče celkových přepravních nákladů nehledě na vybraný způsob, ty jsou nejvyšší na relaci Jižní Amerika – ČR a nejnižší na relaci Čína – ČR. Celkové přepravní náklady ve všech kategoriích začaly v roce 2009 klesat, což bylo pravděpodobně způsobeno dopady světové finanční krize, kdy se celkový objem mezinárodního obchodu značně snížil a s ním tudíž i přepravní náklady.

V náročnosti na potřebnou dokumentaci a další náležitosti se jednotlivé země značně liší, a to nejen mezi kontinenty, ale také země na jednom kontinentu. Příkladem může být Brazílie, která má značně zdlouhavý celní systém ve srovnání s jinými zeměmi. Rovněž náklady, do nichž spadají celní a přístavní poplatky, jsou v některých případech až o 50 % vyšší, než je standardní ve světě. Dalším příkladem je Středoafriická republika, která nemá přístup k moři a dovoz je zde tudíž značně složitý a velmi nákladný. Je k tomu potřeba 17 různých dokumentů. Naopak do Jihoafrické republiky je

možné dovážet řadu komodit bez zásadnějšího omezení. Rovněž obchod s Austrálií a USA je značně liberalizován a většina komodit je osvobozena od cla.

## **6. Summary**

### **The analysis of conditions in intercontinental transport of cargoes**

The aim of this thesis was to analyze the conditions for intercontinental cargo transportation from and to major destinations of the world with a focus on comparison of individual transportation means, including proposals for their combinations that can be used for the transports.

The theoretical part of this thesis was mainly focused on familiarization with various fields of transport. In the practical part, analysis of the structure of intercontinental trade of the Czech Republic and analysis of the costs of intercontinental transportation from and to selected destinations were made.

Analysis of intercontinental trade was conducted between the years 2004 and 2013. For this analysis, China, USA, South America, Australia and Africa were chosen. By far the highest volume of import comes from China, from which in 2011 goods of overall value of 19 mil. USD were imported. Among other countries, the value of imports is significantly lower. In the field of export Czech Republic exports the most to the USA and the least to Australia and South America.

Furthermore, an analysis of the commodity structure of international trade according to the SITC classification was performed. Czech Republic's principal export to all selected countries or groups of countries are machinery and vehicles. Machinery and vehicles also take the highest share of the imports from Africa, China and the USA. From South America, main imports are food and live animals. From Australia are imported raw materials such as unprocessed hides and skins, raw rubber, cork and wood.

The cost analysis was issued based on data available in the databases of OECD and the World Bank. From the results of the analysis, air transport is the most expensive way of transport while sea transport is the cheapest. For air transport, the highest transportation costs are to Australia, South America and southern countries of the African continent.



For sea transport, the highest costs are to the USA and Australia. Regardless of the method of transportation, the highest costs are per a session to South America and the lowest costs are per a session to China.

**Key words:** Business; Export; Import; Logistics; Transportation.

## 7. Seznam použité literatury

- BusinessInfo. *Teritoriální informace* [online]. [2014] Dostupné z WWW: <<http://www.businessinfo.cz/cs/zahranicni-obchod-eu/teritorialni-informace-zeme.html>>
- Cook, A. (2007). *European Air Traffic Management: Principles, Practice, and Research*. Aldershot: Ashgate Publishing.
- České dráhy. *Nákladní doprava*. [online]. [2014]. Dostupné z WWW: <<http://www.ceskedrahy.cz/nase-cinnost/provozovani-drazni-dopravy/nakladni-doprava/-889/>>
- Český statistický úřad. *Databáze zahraničního obchodu* [online]. [2014]. Dostupné z WWW: <<http://apl.czso.cz/pll/stazo/STAZO.STAZO>>
- Detailed structure and explanatory notes. In: *United Nations Statistics Division* [online]. [2014]. Dostupné z WWW: <<http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?Cl=28>>
- Eisler, J. (2008). *Ekonomika dopravních služeb a podnikání v dopravě*. Praha: Oeconomica.
- European Commission. Procedures and Formalities. In: *Market Access Database* [online]. [2014]. Dostupné z WWW: <<http://madb.europa.eu/mkacddb2/datasetPreviewIFpubli.htm>>
- Gaythwaite, J. (2004). *Design of marine facilities for the berthing, mooring, and repair of vessels*. Reston: ASCE Press.
- Gros, I. (1996). *Logistika*. Praha: Vydavatelství VŠCHT.
- Incoterms, (2010). *Pravidla ICC pro použití dodacích doložek ve vnitrostátním a mezinárodním obchodě: platnost od 1. ledna 2011*. Praha: ICC Česká republika
- Journal of Commerce. *CMA CGM, MSC Sign Partnership on Key Trade Routes* [online]. [2014]. Dostupné z WWW: <<http://www.joc.com/container-lines/cma-cgm-msc-partner-key-routes>>
- Kislingerová, E. (2005). *Chování podniku v globalizujícím se prostředí*. Praha: C. H. Beck.
- Kvizda, M. (2007). *Železniční doprava: institucionální postavení, hospodářská politika a ekonomická teorie*. Brno: Masarykova univerzita.

- Maerskline. *Daily Maersk* [online]. [2012]. Dostupné z WWW: <[http://www.Maerskline.com/globalfile/?path=/pdf/media\\_room/Fact\\_sheet](http://www.Maerskline.com/globalfile/?path=/pdf/media_room/Fact_sheet)>
- Machková, H. (2010). *Mezinárodní obchodní operace*. Praha: Grada.
- Mynářík, J., Žemlička, Z. (2008). *Doprava a přeprava 1. díl*. Praha: Nadatur.
- Nejezchleb, M. (2008). *Specifika vysokorychlostních tratí v České republice a tranzitní koridory*. *Stavebnictví* [online] [2014]. Dostupné z WWW: <[http://www.casopisstavebnictvi.cz/specifika-vysokorychlostnich-trati-v-ceske-republice-a-tranzitni-koridory\\_N585](http://www.casopisstavebnictvi.cz/specifika-vysokorychlostnich-trati-v-ceske-republice-a-tranzitni-koridory_N585)>
- Novák, R. (1996). *Mezinárodní přeprava a zasílatelství II*. Praha: Vysoká škola ekonomická.
- Novák, R. (2005). *Námořní přeprava*. Praha: ASPI Publishing.
- Novák, R. (2013). *Mezinárodní kamionová doprava a zasílatelství*. Praha: C. H. Beck.
- OECD. *Maritime Transport Costs* [online]. [2014]. Dostupné z WWW: <<http://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=MTC&lang=en>>
- Oudová, A. (2013). *Logistika: základy logistiky*. Kralice na Hané: Computer Media.
- Port of Hamburg. *Container port throughput in a global comparison*. [online] [2014]. Dostupné z WWW: <<http://www.portofhamburg.com/en/content/container-port-throughput-global-comparison>>
- Pruša, J. (2007). *Svět letecké dopravy*. Praha: Galileo CEE Service ČR.
- Sievert, T. (2002). *The world's fastest trains*. Mankato: Capstone Press.
- Stejskal, P. (2012). *Mezinárodní přeprava v České republice*. Praha: České vysoké učení technické.
- Štěrba, R. (2010). *Mezinárodní organizace v dopravě*. Praha: České vysoké učení technické.
- Váchal, J., Vochozka, M. (2013). *Podnikové řízení*. Praha: Grada Publishing a.s.
- Vaněček, D. (2008). *Logistika*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Ekonomická fakulta.
- Žemlička, Z. (2010). *Doprava a přeprava 2. díl*. Praha: Nadatur.
- Žihla, Z. (2010). *Provozování podniků letecké dopravy a letišť*. Brno: Akademické nakladatelství CERM.
- World Bank. *Trade Costs Dataset* [online]. [2013]. Dostupné z WWW: <<http://data.worldbank.org/data-catalog/trade-costs-dataset>>

## 8. Seznam tabulek a obrázků

### Tabulky:

Tabulka 1: Nejvýznamnější světové přístavy dle TEU v roce 2013.....	22
Tabulka 2: Relativní meziroční změna ve vývozu a dovozu z/do ČR (v %).....	30
Tabulka 3: Vývoj podílu vývozu a dovozu na celkovém vývozu a dovozu ČR (v %)...	31
Tabulka 4: Relativní meziroční změna ve vývozu a dovozu – Afrika (v %).....	35
Tabulka 5: Relativní meziroční změna ve vývozu a dovozu – Jižní Amerika (v %) .....	37
Tabulka 6: Relativní meziroční změna ve vývozu a dovozu – Austrálie (v %) .....	39
Tabulka 7: Relativní meziroční změna ve vývozu a dovozu – Čína (v %) .....	41
Tabulka 8: Relativní meziroční změna ve vývozu a dovozu – USA (v %) .....	43
Tabulka 9: Průměrná tempa růstu v jednotlivých komoditních skupinách (v %) .....	44
Tabulka 10: Relativní změna přepravních nákladů - Afrika (v %).....	47
Tabulka 11: Relativní změna přepravních nákladů námořní dopravy – Afrika (v %) ...	48
Tabulka 12: Relativní změna přepravních nákladů – Austrálie (v %).....	49
Tabulka 13: Relativní změna přepravních nákladů námořní dopravy – Austrálie (v %)50	
Tabulka 14: Relativní změna přepravních nákladů – Jižní Amerika (v %).....	51
Tabulka 15: Relativní změna přepravních nákladů námořní dopravy – Jižní Amerika (v %) %).....	52
Tabulka 16: Relativní změna přepravních nákladů – Čína (v %).....	54
Tabulka 17: Relativní změna přepravních nákladů námořní dopravy – Čína (v %) .....	55

Tabulka 18: Relativní změna přepravních nákladů – USA (v %) .....	56
Tabulka 19: Relativní změna přepravních nákladů námořní dopravy – USA (v %) .....	57
Tabulka 20: Průměrné náklady na námořní přepravu (v USD/kg) .....	60

### **Obrázky:**

Obrázek 1: Železniční tranzitní koridory v České republice .....	15
Obrázek 2: Vývoj absolutní výše vývozu ČR do vybraných zemí/ skupin zemí (tis. USD) .....	28
Obrázek 3: Vývoj absolutní výše dovozu vybraných zemí/ skupin zemí do ČR (tis. USD) .....	29
Obrázek 4: Komoditní struktura dovozu z Afriky .....	33
Obrázek 5: Komoditní struktura vývozu do Afriky .....	34
Obrázek 6: Komoditní struktura dovozu z Jižní Ameriky .....	36
Obrázek 7: Komoditní struktura vývozu do Jižní Ameriky .....	36
Obrázek 8: Komoditní struktura dovozu z Austrálie .....	38
Obrázek 9: Komoditní struktura vývozu do Austrálie .....	38
Obrázek 10: Komoditní struktura dovozu z Číny .....	40
Obrázek 11: Komoditní struktura vývozu do Číny .....	40
Obrázek 12: Komoditní struktura dovozu z USA .....	42
Obrázek 13: Komoditní struktura vývozu do USA .....	42
Obrázek 14: Vývoj přepravních nákladů námořní dopravy – Afrika (v USD/kg) .....	48

Obrázek 15: Vývoj přepravních nákladů námořní dopravy – Austrálie (v USD/kg) .....	50
Obrázek 16: Vývoj přepravních nákladů námořní dopravy – Jižní Amerika (v USD/ kg) .....	52
Obrázek 17: Vývoj přepravních nákladů námořní dopravy – Čína (v USD/kg) .....	55
Obrázek 18: Vývoj přepravních nákladů námořní dopravy – USA (v USD/kg).....	57
Obrázek 19: Vývoj přepravních nákladů - zemědělské produkty.....	58
Obrázek 20: Vývoj přepravních nákladů - produkty zpracovatelského průmyslu .....	59
Obrázek 21: Vývoj přepravních nákladů - celkově .....	59