

UNIVERZITA PARDUBICE

DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA

Komparace podmínek v segmentu železniční nákladní
dopravy v USA a EU

Bc. Filip Kovárník

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2011

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Akademický rok: 2010/2011

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Filip KOVÁRNÍK**
Osobní číslo: **D09744**
Studijní program: **N3708 Dopravní inženýrství a spoje**
Studijní obor: **Technologie a řízení dopravy**
Název tématu: **Komparace podmínek v segmentu železniční nákladní dopravy v USA a EU**
Zadávací katedra: **Katedra technologie a řízení dopravy**

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

Úvod

- 1) Analýza současného stavu železniční nákladní dopravy v USA a EU
- 2) Komparace železniční nákladní dopravy v USA a EU
- 3) Možnosti změn v železniční nákladní dopravě v EU a jejich zhodnocení

Závěr

Rozsah grafických prací: 3-5
Rozsah pracovní zprávy: 40-50
Forma zpracování diplomové práce: tištěná

Seznam odborné literatury:


- (1) SEIDENGLANZ, Daniel. Železnice v Evropě a evropská dopravní politika. 1. vyd. Brno : Masarykova univerzita, 2006. 82 s. ISBN 80-210-4221-4(brož.).
- (2) BŘEZINA, Edvard; ČECH, Radek. Interoperabilita. Vyd. 1. Pardubice : Univerzita Pardubice, 2007. 44 s. ISBN 978-80-7194-984-8(brož.).
- (3) KYNCL, Jan. Mezinárodní doprava I : (mezinárodní organizace, smlouvy a doporučení, podmínky provozování, dopravní prostředky, dopravní cesty, posádky dopravních prostředků, druhy mezinárodní přepravy). Vyd. 1. Pardubice : Univerzita Pardubice, 2004. 151 s. ISBN 80-86530-16-7(brož.).

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Jan Hrabáček**
Katedra technologie a řízení dopravy

Datum zadání diplomové práce: **1. února 2011**
Termín odevzdání diplomové práce: **23. května 2011**


prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.
děkan

L.S.


doc. Ing. Pavel Drdla, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 1. února 2011

Prohlášení autora

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použitých informačních zdrojů.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 10. 05. 2011

.....
Filip Kovárník

ANOTACE

Diplomová práce se zabývá vývojem a současným postavením železniční nákladní dopravy ve Spojených státech amerických a Evropské unii. Analytická část práce vychází ze základních přepravních ukazatelů. V rámci komparace přístupů využívaných v USA a EU řeší práce jejich rozdíly a vliv na výkony železniční dopravy. Cílem práce je nalezené rozdíly mezi oběma systémy popsat a představit možnosti aplikace výhod systému z USA v prostředí železniční nákladní dopravy Evropské unie.

KLÍČOVÁ SLOVA

USA, EU, železnice, nákladní doprava, komparace

TITLE

Comparing conditions in the segment of freight railway traffic in the USA and the EU

ANNOTATION

Diploma thesis deals with progress and current position of freight railway traffic in the United States of America and the European Union. The analytical part is based on basic transportation indicators. Comparison of approaches used in the USA and the EU is solved in the thesis and it shows their impact on the outputs of railway. The aim of this thesis is to describe found differences between both systems and to present the application possibilities of advantages of the USA railway freight traffic under the European Union conditions.

KEYWORDS

USA, EU, railway, freight traffic, comparing

OBSAH

ÚVOD	8
1 SPOJENÉ STÁTY AMERICKÉ	9
1.1 Geografie	9
1.2 Vývoj železniční nákladní dopravy	10
1.2.1 Období světových válek	11
1.2.2 Progresivní technologie a slučování železnic 1950 – 1980.....	12
1.2.3 Ukončení regulace železnic.....	13
1.3 Současnost.....	14
1.3.1 Postavení nákladní železniční dopravy	15
1.3.2 Železniční společnosti.....	20
2 EVROPSKÁ UNIE	23
2.1 Geografie	23
2.2 Vývoj železniční nákladní dopravy	24
2.2.1 Národní železnice	24
2.2.2 Železnice pod politikou Evropské unie.....	25
2.3 Současnost.....	30
2.3.1 Postavení nákladní železniční dopravy	34
2.3.2 Železniční společnosti.....	35
3 KOMPARACE NÁKLADNÍ ŽELEZNIČNÍ DOPRAVY V USA A EU	38
3.1 Metodika využití dat	38
3.2 Srovnání ukazatelů nákladní železniční dopravy	38
4 MOŽNOSTI ZMĚN V ŽELEZNIČNÍ NÁKLADNÍ DOPRAVĚ V EU A JEJICH ZHODNOCENÍ	49
4.1 Možnosti změn v EU	49
4.1.1 Osobní a nákladní doprava na železnici.....	50
4.1.2 Převážní vzdálenosti.....	52

4.1.3	Technická stránka dopravy.....	53
4.1.4	Oddělení dopravce a manažera infrastruktury.....	55
4.2	Zhodnocení možných změn v EU.....	56
	ZÁVĚR	59
	SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ	60
	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	62
	SEZNAM TABULEK	63
	SEZNAM ZKRATEK	64
	SEZNAM PŘÍLOH	66

ÚVOD

Železniční nákladní doprava se v posledních letech stále více potýká s rostoucí konkurencí v podobě silniční dopravy. Začlenění dalších zemí do Evropské unie má z teoretického pohledu pozitivní vliv na možnosti změn a přizpůsobení současnému trhu, ale praktické výsledky se zatím neprojevují v očekávaných objemech přeprav a přepravních výkonech. Proti tomu železniční nákladní doprava ve Spojených státech amerických již třicet let udržuje pozitivní trend růstu přepravního výkonu. Dva principem podobné systémy jsou však velmi rozdílné díky historickému vývoji a geografii. Železniční doprava přesto vždy byla páteřní dopravou napříč mnoha státy i kontinenty a její pozice, především v Evropské unii, nenaplnuje očekávání do ní vkladná po roce 1991. Dlouholeté naděje spojené s jejím páteřním významem pomalu střídá doba vystřízlivění, po které železniční nákladní doprava opouští střed zájmu a svůj prioritní post v plánech evropské dopravní politiky.

Železniční nákladní doprava ve Spojených státech čelila nejdříve negativnímu postoji jako k novému druhu dopravy, později byla zdrojem většiny úspěchů tamního průmyslu. Po válečném období byla železnice konečně uvolněna z pevných regulí a v současnosti má pevné kořeny v přepravách napříč celými Spojenými státy. Typickými prvky jsou velmi dlouhé vlaky vedené několika hnacími vozidly a přepravující velké množství uhlí nebo kontejnery ve dvou vrstvách. Oproti tomu systém v Evropské unii má počátky v železnicích vznikajících ve státních podmínkách, které se během let měnily. Toto postavení ještě více komplikuje technická nejednotnost a teprve v posledních letech 20. století přišel impuls k vytvoření evropské dopravní politiky, kterou mají podporovat všechny členské státy unie. Železniční doprava obecně je však velmi nákladná na investice a již vybudovaná infrastruktura naplňovala odlišnou koncepcí, než která existuje v současnosti.

Cílem práce je nalézt rozdíly mezi železniční nákladní dopravou ve Spojených státech amerických a Evropské unii a prezentovat možnosti využití výhod systémů ze Spojených států v prostředí Evropské unie. Tyto výhody budou dále zhodnoceny včetně jejich možné realizace. Nejdříve se však bude práce věnovat jednotlivým systémům samostatně, přiblíží jejich vývoj až po současnou situaci, rozdělení přepravního trhu a železniční společnosti. Poté bude vytvořeno srovnání pomocí základních ukazatelů, které na časové ose posledních 30 let vytvoří odpovídající vzorek.

1 SPOJENÉ STÁTY AMERICKÉ

Spojené státy americké (dále jen USA) patří mezi přední ekonomické velmoci a to se jejich historie datuje teprve k roku 1776. Za těchto 230 let dokázala americká mentalita a průmyslová síla dohnat zbytek světa a v mnohém ho předčít. Přesto je současná podoba Spojených států dovršení dlouhého procesu politických dohod a také ojediněle válek, které posouvaly celou zemi dopředu. Vždyť poslední z padesáti států se připojil teprve v roce 1959. Z pohledu národního se Spojené státy rozdělují na 50 států a jednoho federálního distriktu (District of Columbia), v němž leží hlavní město Washington D. C. Zásadním byl přelom 18. a 19. století, kdy probíhal výrazný technologický a průmyslový rozvoj. Právě zde sehrála velkou roli železnice, která byla ve druhé polovině 19. století „hnacím motorem“ pokroku a přepravovala napříč celým územím osoby i zboží. Prvních 13 států připojených pod jednotnou vlajku bylo z pochopitelných (především kolonizačních) důvodů na východním pobřeží a dodnes mají technologický náskok před ostatními státy. Současně šlo o kolébku rozvoje železnice jako progresivního druhu dopravy, který bude atraktivní pro přepravu mezi velkými městy jako Pittsburgh, New York a dalšími. Dodnes je na mapách železniční sítě patrná nejhustší železniční síť právě na východě země.

Rozloha Spojených států také zvyšovala šanci, že na území bude nalezeno nerostné bohatství, což se později prokázalo především v podobě ropy a uhelných dolů. Právě v uhlí mají Spojené státy podle odhadů odborníků necelou třetinu celosvětového nerostného bohatství této komodity. Železniční doprava je pro přepravu z dolů ideální a začala si své místo velmi rychle budovat díky možnosti velkoobjemových přeprav. Obě světové války přináší pro železnici novou konkurenci. První světová válka je zakončena nástupem silniční dopravy, druhá světová válka dopravy letecké. Silniční doprava se stala ideálem pro levný individuální pohyb po všudypřítomných silnicích a dávala Američanům pocit svobody. Silnice také spojovala i menší města, nejen ty větší, jako tomu bylo u železnice. Vše zmíněné ještě umocňovala v USA tradičně nízká cena ropy. Letecká doprava naopak dokázala oslovit cestující díky své rychlosti především na velké vzdálenosti. (1)

1.1 Geografie

Z geografického hlediska lze USA rozdělit na tři hlavní celky a to východní pobřeží, střední část a západní pobřeží. Východní pobřeží je charakteristické především Atlantskou nížinou a Apalačským pohořím, které společně s Atlantickým oceánem svírají velkoměsta

jako New York nebo Philadelphia. Střední část USA je rovinatá s Mississippskou nížinou, prériemi a velkým počtem řek. Toto území patří z hlediska dopravy k nejméně zajímavým a převážně funguje jako spojnice mezi oběma pobřežími a jako důležité spojení s důležitými nalezišti nerostného bohatství. Střední a západní část jsou odděleny přírodní hranicí v podobě Skalisticých hor (Rocky Mountains).

Celková rozloha země je 9 826 675 km² a v celosvětovém žebříčku je třetí největší zemí světa. Přes obrovskou rozlohu je pouze 19 tisíc km pobřežního území a společně s tvarem kontinentu Severní Ameriky působí Spojené státy velmi konzistentně. Což je především pro liniovou dopravu, jako je železniční nebo silniční, velmi příhodné. V roce 2010 byl celkový počet obyvatel 310 milionů, z čehož vyplývá hustota zalidnění 31,5 obyvatele na km čtvereční. Nízká hustota zalidnění dále snižuje využitelnost osobní železniční dopravy, která proto zastává spíše roli příměstské dopravy. Hodnoty zalidnění i rozloha také vytváří ideální předpoklady pro využívání letecké dopravy, která je na největší vzdálenosti pro osobní dopravu ideální. Pro dopravu obecně bylo od prvních budovaných silnic a železnic problematické překonat velmi různorodé podmínky, které na území Spojených států mění z tropických podmínek (Florida) přes pouště a prémie (Texas, Nové Mexiko) až po velmi hornaté a chladné podmínky (Skalisté hory). Právě posledně zmiňované Skalisté hory byly v době velkého rozvoje železnice nejproblematictější úsekem a na jejich zdolávání bylo potřeba nejmodernějších postupů a odvahy stavitelů. I dnes jsou tyto hory problematické a je na jejich překonávání potřeba splňovat mnoho omezení, například omezený průjezdný průřez tratí a nutnost využívat výpomoc postrkových lokomotiv. Dalším podstatným problémem byly řeky, které komplikovaly především železniční dopravu. První most, který fungoval jako železniční přejezd přes řeku, byl vybudován až v roce 1830. (2, 3)

1.2 Vývoj železniční nákladní dopravy

Příchod železniční dopravy do Spojených států nebyl jednoduchý, protože nová technologie si žádala čas na získání důvěry cestujících a výstavba infrastruktury se jevila příliš nákladnou. V zemích Severní Ameriky měla delší a již ustálenou podobu a tradici doprava říční, ale nedosahovala dostatečného potenciálu pro budoucí nárůst. Na počátku 18. století probíhaly první diskuze o železnici na území budoucích Spojených států a z počátku byla využívána například lesními společnostmi pro přepravu a odtahování dřeva. Okolo roku 1837 byla železnice považována za nerentabilní, ale brzy se ukázala jako efektivní a levný způsob dopravy v zemědělství. Brzy na to se začaly stavět první velké tratě,

především spojující velká města v relativní blízkosti nebo spojující uhelný důl s elektrárnou. Rozvoj, jak je v Americe typické, pokračoval velmi rychle a v roce 1850 měly Spojené státy již více lokomotiv než Anglie a Francie dohromady. Přesto budování železniční sítě bylo ponecháno v rukou železničních společností a stát se podílel jen na některých významných stavbách. Tou největší v historii železnice v USA se stala stavba první transkontinentální železnice, která měla vést od západního pobřeží k východnímu a otevřít celé území pro kolonizaci a zalidnění. Klíčovou osobou se stal prezident Abraham Lincoln, který roku 1862 poskytl podpisem „Zákonu o železnici“ („Railroad Act“) souhlas k výstavbě a poskytl vládní podporu. Důvody nebyly pouze rozvoj méně dostupných částí země, ale Lincoln si velmi prozíravě uvědomoval vojenský a technologický potenciál železnice v budoucnu. Stavba byla dokončena v roce 1869 a kromě přeprav mezi oběma pobřežími dokázala železnice otevřít nová území pro kolonizaci a plné využití nerostného bohatství na zatím nevyužívaném území. (1)

Přístup vůdců Unie k železnici byl jedním z důležitých faktorů, který následně ovlivnil Občanskou válku, ve které byla Konfederace poražena a železnice tak získala jednotný rozchod 1 435 mm. Od roku 1800 do roku 1860 vzniklo celkem 48 tisíc km tratí na celém území Spojených států a tento vývoj pokračoval, takže o pouhých třicet let později byla délka železniční sítě pětinasobná. Tento výrazný rozvoj infrastruktury pokračoval až do období světových válek v počátku 20. století. V roce 1887 byl odsouhlasen „Interstate Commerce Act“ a vznikla organizace Interstate Commerce Commission (ICC), která dostala za úkol regulovat železniční dopravu. Tato regulace se vztahovala na nediskriminační ceny a další aspekty dopravy ve vztahu k veřejným přeprávcům. (1, 2)

1.2.1 Období světových válek

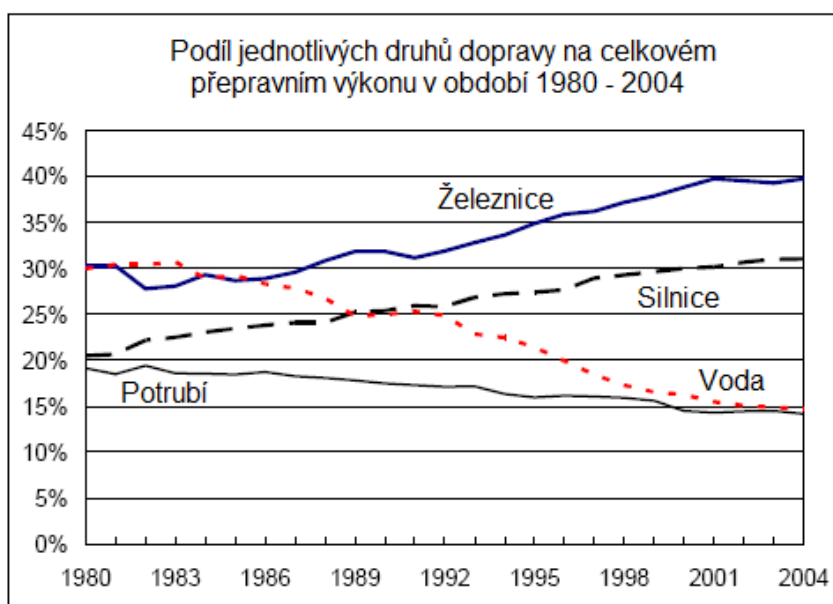
Spojené státy byly v první polovině 20. století nuceny vstoupit do dvou světových válek, což sebou neslo výrazné zvýšení požadavků na nákladní dopravu po železnici. Přes velkou délku železniční sítě (více než 200 tisíc km) a velký počet dopravců nebyla železnice schopna na takové zatížení připravena, a proto kolabovala. Po první světové válce přišla krutá zima, jejímž důsledkem bylo převedení drah pod federální řízení. To se pochopitelně vlastníkům nelíbilo, ale celý systém byl uveden do původního stavu až v roce 1920 „Nařízením o dopravě“ („Transportation Act“). Touto dobou se na trhu objevila konkurence v podobě flexibilní silniční dopravy. Příchodem druhé světové války byla železniční nákladní doprava opět oživena a přepravovala dvakrát více nákladů, než za války předchozí. Během

tohoto období fungovaly dráhy v celonárodním měřítku stále v obou segmentech trhu, osobní i nákladní dopravě. Tato dočasná renesance se potvrdila i výraznými zisky, díky kterým nákladní společnosti zaplatily více než pětinu svých dluhů. V období války často docházelo k rušení tratí, ze kterých se následně využívaly tratě pro vojenský průmysl. Po válce přichází další technologický skok v podobě příchodu motorových lokomotiv. Ten však nezastavil výrazný úpadek zájmu o železniční dopravu a konkurence v silniční dopravě výrazně posílila i díky pokroku v automobilovém odvětví během války. Právě vývoj technologií během války urychlil příchod komerčního využití letecké dopravy. Vliv na železniční nákladní dopravu mělo také zrušení železničních poštovních linek (Railway Post Office), které přecházejí na silnici. Tento přechod byl však pochopitelný, protože železnice není flexibilní jako silniční doprava a často je také pomalejší. (1, 2)

1.2.2 Progresivní technologie a slučování železnic 1950 – 1980

Železniční doprava byla vždy závislá na nových technologiích a kvalitě infrastruktury. Patnáct let po druhé světové válce si prošly železniční společnosti obměnou a pomalu začínají využívat pokroky jako svařované koleje, mikrovlnné komunikace, počítače a zařízení na mechanizaci údržby tratí. Změnily se také požadavky společnosti na přepravu a uspořádání na přepravním trhu. Osobní železniční doprava výrazně ustupovala a její místo zaujala silniční a letecká doprava. Díky tomu se formuje postavení trhu, které odráží nejen hlavní přednosti jednotlivých doprav, ale také geografii Spojených států. Na velké vzdálenosti získává letecká doprava stále větší oblibu a její cena díky tomu klesá. Silniční doprava se okolo roku 1960 dostává do stádia, kdy je marketingově protlačovaná nutnost mít v každé rodině americké auto. Američané tento fenomén vlastní individuální dopravy přijímají a to i díky nízkým cenám nafty na celém území států a husté síti pozemních komunikací. Nízká cena nafty má také vliv na železniční nákladní dopravu, protože všechny lokomotivy v USA mají nezávislou trakci a v roce 1980 jsou schopny jeden galon (1,378 litru) nafty přeměnit ve výkon 378 tunokilometrů. Tento výkon se zvyšuje díky novým technologiím v průměru o 20 %. Ovšem žádná technologie nedokáže nahradit nedostatek poptávky, se kterým se potýkají nákladní železnice od konce druhé světové války. Tento fakt vede v důsledku k rušení tratí a bankrotu železničních společností. Dne 1. prosince 1959 schvaluje ICC sloučení železničních společností Virginian Railway a Norfolk & Western Railway, čímž začíná série slučování společností. Příliš velký počet dopravců, kteří nabízejí na podobném trhu své služby a současně jejich neziskovost, vede k razantnímu snížení dopravců z 607

v roce 1960 až na 480 v roce 1980. U menších společností není slučování tak výrazné a postupně přicházejí i další nové malé železniční společnosti na trh, ale v segmentu společností Třídy I. (Class I, viz kapitola 1.3.2 Železniční společnosti) je mnohem razantnější. Zde poklesl od roku 1960 do roku 1980 počet železnic ze 106 na 39. Tyto železnice jsou základním nosníkem přepravních výkonů ve Spojených státech. Jejich počet nadále klesal až na sedm v roce 2002. Tento stav se ukázal jako ideální pro fungování nákladní železniční dopravy z celonárodního i ekonomického hlediska. (2, 4)



Obrázek 1: Podíl jednotlivých druhů dopravy na celkovém přepravním výkonu v období 1980 – 2004

Zdroj: (4)

1.2.3 Ukončení regulace železnic

Rokem 1980 vchází v platnost „Staggers Act“, který ruší ICC a s ní i regulaci železniční dopravy a intervence státu do chodu tržního hospodářství železničního odvětví. Stát si ponechal některé možnosti zásahu, a to výlučně směřující na ovlivňování schvalování slučování železničních společností nebo změnu rozsahu železniční sítě. Hlavním důvodem je snaha státu zabránit vytvoření monopolu a udržovat férové podmínky na otevřeném trhu. Dále jsou vytvořeny podmínky pro vznik přepravních podmínek, smluvních tarifů a není nijak regulován individuální přístup k objednavateli a nabídce služeb. Bez možnosti zásahu státu se tak železniční společnosti stávají plnohodnotnými dopravci, vlastníky i provozovateli železniční dopravy. Geografie Spojených států a historický vývoj (každá společnost budovala

železnici na svém území pro účely své nebo svých zákazníků) zapříčinily, že lze jen výjimečně překonat území USA bez nutnosti přejet mezi železnicemi dvou a více společností. To je hlavním důvodem vzniku dvou- a vícestranných dohod tzv. „trackage rights“, které představují právo využít dopravní cestu jiné železniční společnosti. Toto využívání je pochopitelně zpoplatněno a koordinováno. Zpoplatnění funguje pomocí fixní a variabilní složky. Fixní je vázána k obsahu smlouvy a variabilní k provozu na trati, kterou chce společnost využít. Obrázek 1 reflektuje vývoj podílu jednotlivých druhů dopravy ve Spojených státech a je na něm jasně vidět prvních pět let po zavedení Staggers Actu, kdy si nákladní železniční doprava zvykala na nový trh a následně začala růst.

Sedm let po zrušení ICC měly dráhy podíl 26 % na celkovém přepravním výkonu nákladní dopravy v USA a tento podíl se do roku 2000 zvýšil na 38 %. Tento růst se od roku 1985 opakuje prakticky každoročně a je nezpochybnitelně výsledkem razantních kroků z roku 1980, ale také kvalitní implementací technologií železničními společnostmi a využívání plného potenciálu železnice. Ten je jasně znatelný na výrazném zvýšení délky vlaků a počtu vozů. Ještě před sto lety měl nákladní vlak tucet vozů a koncem 20. století jich má více než stovku a často vlak dosahuje délky jednoho kilometru. Na tratích jsou tyto nákladní vlaky poháněny dle obtížnosti tratě od dvou do čtyř dieselových lokomotiv a obsluhovány dvojicí strojvedoucích. Navíc je nutné u některých důležitých tratí více kolejí, což například u první transkontinentální železnice vedlo k jejímu rozšíření v úseku Gibbon – North Platte dokonce na 3 koleje. Od prvních železnic mezi doly a elektrárnou až po přelom 20. a 21. století je železniční nákladní doprava v USA spojena především s jednou komoditou a tím je uhlí. Po zmiňovaném přelomu se však stále více rozvíjí globálně rychle se vyvíjející kombinovaná doprava. Velkou výhodou v přepravě kontejnerů je možnost jejich uložení do dvou vrstev na jeden železniční vůz. Tím se až zdvojnásobí přepravní výkon vlaku. (5)

1.3 Současnost

Železniční nákladní doprava ušla během let vývoje dlouhý kus cesty, který vedl přes obtížné pionýrské začátky, válečný rozvoj a poválečnou krizi až k současnosti. Amerika jako celek si prošla několika etapami dopravních revolucí, které prozatím skončily s příchodem letecké dopravy cenově dostupné každému. Ta výrazně ovlivnila osobní dopravu, ale jen minimálně dopravu nákladní. Zde největší roli sehrála silná silniční doprava, která je flexibilní a dokáže lépe a rychleji splňovat požadavky zákazníka. I ta je ovšem závislá od svých možností, které jsou ovlivněny stále více přeplněnými dálnicemi a silnicemi

u velkých měst. Při srovnání přepravy jedné tuny nákladu mezi oběma pobřežími vychází silniční doprava s 27 galony (102 litry) nafty čtyřnásobně draž, než železniční doprava se spotřebovanými 7 galony (26 litrů). Pochopitelně tyto údaje jsou dány především výhodností železniční dopravy na velké vzdálenosti a přepravě velkého množství nákladů. Intenzity přeprav v železniční a silniční dopravě jsou uvedeny v přílohách 1 a 2. (4)

1.3.1 Postavení nákladní železniční dopravy

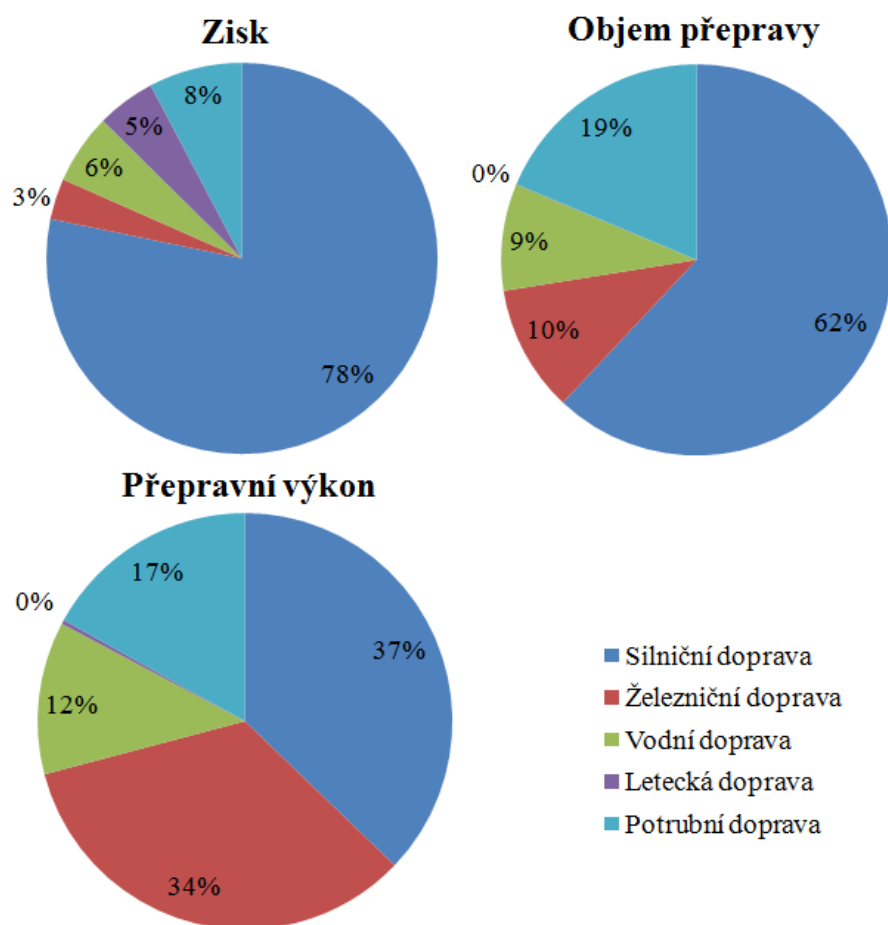
V posledních dvou letech si Spojené státy prošly obdobím ekonomické nejistoty a velkých změn v bankovním sektoru. Ten je velmi úzce provázaný s celou společností nevyjímaje průmysl a dopravu. Od roku 1988 rostl objem přeprav v průměru o 2 % za rok, což ukazovalo zdravě rostoucí a rozvíjející systém železnice. Ten dosáhl svého růstu třinácti procenty v roce 2005. Rok 2009 byl však prvním rokem, kdy se projevila finanční krize i v železnici, a to propadem objemů přeprav o 14 % na 1,6 miliardy tun. Přepravní výkon za stejné období rostl o 4 %, ale stejně jako objem přeprav v roce 2009 zažil první vážnější zastavení růstu. Propad o 13 % není pro přepravní výkon vzhledem k problémům americké ekonomiky nijak překvapující. Rok 2010 znamenal pro nákladní železnici postupný návrat do plusu a nejspíše v roce 2012 by měly být přepravy i přepravní výkon zpět na hodnotách z roku 2008. Meziroční propad statistik přepravních objemů i dopravního výkonu je nejhorším výsledkem železničních společností Třídy I od roku 1949.

Hodnoty výkonů železniční dopravy poklesly a stejně tak i čistý zisk železničních společností Třídy I. V roce 2007 byl čistý zisk těchto společností 6,8 miliardy dolarů a o rok později rekordních 8,1 miliardy dolarů. S příchodem zmíněné ekonomické krize a snížení přepravních výkonů i objemů v železnici přišel propad na 6,4 miliardy dolarů. Pokles o dvacet procent je znatelný, ale dosahuje zisku z roku 2007, což je určitě pozitivní jev. To především z pohledu ekonomické stability a efektivity využití prostředků železničních společností, které tak dosahují prakticky identického zisku v roce 2009 jako v roce 2007 i přes velmi výrazný rozdíl mezi objemy přeprav v těchto letech. Ten dosahuje 12 – 15 % a generuje rozdíl zisku pouhých 6 %.

Výhody železniční dopravy v dnešní době jsou především ve velikosti objemu nákladů, které je schopný uvést jeden nákladní vlak. Obsluhu mají na starosti pouze dva lidé, strojvedoucí a vlakvedoucí¹, který se zajišťuje všechny činnosti okolo nákladního vlaku

¹ Původní anglický název je conductor (konduktér).

kromě jeho řízení (například zajišťuje rádiové spojení s dispečinkem). Infrastruktura ve Spojených státech je využívána, dokud slouží. Minimum tratí se mění, dokud fungují, ale nejvytíženější tratě v posledních pěti letech procházejí modernizací. V současnosti je tak na všech tratích pouze 10 % betonových pražců a ostatní jsou původní nebo nové dřevěné pražce vážící 250 kg, které jsou pokládány v rozestupu 60 – 90 centimetrů. V praxi se však využívá dolní mez rozpětí. I z těchto důvodů patří mezi nejdůležitější aktivity železničních společností údržba vlastní železniční sítě. Některé společnosti věnují až polovinu každého vydělaného dolaru na obnovu a údržbu železnice. (1, 4)

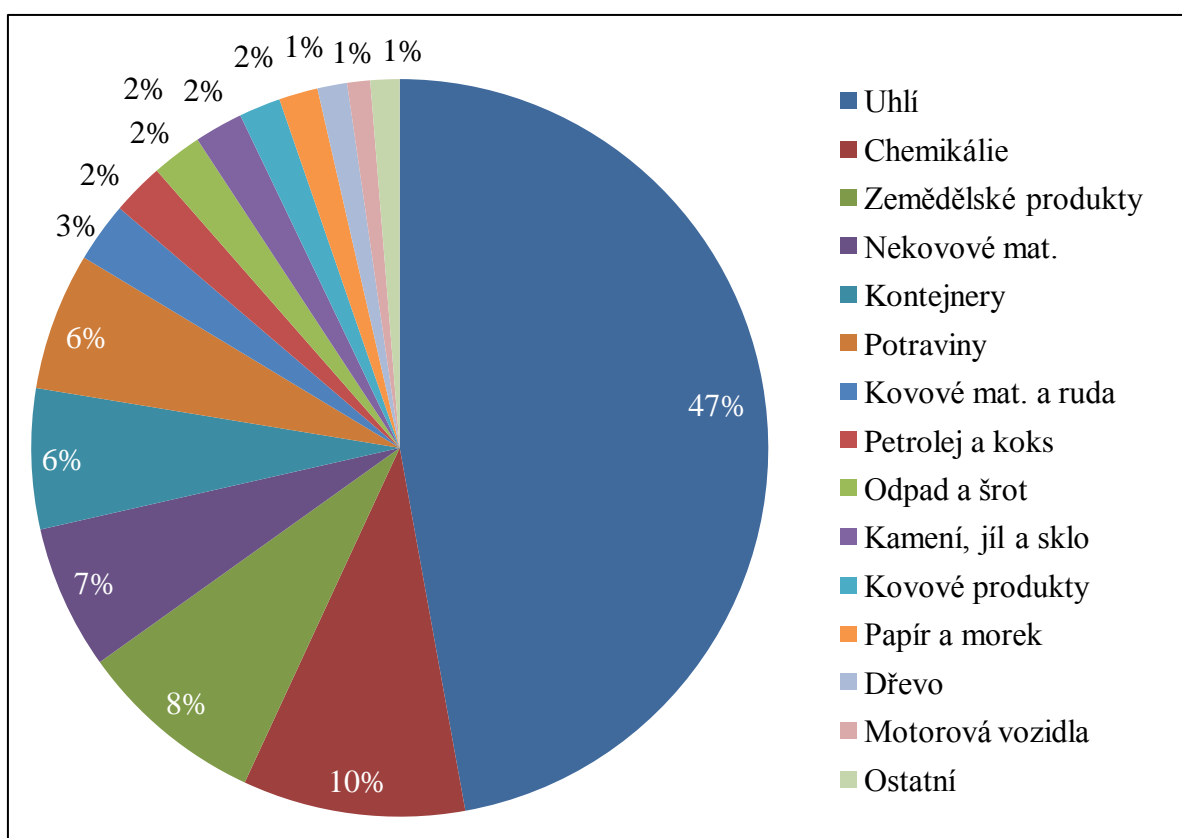


Obrázek 2: Podíl jednotlivých druhů dopravy v USA na celkovém zisku, objemu přeprav a přepravním výkonu v roce 2009

Zdroj: autor na podkladě Freight in America, (6)

Důležitý je však především přepravní trh a rozložení sil na něm. Ve Spojených státech se posledních 30 let snižuje podíl potrubní a vodní dopravy na nákladní dopravu a naopak roste silniční a železniční. Tento fenomén z velké části platí po celém světě u nákladních přeprav mimo přeprav po moři. Jak již bylo zmíněno, v roce 2009 přišel pokles podílu

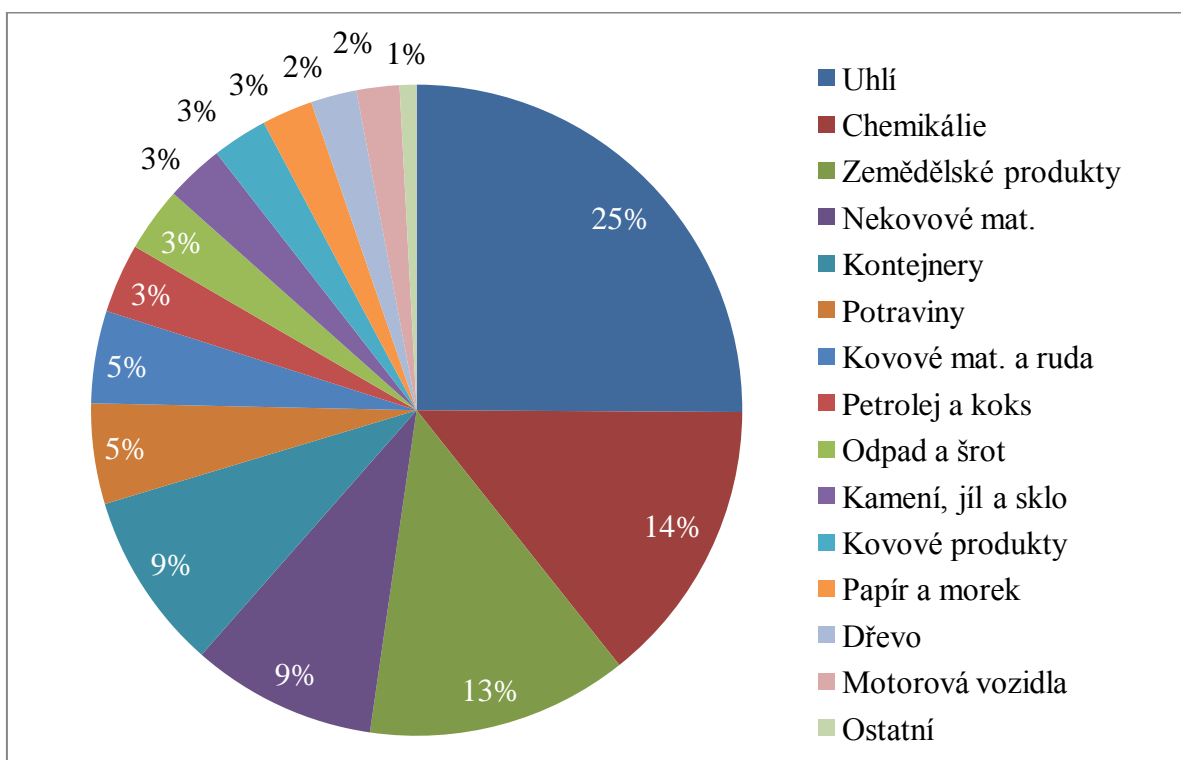
přeprav i výkonů u železniční dopravy, což se odrazilo na podílu na přepravním trhu. V roce 2005 ještě činil podíl železnice 38 % na přepravním výkonu, ale v roce 2009 je to již o 4 % méně. Pokles potkal také potrubní a jedním procentem i vodní dopravu. Obrázek 2 představuje rozdělení přepravního trhu ve Spojených státech. Z pohledu zisku je dominance silniční dopravy očekávaná, ale 78 % má své opodstatnění především v univerzálnosti a tradici silniční dopravy. Svě sehrává i jednoduchost tohoto druhu dopravy. Z pohledu objemu nákladů je přeprava po silnici opět dominantní s 62 %, ale výrazně se zvýšil podíl potrubní i železniční dopravy. Potrubní doprava je však natolik ojedinelá svým systémem, že v práci nebude podrobněji zkoumána. Poslední indicií v pochopení rozložení přepravního trhu v USA je přepravní výkon. Zde se projevuje silná stránka železniční dopravy a tou jsou velké přepravy na dlouhé vzdálenosti, takže skoro dorovná dopravu silniční. Železnice tak působí na přepravním trhu s 10% podílem v objemu přeprav a s 34% podílem přepravních výkonů. To vše v roce 2009, který je v dlouhodobém horizontu nejhorším rokem pro železnici.



Obrázek 3: Podíl komodit podle přepraveného objemu v roce 2009

Zdroj: autor na podkladě (4)

Obrázek 3 zobrazuje podíl jednotlivých komodit na celkovém objemu přepraveného zboží po železnici. Dominance uhlí je vzhledem k jeho zásadnímu významu pro Spojené státy pochopitelná. Většina komodit si udržuje napříč lety podobnou pozici v podílu na celkovém objemu přeprav a výrazně se žádné odvětví nemění. Například podíl uhlí na celkovém objemu je v roce 2009 oproti roku 2007 větší o 3,4 % a v celkovém zisku větší o 4,1 %. Podle těchto čísel by šlo prohlásit, že segment roste. Avšak není tomu tak, protože jak bylo výše zmíněno, rok 2009 je rokem dopadů ekonomické krize na železnici, tato čísla je nutné uvádět v širším kontextu. Tím může být meziroční změna objemu přepraveného uhlí. V roce 2007 bylo přepraveno celkem 850 milionů tun této komodity, avšak v roce 2009 pouze 787 milionů tun. Díky výraznému poklesu celkového objemu přeprav i přes tento pokles zvýšilo uhlí svůj podíl na trhu. Pouze ostatní zboží zahrnuté v obrázku mělo mezi lety 2007 a 2009 pozitivní růst celkového objemu přeprav.



Obrázek 4: Podíl komodit podle zisku v roce 2009

Zdroj: autor na podkladě (4)

Poznatky získané z podílu jednotlivých komodit na celkovém objemu je velmi zajímavé srovnat s jednotlivými podíly těchto komodit na celkovém zisku. Obrázek 4 představuje právě zmíněné podíly na celkovém zisku. Při pohledu na minulý obrázek je jasně vidět, že objemově dominantní komodita uhlí je v ziscích výrazně slabší. Naopak chemický průmysl, který stále více využívá železniční dopravu díky její relativní bezpečnosti a vysokým

objemům přeprav, roste. Právě chemický průmysl, dále zemědělské produkty, nekovové materiály a intermodální doprava jsou segmenty, které i přes svůj poměrně nízký (méně než 10%) podíl na přepravovaném zboží produkují vysoké zisky. Především intermodální doprava (kontejnery a návěsy) je segment dopravy, kterému se do budoucna předpovídá rostoucí podíl díky jeho globálnímu charakteru. To potvrzuje vývoj objemu přeprav této komodity, protože od roku 1980 do roku 2006 se tento údaj zvedl z 3 na 12,6 milionu tun ročně. Přitom maximální povolený nápravový tlak je 39,5 tuny. V USA fungují především 4 intermodální koridory (viz příloha 3). Tři z nich mají svůj původ v přístavu v Los Angeles a odtud do Chicaga nebo New Yorku. Do New Yorku vedou dva koridory, vnitrostátní, který v New Yorku končí a mezinárodní, který pokračuje dále do Evropy. Posledním koridorem je cesta z přístavu Savannah do Chicaga. Ten je využíván především loděmi využívající Panamský průplav. (7)

Jako jeden ze zásadních problémů železnice ve Spojených státech lze vnímat její naprostou závislost na naftě. Železniční společnosti využívají 23 tisíc lokomotiv, které jsou poháněny nezávislou trakcí, a závislá trakce je volena velmi ojediněle na tratích lokálních železnic. Je nutné také dodat, že společnosti vyrábějící pohonné jednotky těchto naftových lokomotiv každým rokem zvyšují efektivní využití každého galonu.

Z pohledu infrastruktury je výhodné, že jsou železniční společnosti současně provozovatelé, dopravci i vlastníci tratí. Dovoluje jim to lépe vynakládat finance na obnovu a údržbu tratí, ale zároveň to vede k vyčleňování financí jen na rentabilní tratě. Obrázek 5 ukazuje, které hlavní koridory v železniční nákladní dopravě fungují v současných Spojených státech. Na první pohled je patrné, že stěžejní jsou transkontinentální tratě (včetně té původní) a jejich propojení obou pobřeží. Kvůli rozloze a malé hustotě železniční sítě jsou v některých místech obě americká pobřeží spojena pouze pěti tratěmi s více než 25 vlaky za den (to je o něco více než jeden vlak za hodinu). Na obrovskou rozlohu USA je to opravdu omezený počet a je vidět, že se železniční společnosti snaží vytvářet alternativní možnosti (paralelní vedení některých tratí), ale jen při existujícím zatížení dopravou. Za zmínku také stojí sbíhání většiny tratí směrem k východnímu pobřeží u velkého železničního uzlu, Chicaga. Na obrázku 5 modrou přerušovanou čarou jsou naznačeny plánované vysokorychlostní koridory především pro osobní dopravu.



Obrázek 5: Hlavní nákladní železniční koridory v USA a jejich zatížení

Zdroj: (4)

1.3.2 Železniční společnosti

Více jak 150 let vývoje železniční dopravy ve Spojených státech s sebou přineslo nutnost rozdělovat železniční společnosti operující na území unie do několika kategorií. Těmi jsou Třída I (Class I) a kategorie Nižších tříd (Non-Class), které se často označují jako železnice Třídy II (Class II). Kategorie Nižších tříd se skládá z železnic regionálních (Třída II), lokálních (Třída III) a S&T („Switching and Terminal“, společnosti, které poskytují seřadovací a konečné služby).

Železnice Třídy I představují páteřní síť železničních společností, které spolu vzájemně spolupracují, a každá pokrývá velkou část území Spojených států. Tyto železnice jsou tvořeny pouze 1 % z celkového počtu železničních společností v USA, vlastní 2/3 celkové délky železniční sítě, zaměstnávají 89 % zaměstnanců na železnici a produkují 93 % celkového zisku v železniční dopravě. Jak je z těchto čísel poznat, jde o prestižní třídu nejbohatších železnic, buď fungují s velkou tradicí od počátku železnice v USA, nebo vznikly během fúzí malých a středních společností od roku 1960. Přesto je prakticky každá velká železniční společnost v USA spojením několika jiných, které buď zachránila od krachu, nebo je pohltila v rámci ekonomického růstu. V roce 2009 patřilo do Třídy I celkem 7 společností a jsou to tyto: Burlington Northern Santa Fe, CSX Transportation, Kansas City Southern, Norfolk Southern, Union Pacific, Grand Trunk Corporation (vlastněná kanadskou společností

Canadian National Railway) a Soo Line Railroad (vlastněná kanadskou společností Canadian Pacific Railway). Poslední dvě jmenované společnosti jsou dceřinými společnostmi největších kanadských dopravců a často se lze setkat s uváděním názvu společností právě jejich majitelů, tedy Canadian National a Canadian Pacific. Mapa železniční sítě včetně rozdělení dle společností Třídy I je uvedena v příloze 4. (4)

Proces rozřazování železničních společností funguje na podobném principu již od počátku minulého století. Využívá se pro něj vzorec, který násobí čistý zisk v daném roce s podílem průměrného indexu z roku 1991 a průměrným indexem daného roku. Zmíněný podíl funguje jako deflátor současného čistého zisku, který jej upravuje na úroveň roku 1991. Výsledek dále spadá do intervalu nad 250 milionů dolarů, což značí železniční společnost Třídy I, intervalu mezi 20 a 250 miliony dolarů, který představuje prostor pro společnosti Třídy II, a v poslední řadě je výsledek nižší než 20 milionů dolarů, čímž spadá daná společnost do kategorie Třídy III. U společnosti S&T se tento výpočet neprovádí, protože tyto společnosti mají omezený prostor služeb a bez ohledu na zisk spadají do jednotné kategorie.

Se změnou indexu, v současnosti se využívá ten z roku 1991, se také mění hranice pro jednotlivé kategorie. Například po první světové válce byla hranice pro nejvyšší kategorii železnic 1 milion dolarů a byla splněna více než 130 železničními společnostmi. V roce 1976 byla tato hranice 10 milionů dolarů a splňovaly ji pouze čtyři desítky společností. Od roku 1991 je tato hranice 250 milionů dolarů, a pokud tuto hranici srovnáme s předchozími, je jasně patrné, že růst zisku železničních společností ke konci minulého století výrazně rostl. Při opačném výpočtu a dosazením příslušných indexů vychází minimální čistý zisk společnosti, která bude patřit do Třídy I, necelých 380 milionů dolarů. Tento postup je stanoven americkým Výborem pro pozemní dopravu (U. S. Surface Transportation Board), který v roce 1995 nahradil zrušenou ICC.

Po železničních tratích ve Spojených státech operují vozy mnoha železničních společností (v roce 2008 celkem 565), nejen amerických, ale i kanadských a mexických, a také dalších společností, které železniční vozy pronajímají. Celkový počet železničních vozů operujících v USA je 1,6 milionu, z čehož 751 tisíc vlastní výše zmíněné železniční společnosti a ostatní vozy jsou pronajímány. (4)

Tabulka 1: Vývoj počtu provozovatelů² letecké, železniční, silniční a vodní dopravy mezi lety 1970 a 2005

	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005
Letecká doprava	39	36	63	102	70	96	91	82
Železniční doprava	517	477	480	500	530	541	560	559
- železnice Třídy I	71	73	39	25	14	11	8	7
- ostatní železnice	446	404	441	475	516	530	552	552
Silniční doprava	-	-	-	-	216 000	346 000	560 393	679 744
Vodní doprava	-	-	-	-	-	1 381	1 114	733

Zdroj: autor na podkladě National Transport Statistics

Tabulka 1 představuje vývoj počtu provozovatelů letecké, železniční, silniční a vodní dopravy mezi lety 1970 a 2005. Na těchto číslech je vidět výše zmiňovaný vývoj jednotlivých doprav s výjimkou potrubní dopravy. Železniční doprava od roku 1970 zvýšila celkový počet železničních společností, ale v kategorii Třídy I naopak poklesl počet ze 71 na pouhých 7. Je to propad o 90 %, který byl již výše popsán v kapitole o slučování železnic. Letecká doprava více než zdvojnásobila celkový počet provozovatelů, ale ani v nejmenším nemůže konkurovat silniční dopravě, ve které každoročně výrazně roste počet provozovatelů. Bohužel data před lety 1990, resp. 1995, pro silniční a vodní dopravu nejsou k dispozici, ale z čísel z posledních 15 let je trend jasně patrný. Právě rostoucí počet provozovatelů silniční dopravy měl velký vliv na výrazný podíl této dopravy na americkém přepravním trhu a z části je také důvodem poklesu velkých železničních společností. Avšak právě tato konkurence také vedla k vytvoření malého počtu dobře fungující velkých železničních společností, které vytvářejí silnou intermodální konkurenci.

Důvody pro silnou železniční nákladní dopravu v USA jsou:

- velké přepravní vzdálenosti (vliv geografie),
- „double-stack“ přeprava kontejnerů,
- dimenzování technické stránky železnice a vozů,
- technická jednotnost železnice,
- jasně rozdělený přepravní trh,
- železniční společnosti jako dopravce i vlastníci infrastruktury.

² Potrubní doprava je z hlediska provozovatele (operátora) s ostatními druhy doprav neporovnatelná, a proto je ze srovnání vypuštěna.

2 EVROPSKÁ UNIE

Evropská unie (dále jen EU) je relativně nové spojení národů na území Evropy, které má vést nejen k lepším ekonomickým zítřkům. Pro stanovené cíle je však nutná dopravní politika, která by pokrývala a sdružovala všechny členské země a snižovala rozdíl mezi nimi. Ty jsou v řešené problematice železniční dopravy výrazné a za její nápravu bude nutné mnoha let komplexního budování a plánování. Účelem této kapitoly je seznámení s geografickými podmínkami pro dopravu, dopravní politikou a současným vývojem trhu v EU.

V této kapitole je metodika využití dat postavena na datech z Evropského statistického úřadu (Eurostat), které poskytují data souhrnná vztahená k členským i kandidátním státům. Pro data vztahená k dopravcům jsou za zdroj využity synopse Mezinárodní železniční unie (UIC). Zde také vzniká problém, jak jsou započítávána data dceřiných společností u státních dopravců. Eurostat tyto údaje počítá jednotlivě pro zemi, ale UIC je sčítá k dopravci. Tento postup sčítání je u největších dopravců (SNCF, Deutsche Bahn) ještě zkontrolován dle výročních smluv.

2.1 Geografie

Evropská unie je politická a ekonomická unie v současnosti sdružující většinu kontinentální Evropy. Po přijetí 27. státu se rozloha unie zvýšila na 4 324 782 km², což je skoro polovina rozlohy USA. Oproti nim je Evropská unie geograficky složitější i díky 65 992 km pobřeží. Území je tak výrazně členitější a je složitější udržovat mezi důležitými městy co nekratší vzdálenosti. Evropská unie se však nedá nazývat federací, protože její pravomoci jsou udělovány jednotlivými členskými státy. Populace dosavadních 27 států je 492 milionů obyvatel a hustota obyvatelstva je tak 113,8 obyvatel na kilometr čtvereční. Z tohoto čísla je patrná vysoká hustota zalidnění EU, což způsobuje velkou závislost na osobních přepravních systémech. I díky tomu je osobní železniční doprava jedním z páteřních systémů v celém společenství a je tu také mnohem silnější postavení městské hromadné dopravy. Rozloha Evropy nedovoluje tak silné využití letecké dopravy jako ve Spojených státech, což se však s klesajícími cenami letenek u nízkonákladových společností stává pomalu minulostí. Díky státům jako Finsko, Švédsko a Španělsko nelze říct, že by Evropská unie netrpěla rozdíly v klimatických podmínkách. Ty jsou však mírné a předvídatelné a v centru unie prakticky vyrovnané, takže nemají tak velký vliv na samotnou dopravu jako například některé extrémní změny teplot v Severní Americe. Z pohledu dopravy

jsou problematické části kontinentu především pohoří (Alpy, Karpaty, Pyreneje), z čehož plynou zvýšené finanční nároky na stavbu nové infrastruktury a údržbu infrastruktury staré. V EU je však přechod mezi rovinami a pohořími mírnější než v USA. Vyšší hustota obyvatelstva také způsobuje vysoké osídlení většiny území EU. Důležité jsou také některé vnitrozemské toky směřující k moři (často přístavům jako je Hamburk), mezi kterými je nejdelší Dunaj s 2 850 km. (3, 8)

2.2 Vývoj železniční nákladní dopravy

Železniční doprava si na území Evropy prošla vlastním vývojem, odlišným od toho v USA. EU vznikala v podmínkách národních železnic se záměrem vytvoření železnice unijní.

2.2.1 Národní železnice

První pokusy o vytvoření železniční dopravy započaly ve Velké Británii v první polovině 19. století a pokračovaly rozšířením tohoto nového druhu dopravy do zbytku Evropy. Následovalo více než 100 let stavby železniční sítě v evropských zemích. Největší vliv na železnici tak mělo prostředím, v kterém byla budována. To bylo ovlivňováno politikou, vojensko-strategickým významem, ochranou státní individuality a historickým vývojem železnice v daných podmínkách. Každá národní železnice šla vlastní cestou vývoje dopravních prostředků, organizace a zabezpečení provozu. Tento přístup postupně zvyšoval rozdíly a tím i bariéry mezi jednotlivými zeměmi. Typickým příkladem je odlišný rozchod kolejí ve Španělsku. Ten se stal hlavní bariérou, která už při rozhodnutí o nestandardním rozchodu 1688 mm v roce 1844 vedla k izolaci španělské železnice od zbytku Evropy. Je nutné zmínit, že výstavba v jednotlivých státech probíhala často také formou soukromých drah. Obě světové války z dopravního hlediska svými důsledky (např. extrémní stav dopravní infrastruktury v Německu po druhé světové válce) dávaly možnost nového začátku. To se projevilo především v silniční dopravě a lepšímu poválečnému plánování. Tento stav, především v Německu, dovolil budovat novou a kvalitní infrastrukturu, která lépe odrážela moderní požadavky tehdejší poptávky, než původní infrastruktura z 19. století. K této výstavbě se také váže průmyslový rozmach země. Následný příchod nových technologií, mezi kterými nejvíce vyčnívá elektrifikace tratí, zvětšila i malé rozdíly mezi železnicemi.

Železnice díky svému vojensko-strategickému významu držela ještě po druhé světové válce přední místo v přepravě nákladů po Evropě. Vojensko-strategický význam se od druhé

světové války snižoval a přetrval pouze v zemích východního bloku. Výrazný podíl v přepravě zboží se však začal v druhé polovině dvacátého století zmenšovat. Výrazné rozšíření silniční dopravy bylo především v západních zemích provázeno klesajícím podílem železniční dopravy. Výjimku dlouho tvořily již zmíněné země východního bloku, ve kterých se využívání jednotlivých druhů dopravy neřídilo otevřeným trhem a principy kapitalismu, ale zásadami státního řízení.

2.2.2 Železnice pod politikou Evropské unie

První pokusy o vytvoření evropského společenství vznikly v roce 1951. V tomto roce bylo založeno Evropské společenství uhlí a oceli a zakládajícími členskými státy byly: Belgie, Francie, Itálie, Lucembursko, Německo a Nizozemsko. V roce 1965 následovalo spojení tří evropských společenství (jedním z nich bylo také Evropské společenství uhlí a oceli) pod jednotný název Evropské společenství. To se roku 1992 podpisem Maastrichtské smlouvy změnilo na svou současnou podobu, Evropskou unii. Díky vzniku EU mohla začít jednání o unijní dopravní politice, která konečně získala dostatečné (finanční i politické) základy pro vybudování koncepce s výhledem do budoucna. Evropská integrace bude mít v následujících letech jistě velký vliv na dopravní situaci v unii, ale současně s sebou ponese břímě předchozích let a národních dopravních trhů. Tento koncept dopravní politiky směřuje k liberalizaci železničního trhu konce 20. století a stanovuje základní cíle v segmentu dopravy. Jedním z bodů obecné evropské politiky je také jednotná měna Euro, která má zjednodušit vnitro-unijní obchod, čímž odpadnou problémy s nestabilními měnovými kurzy.

Doprava patří mezi základní kameny ekonomiky a má úzkou vazbu na hrubý domácí produkt. Má necelý sedmiprocentní podíl na evropském HDP a z pěti procent se podílí na zaměstnanosti v unii. Závislost národních celků, ale dnes již i unie, na dopravě je nepopiratelná a musí být kvůli vzrůstajícímu přetížení infrastruktury koncepčně řešena. Před vznikem EU nebyla možnost ovlivňovat 27 států současně, což dnes lze. Avšak některé principy dopravní politiky EU byly zachyceny už v Římských smlouvách na počátku vzniku Evropského hospodářského společenství. Tyto smlouvy řešily jen vybrané druhy dopravy a netýkaly se například dopravy letecké. Základní dokument pro dopravní politiku v EU je Bílá kniha Evropské komise nazvaná „Evropská dopravní politika pro rok 2010: Čas rozhodnout“. Její přínos je především ve vytyčení obecných zásad dopravní politiky a návrhu škály celkem 60 principiálních opatření na úrovni celé unie. Cílem Bílé knihy je zlepšení

funkce dopravy a dosažení vytyčených strategických cílů. Evropská unie jako demokratická organizace prosazující principy tržního hospodářství a otevřeného trhu je omezena již svými principy v ovlivňování dopravy v členských státech. Nemůže proto dojít k direktivním opatřením ze strany organizace, ale pouze k doporučením. Ty fungují na principu stimulů a mají podporovat vytyčený subjekt, aby dosáhl strategického cíle dopravní politiky. Tyto stimuly se využívají především ve vztahu k železniční dopravě, která je v EU zatlačena do pozadí za hojně využívanou dopravu silniční. Jejich princip spočívá ve financování méně využívaných druhů dopravy, čímž by mělo dojít k jejich vyvážení a zvýšení konkurenceschopnosti mezi více druhy dopravy. Výsledkem tohoto způsobu zvýhodňování by měl být podle EU přesun nákladů i cestujících ze silnice popř. i letadel do vlaků na železnici. V nákladní dopravě je podíl silniční dopravy na objemu přeprav 44 % a v osobní dopravě dokonce 81 %. Železniční nákladní doprava je obecně považována za dopravu s menším vlivem na životní prostředí než doprava silniční. (8, 9)

Základní body dopravní politiky EU ve vztahu k železniční dopravě:

- nezávislé řízení železničních podniků s transparentním financováním,
- oddělení poskytovatele dopravních služeb od správy infrastruktury,
- volný přístup k železniční infrastruktuře a její nediskriminační zpoplatnění,
- změna poměru mezi využíváním jednotlivých druhů dopravy s důrazem na zmírnění jejich dopadů na životní prostředí,
- vytvoření konkurenčního prostředí na přepravním trhu,
- zlepšení dopravní infrastruktury,
- zkvalitnění a rozšíření dopravních služeb pro koncového uživatele,
- jednotné certifikace a bezpečnostní předpisy pro členské státy. (10)

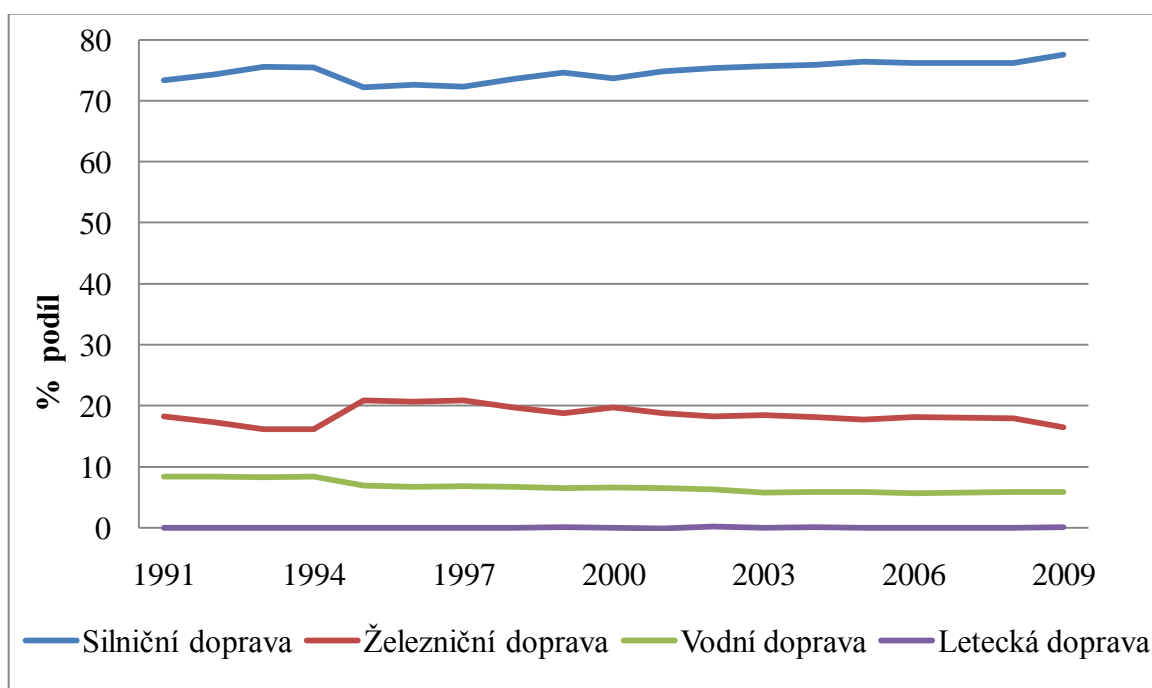
Evropská unie vytvořila základní body dopravní politiky, které mají přinést zlepšení dopravy ve všech členských zemích a vybudovat sjednocený standard v dopravě, dále také zkvalitnění služeb poskytované přepravci včetně větších možností a výběru pro uživatele těchto služeb. Ještě před Bílou knihou však vyšla v platnost směrnice 91/440/ES, která je svými cíly dodnes platná. Šlo především o oddělení dopravce a provozovatele dráhy, což má v železniční dopravě vytvořit nezávislé řízení, které nebude diskriminovat a otevře trh větší konkurenci. Ta má vést ke zkvalitnění služeb, většímu počtu dopravců a přirozenému stavu hospodářské soutěže, ze které má těžit stát stejně jako koncový uživatel. Další důležitou směrnicí je směrnice 95/19/ES, která především stanovuje poplatky za použití infrastruktury

a dále se věnuje rozdělení kapacity na dopravní cestě. Naneštěstí stanovování poplatků za infrastrukturu není věcí evropského sjednocení pod jednu cenu, ale členské státy si samostatně volí vlastní unikátní cenu. Individuální volba ceny z části ovlivňuje využívání dopravní cesty jednotlivých států dopravci, což má vliv na objem přeprav a náklady dopravců. (11)

Rokem 2001 vstoupil v platnost První železniční balíček, který upravoval opatření na podporu trhu. Prioritou se stalo otevření trhu pro mezinárodní nákladní a osobní dopravu. Hlavním důvodem byla snaha o vytvoření konkurenčního prostředí, do kterého mohou noví železniční dopravci vstupovat a posílí tak hospodářskou soutěž. Dále bylo přijato několik směrnic, které dbaly na podporu restrukturalizace železničních podniků při důrazu na sociální a pracovní podmínky. Jednou z důležitých směrnic pro budoucí vývoj dopravy v EU byla směrnice 2001/16/ES o interoperabilitě transevropského konvenčního železničního systému. Balíček také navazoval a upravoval existující směrnice, které se týkaly především železniční dopravy a problematiky s ní spojené jako přidělování kapacity nebo stanovení ceny využívání infrastruktury. V pořadí druhý balíček se týká především tématu bezpečnosti v železniční dopravě s důrazem na jeho zlepšení a další pokračování v základech interoperability. Tento pojem znamená schopnost drážního vozidla jezdit na jakémkoliv úseku železniční sítě. Jde o jeden z největších nedostatků současné železniční dopravy v EU, jehož odstranění by představovalo obrovskou finanční investici. Přesto se odhaduje, že současná snaha o interoperabilitu generuje 30 % nákladů na vozový park. Tento problém se týká především lokomotiv, které musejí splňovat především předpoklady elektrifikace (využíváno 5 různých soustav a mnohé tratě nejsou elektrifikované) a návěstní systémy (celkem 19 různých systémů na síti EU). Především pětice trakčních soustav rozděluje EU na několik vnitřních menších trhů a nedovoluje vytvořit jednotný trh. Existují pochopitelně také řešení, jako nezávislá trakce nebo vícesystémové lokomotivy, ale ty jsou spíše kompromisem, než řešením. Tento stav je uveden v příloze 5 a 6. (12)

Vznikem druhého balíčku byla založena Evropská železniční agentura, která se stala odpovědnou za technické specifikace pro interoperabilitu (zkráceně TSI) a několika dalších bezpečnostních nástrojů. Prozatím poslední železniční balíček se týká především osobní dopravy. Řeší práva cestujících v mezinárodní, ale i vnitrostátní železniční dopravě a vytváří povinnost pro železniční dopravce vynahrazovat velká zpoždění vlaku pomocí finanční kompenzaci cestujícím. (12)

Všechny zmíněné směrnice i Bílá kniha směřují k liberalizaci trhu, která podle autora povede k vytvoření velkých dopravců mezinárodního charakteru. Dopomáhá tomu současný postoj velkých již nadnárodních dopravců, jako je DB. Tento princip několika málo velkých dopravců působících na několika státech EU by tak mohl navázat na principy z USA a jejich železnic Třídí I (s tím rozdílem, že v EU je dopravce oddělen od samotné dopravní cesty). Železnice má několik vlastností, které jí předurčují k postu páteřní dopravy v EU. Její silná pozice z přelomu poloviny minulého století je však dávno pryč a je nahrazena dopravou silniční. Obrázek 6 reflektuje vývoj podílu jednotlivých druhů dopravy na celkovém přepravním výkonu v EU-27. Tento vývoj sahá od roku vzniku současné podoby EU až do současnosti a kromě mírného pozitivního vývoje podílu železnice z počátku poslední dekády minulého století jasně deklaruje silné místo silniční dopravy. Ta totiž řeší jen malé problémy vzniklé s technickou stránkou motorových vozidel, jako zpřísněné normy pro některé součásti vozidel jako například spalovací motory, a infrastrukturou.



Obrázek 6: Vývoj podílu jednotlivých druhů nákladní dopravy na celkovém přepravním výkonu

Zdroj: autor na podkladě (14)

V roce 2009 činil meziroční propad u nákladní železnice dokonce $-1,2\%$ a podtrhoval tak zmíněný dopad celosvětové ekonomické krize. Ta se dotkla železničních společností v celé EU a například v Estonsku znamenala meziroční propad podílu železnice o $11,9\%$. Ve stejném roce silniční doprava dokonce posílila o $1,1\%$ a jasně tak dokladuje svou cenovou

flexibilitu, která dovoluje lepšímu vyrovnání s ekonomickou krizí. Velkou výhodou silniční dopravy je také zatím minimální započítání vyprodukovaných externalit do nákladů na cestování. V moderní evropské politice, která má silný environmentální základ, by právě započítání externích nákladů mohlo zmírnit rozdíly mezi silniční a železniční dopravou. Tento problém je řešen unijním programem s názvem HEATCO. (10)

Hlavní bariéry v evropské železnici

- Institucionální – hrozící riziko diskriminace dopravců
- Technické – technické rozdíly mezi železnicemi v jednotlivých státech
- Tržní – rozdílné zpoplatnění infrastruktury
- Sociální – vazba na vysokou zaměstnanost lidí v drážní dopravě a jejich možné snížení při otevřeném trhu
- Politické – ovlivnění investic státu do modernizace infrastruktury a legislativa

Jedním z nejdůležitějších projektů pro zvýšení konkurenceschopnosti železnice na železničním trhu v EU by měl být projekt transevropské dopravní sítě (dále TEN-T). Jde o program EU, který má zajistit soudržnost, propojení a interoperabilitu na dopravní síti na území členských států unie a stejně tak přístup k této síti. Zkvalitnění dopravní sítě je zaměřeno především na odstranění úzkých a problémových míst, které mají negativní vliv na dopravu v EU. Plánovaný konec všech úprav a výstavby dopravní sítě v rámci projektu TEN-T je stanoven na rok 2020. Projekt se do tohoto data týká především 89 500 km silnic a 94 000 km železnic. Projekt se rámcově dotýká všech druhů dopravy. Tato síť má v konečné fázi představovat dopravní tepny EU a celková finanční investice by měla dosáhnout 600 mld. €. Při přijímání nových členů EU je vždy prioritní propojení silniční a železniční sítě. Právě železnice se týká 21 z 30 klíčových projektů. Zpátky nezůstává ani ekologický aspekt této dopravy, která patří po vodní dopravě k těm nejšetrnějším. To má jistě velký vliv, stejně jako historická důležitost a udržitelnost železniční dopravy. Problémem takto velkého projektu i v podmínkách EU jsou finance. Jako jedna z možností se také nabízí možnost zapojení zdrojů ze soukromého sektoru pomocí principu „public-private-partnership“. S příchodem ekonomické krize v roce 2008 a 2009 se tento aspekt projektu TEN-T ještě zkomplikoval, ale naneštěstí právě podobné projekty dopravního charakteru mohou sloužit jako stimul ekonomiky, což dokazuje mohutná výstavba vysokorychlostní železnice v Číně v rámci podpory tamní ekonomiky. Tato síť by v konečném důsledku měla zlepšit dostupnost okrajových center unie a zvýšit propustnost především stěžejních železničních tratí. (13)

2.3 Současnost

V roce 2011 Evropská unie stále nevyřešila negativní bariéry v železniční dopravě. Celkem 27 členských států, z nichž dva (Malta a Kypr) nemají železnici, se stále potýká s rostoucím podílem silniční dopravy a klesajícím podílem dopravy železniční. Tabulka 2 představuje objem přepraveného zboží po železnici v zemích EU včetně původu tohoto zboží. Tyto údaje pochází z roku 2009 a je na nich patrných mnoho negativních stránek současného stavu železniční nákladní dopravy v EU. Z celkového objemu 1 471 milionů přepravených tun v roce 2009 bylo pouze 6 % ve formě tranzitu, tzn. přeprav po území státu, který není výchozím ani cílovým státem přepravy. Tento údaj je na území EU velmi nízký. Podle autora je tranzitní doprava důležitá pro rozvoj nákladní železniční dopravy, ale tento údaj se nesmí přeceňovat, protože není vázán na přepravní vzdálenost. Tranzitní doprava může přes menší státy mít průměrná vzdálenost menší, než mezinárodní přeprava mezi dvěma velkými státy. Proto je dle autora nutné sledovat mezinárodní i tranzitní dopravu. V tomto ohledu má však USA výhodu, protože má dva důležité body (východní a západní pobřeží), mezi kterými je přepravována velká část zboží. V Evropě takto zásadní body pro přepravu nejsou a je zde doprava méně předvídatelná. Dále z tabulky 2 vyplývá, že podíl vnitrostátní a mezinárodní (včetně tranzitní) dopravy je 57 ku 43. Oproti roku 2007 to znamená pokles o tři procenta pro vnitrostátní dopravu a naopak zvýšení mezinárodní (import i export) a tranzitní dopravy každé o jedno procento. Z pohledu tranzitní dopravy je nejvyužívanější Rakousko, díky své ideální poloze.

Přepravy v rámci jednoho státu v EU-27 tvoří dokonce 57 % celkového objemu přeprav. Tento údaj od roku 2007 klesl o tři procenta a dokládá pozitivní vývoj mezinárodní spolupráce. V ideálním případě dle evropské dopravní politiky by objem národních přeprav neměl klesat, ale měl by klesat jeho podíl na všech přepravách v dané zemi. Mezinárodní přepravy jsou rozděleny do importu a exportu podle toho, zda je daný stát výchozí nebo cílovou destinací přepravy. Za zmínku rozhodně stojí výsledek Španělska, který z 16,6 milionu tun přepraveného zboží vyprodukoval pouze 2,8 milionu tun mezinárodních přeprav a žádný tranzit. Zde je jasně patrný dopad historického rozhodnutí o odlišném rozchodu, ale také geografické rozložení na okraji EU. Oproti tomu Německo jako jedno z možných center železniční nákladní dopravy vyprodukovalo v mezinárodní přepravě celkem 85 milionů tun nákladu. Výjimečné je rozhodně Lotyšsko, které oproti národnímu objemu 1,3 milionu tun nákladu produkuje import 47 milionů tun.

Tabulka 2: Objem přepraveného zboží po železnici v zemích EU včetně původu zboží v roce 2009 [tisíc tun]

Stát	Národní	Mezinárodní přep.		Tranzit	Celkem	09-07
		Import	Export			
EU-27	841 154	318 820	221 327	90 077	1 471 378	-19%
EU-15	533 390	160 849	153 782	45 985	894 006	-18%
Belgie	15 484	12 530	16 399	1 304	45 717	-21%
Bulharsko	9 663	1 289	1 286	1 047	13 285	-39%
Česká republika	36 859	15 807	18 049	6 000	76 715	-23%
Dánsko	527	955	440	4 241	6 163	-11%
Německo	210 722	44 231	41 779	15 356	312 088	-14%
Estonsko	23 156	21 520	1 278	0	45 954	-33%
Irsko	631	0	0	0	631	-24%
Řecko	578	2 057	1 615	4	4 254	-13%
Španělsko	13 877	1 463	1 222	0	16 562	-44%
Francie	63 066	10 077	9 897	3 087	86 127	-21%
Itálie	26 577	30 788	18 964	8	76 337	-28%
Lotyšsko	1 299	47 092	2 222	3 066	53 679	3%
Litva	12 932	13 030	4 200	12 507	42 669	-20%
Lucembursko	1 485	3 183	1 674	104	6 446	-47%
Maďarsko	12 362	11 040	10 257	8 619	42 278	-18%
Nizozemsko	5 553	7 487	19 361	1 473	33 874	-17%
Rakousko	34 988	27 470	16 462	19 967	98 887	-14%
Polsko	157 150	26 732	14 874	2 064	200 820	-18%
Portugalsko	8 443	159	345	0	8 947	-15%
Rumunsko	45 465	2 859	1 931	340	50 595	-26%
Slovinsko	3 301	3 817	4 266	2 389	13 773	-22%
Slovensko	5 577	14 785	9 182	8 060	37 604	-27%
Finsko	21 360	10 497	1 002	0	32 859	-18%
Švédsko	43 468	4 092	18 711	441	66 712	-2%
Velká Británie	86 631	5 860	5 911	0	98 402	-20%
% podíl	57%	22%	15%	6%		
% podíl 09-07	-3%	1%	1%	1%		

Zdroj: autor na podkladě (14)

Přes všechny výše popsané údaje je nutné si uvědomit, že oproti roku 2007 došlo v roce 2009 prakticky k celoevropskému propadu nákladní dopravy. Pro EU-27 je rozdíl záporných 19 % a pro jednotlivé státy se pohybuje od -2% až po -47% propadu objemu přeprav. Tato procenta mohou být zavádějící, protože například zmíněný extrém -47 % patří Lucembursku. Tato země má tradičně velmi slabou nákladní dopravu, a proto i sebemenší pokles má výrazný procentuální podíl. Mírný pokles zaznamenalo Švédsko a pouze Lotyšsko se tomuto trendu vyhnulo úplně a rozdíl mezi lety 2009 a 2007 činí 3 %. Stejně jako ve Spojených státech je vidět silný pokles nákladních přeprav po železnici díky ekonomické

krizi. Tabulka 3 doplňuje předchozí tabulku a představuje přepravní výkon železnic v EU pro rok 2009. Celkový přepravní výkon pro EU-27 je 365 miliard tkm a stejně jako u přepraveného objemu představuje pokles o 19 % oproti výsledkům z roku 2007. Ve stejně razantním poklesu pokračují i členské země, ale při stejně úměrném poklesu objemu zboží i přepravního výkonu zůstává přepravní vzdálenost stejná. V USA oproti tomu bylo vidět, že rostoucí přepravní vzdálenosti vynahrazují propad objemu nákladů.

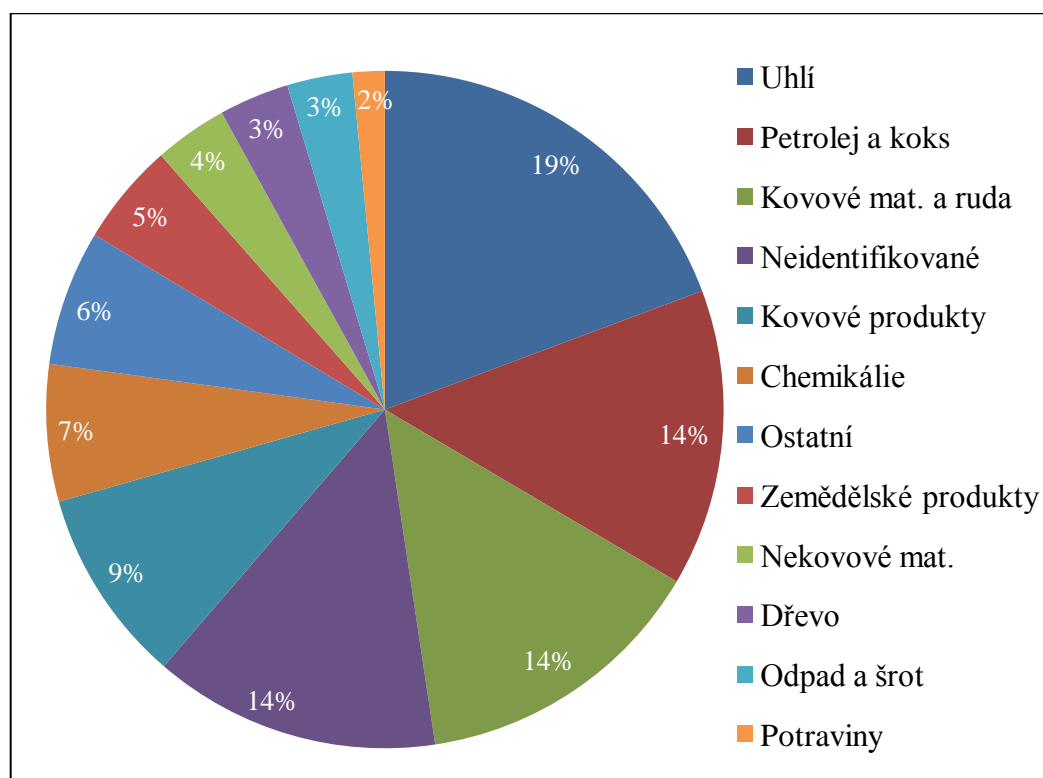
Tabulka 3: Přepravní výkon železnice v zemích EU včetně původu zboží v roce 2009
[milion tkm]

Stát	Národní	Mezinárodní přep.		Tranzit	Celkem	09-07
		Import	Export			
EU-27	194 436	81 588	57 262	31 838	365 124	-19%
EU-15	138 210	41 097	42 362	18 974	240 643	-19%
Belgie	1 713	1 841	2 601	219	6 374	-23%
Bulharsko	2 225	246	287	386	3 144	-40%
Česká republika	5 485	1 888	3 839	1 580	12 792	-22%
Dánsko	124	176	64	1 335	1 699	-4%
Německo	48 667	18 028	18 832	10 307	95 834	-16%
Estonsko	597	5 152	198	0	5 947	-29%
Irsko	79	0	0	0	79	-39%
Řecko	205	403	175	1	784	-6%
Španělsko	5 864	582	528	0	6 974	-37%
Francie	22 585	3 398	3 755	2 392	32 130	-23%
Itálie	8 755	5 744	3 290	2	17 791	-30%
Lotyšsko	264	16 805	721	935	18 725	2%
Litva	3 090	4 672	1 037	3 088	11 887	-17%
Lucembursko	41	114	42	4	201	-53%
Maďarsko	1 268	2 130	1 898	2 377	7 673	-24%
Nizozemsko	1 195	1 082	3 194	206	5 677	-21%
Rakousko	5 356	4 602	3 683	4 126	17 767	-17%
Polsko	32 423	5 830	3 933	1 259	43 445	-20%
Portugalsko	2 009	53	112	0	2 174	-16%
Rumunsko	9 531	690	690	177	11 088	-30%
Slovinsko	587	692	996	541	2 816	-22%
Slovensko	756	2 386	1 301	2 521	6 964	-28%
Finsko	6 141	2 513	219	0	8 873	-15%
Švédsko	15 975	1 766	4 994	382	23 117	-1%
Velká Británie	19 501	795	873	0	21 169	-20%
% podíl	53%	22%	16%	9%		
% podíl 09-07	3%	0%	-1%	-1%		

Zdroj: autor na podkladě (14)

V přepravním výkonu železnic v EU je trochu odlišné procentuální rozdělení přeprav. Zde mají národní přepravy 53 %, import 22 %, export 16 % a tranzitní doprava 9 %.

To je o něco přijatelnější situace než u minulé tabulky s celkovým objemem přeprav. Železniční nákladní doprava je kromě objemu přeprav a přepravního výkonu často rozlišována dle komodit, které přepravuje. Obrázek 7 tento podíl komodit na trhu prezentuje³ pro rok 2009. Na obrázku je vidět rozložení zboží na trhu přeprav, ve kterém žádná skupina výrazně nedominuje ostatním. Nejvýraznější je podíl 19 % pro černé a hnědé uhlí, ropu a zemní plyn. Tato komodita celosvětově patří mezi jednu z ideálních pro železniční dopravu. Další je 14% podíl koksu a rafinérských ropných produktů a 10% podíl hutných a kovodělných výrobků. Při započítání všech těchto složek a jejich shrnutím do skupiny zjednodušeně pojmenované těžký průmysl získáme dominanci mezi 70-75 % na trhu. Mimo tuto skupinu je železnice využívána k přepravám chemikálií a chemických produktů (7 %) a především blíže neidentifikovaného zboží.



Obrázek 7: Podíl komodit podle přepraveného objemu v roce 2009

Zdroj: autor na podkladě (14)

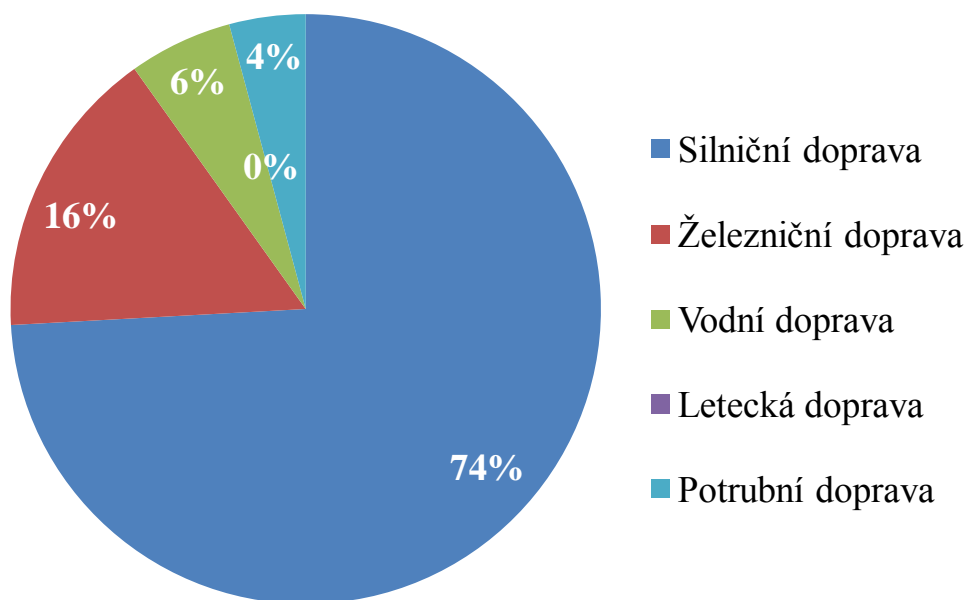
Do této skupiny patří všechno zboží, které nemohlo být identifikováno jako zboží z jiné skupiny. Patří sem především neidentifikovaný obsah kontejnerů a výměnných nástaveb, který nebyl blíže specifikován. Mezi ostatní druh zboží patří zboží, které nedosáhlo

³ Od roku 1967 bylo zboží rozdělováno do devíti skupin dle Standardní klasifikace zboží pro statistiku dopravy (zkratka NST/R), ale od roku 2007 je nahrazen novou verzí (NST07). Ta rozděluje zboží do celkem 20 skupin s označením GT01-20. Pro zjednodušení jsou data z roku 2009 přeskupena, aby mohla být srovnatelná s obrázkem 3 s objemy přepraveného zboží v USA.

více jak 1% podílu na trhu. Například jde o textil a textilní výrobky, dopravní prostředky a zařízení a nábytek.

2.3.1 Postavení nákladní železniční dopravy

Jak už bylo v celé kapitole několikrát zmíněno, železniční doprava v posledních 50 letech ztrácí svou dominanci na nákladním trhu a je nahrazována silniční dopravou. Obrázek 8 představuje současné rozdělení podílu jednotlivých druhů dopravy na celkovém přepravním výkonu v roce 2009 v EU-27. Silná dominance silniční dopravy se 77 % zatlačuje ostatní druhy doprav do pozadí. Pouhý 16% podíl železniční dopravy je ještě poměrně vysoký, protože je využíván přepravní výkon a ne objem přepravy, který by byl o něco nižší.



Obrázek 8: Podíl jednotlivých druhů dopravy na celkovém přepravním výkonu v roce 2009

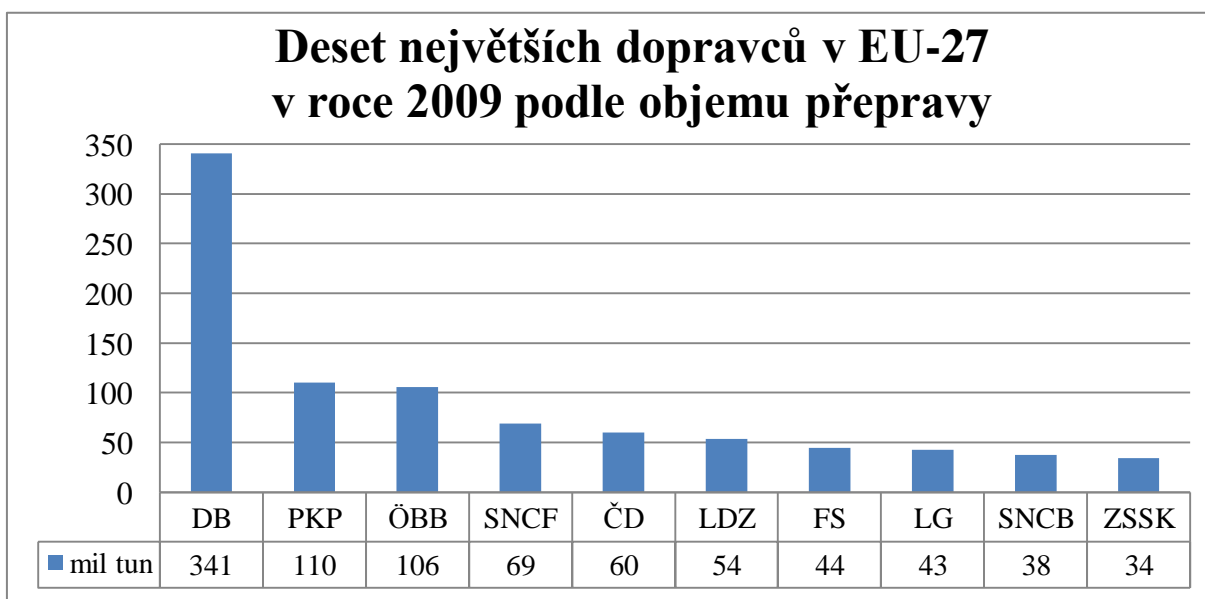
Zdroj: autor na podkladě (14)

Tento stav se v nejbližších letech nezmění především kvůli zmíněným bariérám, které zabraňují železniční dopravě působit volně na evropském trhu. Přesto má železnice výraznou naději v intermodální dopravě, která jako jedno z mála odvětví železniční dopravy každoročně roste. Od roku 1991 do roku 2001 tento segment dopravy rostl z 19 na 31,9 bilionů tkm. V roce 2006 již tento segment na železnici produkoval přepravní výkon 45,4 bilionů tkm. Pouze 10% podíl tohoto výkonu přitom směřoval v rámci vnitrostátní přepravy a zbylých 90 % putovalo do jiné země. Silné místo tohoto segmentu na trhu je především ve stanovení standardů kontejnerů a rostoucí snaha vytvářet velká logistická centra a překladiště nejen

s námořními loděmi. Převáženými prostředky jsou podle UIRR především kontejnery (podíl v roce 2006 byl 76 %), doprovázená doprava (16 %, ale její vysoké dotování a malá využitelnost je problém), a ostatní (především návěsy, 9 %).

2.3.2 Železniční společnosti

Železniční společnosti, které působí ve členských státech EU-27, nejsou rozděleny do tříd jako ve Spojených státech. Historický vývoj železniční dopravy v Evropě způsobil, že prakticky všichni dopravci byli vlastněni státem. Týkalo se to dopravců v osobní i nákladní dopravě, kteří byli také většinou sloučeným subjektem. S příchodem evropské dopravní politiky je nutné tyto subjekty účetně oddělit. Pro železniční nákladní dopravu to znamená období, kdy již její zisk nebude dotovat ztrátovou (a státem dotovanou) osobní dopravu. Přesto tento stav není ideální, protože státy v EU nejsou dostatečně velké, aby dovolovaly ideální využití předností železniční dopravy jako velkoobjemové přepravy zboží na velké vzdálenosti. Obrázek 9 prezentuje deset největších dopravců v nákladní železniční dopravě v roce 2009 dle každoročních statistik UIC. Tato desítka je seřazena dle objemů přepravy a jasně v ní dominuje německá nákladní společnost Deutsche Bahn (DB) AG.



Obrázek 9: Deset největších dopravců v EU-27 v roce 2009 podle objemu přepravy

Zdroj: autor na podkladě UIC Synopsis 2009

Oproti roku 2007 se výrazně propadl francouzský dopravce SNCF, který vykázal objem přeprav o třetinu nižší. Jediný dopravce, který z první desítky vypadl je společnost CFR Marfa, která své objemy snížila až na polovinu. Přesto lze říci, že pozice největších dopravců v EU je, až na výjimky a krizová období (např. ekonomická krize), stabilní. V roce

2007 byl rozdíl mezi prvním a desátým dopravcem 260 milionů tun zboží, ale v roce 2009 je to již 307 milionů tun. Výrazně se tak prohlubují rozdíly mezi velkými nadnárodními dopravci a stále velkými, ale spíše stále státními dopravci. Při celkovém objemu 1 471 milionu tun v EU-27 je výrazně dominantní dopravce DB s podílem 23 % na celkovém objemu zboží. Jediná společnost tak převáží čtvrtinu objemů zboží po železnici v unii. Všech deset největších dopravců pak má podíl 61 % na celkovém objemu zboží. Oproti Spojeným státům tu není prvek dominance několika velkých železničních společností oproti ostatním tak výrazný, ale je tu patrný trend, který směřuje k podobnému stavu. Tím je vytváření velkých nadnárodních dopravců, kteří budou expandovat do sousedních i jiných zemí a budou vytvářet výrazné dceřiné společnosti.

Tabulka 4: Největší dopravci⁴ v železniční nákladní dopravě v EU-27

Členský stát	Největší dopravci	Členský stát	Největší dopravci
Rakousko	ÖBB	Itálie	FS S.p.A.
Belgie	SNCB	Lotyšsko	LDZ
Bulharsko	BDZ, BRC	Litva	LG
ČR	ČD Cargo	Lucembursko	CFL Cargo
Dánsko	BDK	Polsko	PKP Cargo
Estonsko	EVR	Portugalsko	CP Carga
Finsko	VR	Rumunsko	CFR Marfa; GFR; SERVTRANS
Francie	SNCF; VEOLIA	Španělsko	RENFE; FEVE
Německo	DB Cargo	Slovensko	ZSSK CARGO
Řecko	TRAI NOSE	Slovinsko	SZ
Maďarsko	GySEV/RÖEE	Švédsko	GREEN CARGO
Irsko	CIE	Spojené království	DB Schenker AG UK/EWS

Zdroj: autor na podkladě UIC Synopsis 2009 a 2008

Dobrym příkladem je právě gigant DB. Ten v roce 2007 koupil společnost English, Welsh and Scottish Railway (EWS), jednu z největších nákladních železničních společností ve Velké Británii. O dva roky později změnil název na DB Schenker Rail (UK) a zaměřuje

⁴ Názvy dopravců jsou zachovány v podobě uvedené v UIC Synopsis 2008 a 2009; Nizozemsko je vynecháno, protože v něm operuje dceřiná společnost DB (DB Schenker NL).

se také na intermodální logistické služby. Tomuto postupu však dopomohlo demonopolizování nákladní železniční dopravy ve Spojeném království, které rozdělilo státního dopravce na velký počet malých dopravců. Druhou podobně laděnou společností je SNCF. Ta je také vlastněna státem a kromě nákladní železniční dopravy se zabývá také osobní dopravou a logistickými službami. V posledních letech využívá stále častěji expanzivní praktiky pro vytvoření multi-národního dopravce. Kromě dceřiných společností k tomu také využívá nejnovější sjednocení velkého počtu menších dopravců pod vlastní značku CapTrain. Vedle DB a SNCF by se společnostmi srovnatelnými s americkými železnicemi Třídy I mohly stát pouze rakouské ÖBB a polské PKP.

Na rozdíl od Spojených států jsou účetně v EU dopravci odděleni od infrastruktury. Tento krok má vytvořit otevřený trh, ve kterém se bude vytvářet konkurence. Přesto i potom zde budou existovat bariéry, zmíněné v předchozí kapitole. Největším problémem zůstává bariéra technická, která EU rozděluje na menší trhy s podobnými a vyhovujícími specifikacemi. Oddělení infrastruktury a snížení technických bariér v EU výrazně zjednoduší expandování dopravců do dalších zemí EU a rozvinutí silnější konkurence. Tabulka 4 přibližuje pohled na evropský trh s dopravci. V tabulce jsou vyjmenováni největší dopravci v jednotlivých členských zemích, kteří se nejvýrazněji podílejí na přepravě zboží po železnici a budou využiti v následující kapitole.

Kromě technických problémů je tu také segmentace nákladního trhu na železnici, který se dá zjednodušeně rozdělit na přepravu ucelených vlaků a jednotlivých vozů. Ucelené vlaky mezi vlečkami a kontejnerová doprava jsou částí trhu, kde se podařila liberalizace a trh je otevřený. Trh s jednotlivými vozy je z pohledu liberalizace problémem, protože je mnohem komplexnější a závislý na mnoha operacích. Jsou zde stanovené vysoké nároky na manipulaci s vozy, především sestavování vlaků a spojování vozů do skupin podle místa určení. Tento systém potřebuje větší základní infrastrukturu, která je navíc nucena neustále modernizovat a dlouhodobě plánovat, aby nedosáhla kritického bodu své kapacity. Přepravy ucelených vlaků například u dopravce České Dráhy Cargo pokrývají 55 % přeprav a vozové zásilky 44 %. Z výše zmíněných argumentů jasně vyplývá, že jde především o systém vlastněný většími podniky. Systém financování a investic může také vést ke křížovému dotování ze zisku z ucelených přeprav.

3 KOMPARACE NÁKLADNÍ ŽELEZNIČNÍ DOPRAVY V USA A EU

Podmínky pro budování železniční sítě schopné splnit odlišné nároky byly v USA i v EU v mnohém odlišné. Obě jsou ukázkou nejen rozdílného vývoje, ale také rozdílného přístupu k železnici a dopravní politice obecně. Na jedné straně železnice budována za angažování všech států patřící pod jednotnou vlajku a na straně druhé železnice, která teprve v posledních dvaceti letech přechází z národní podoby do kontinentálního charakteru.

3.1 Metodika využití dat

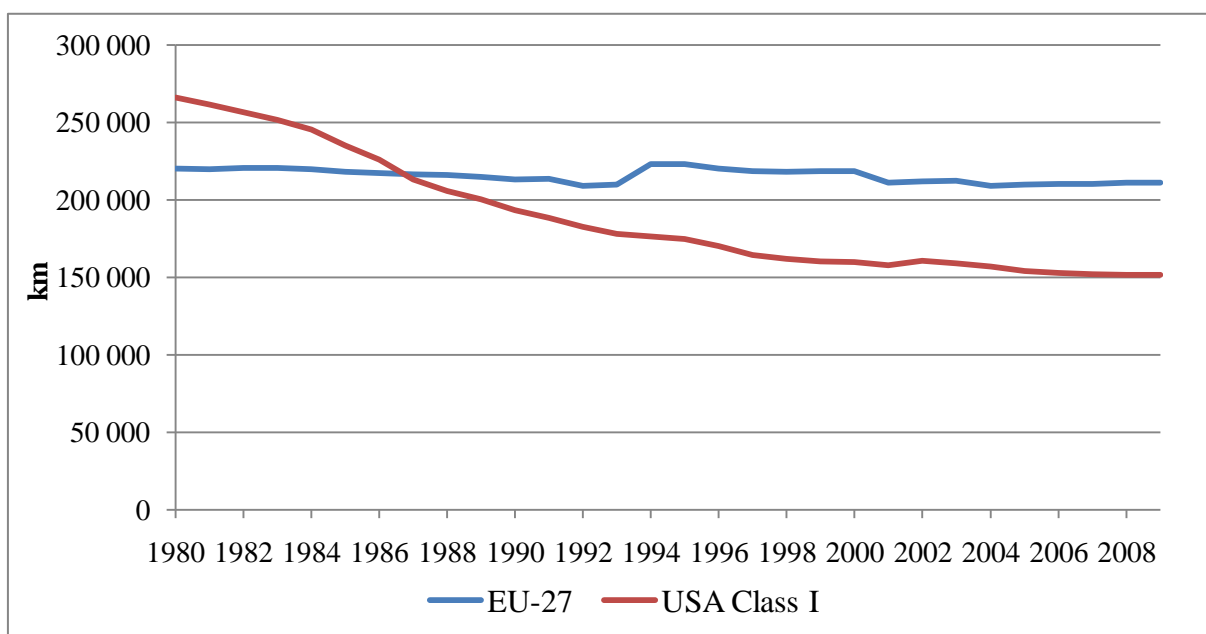
Železnice USA bude v tomto srovnání zastoupena společnostmi Třídy I (Class I), které pokrývají prakticky celkový výkon (více než 90 %) nákladní železniční dopravy v USA. EU je zastoupena daty všech dopravců, uvedených v tabulce Tabulka 4. Ti pokrývají stejný podíl na výkonech železniční dopravy v EU jako Třída I v USA. Důvod k tomu je hlavně v dostupnosti dat a jejich dostatečné výpovědní hodnotě. Využití dat je v případě vývojových grafů problematické, protože málo zdrojů poskytuje relevantní údaje za posledních více než deset let. Z tohoto důvodu byla za nosný zdroj informací pro vývojové grafy použita data o železnici od Světové banky (World Bank) a Mezinárodní železniční unie (UIC). Jak je v případě grafů a statistik spojených s Evropskou unií zvykem, jsou započítávány hodnoty železnic zpětně, před přijetím dané země do unie. Vzniká tak na první pohled paradoxní situace, kdy se od data přijetí nové země do unie nezvyšují žádné ukazatele celkové situace v unii, ale na druhou stranu je tak lépe vnímán historický vývoj všech zemí spadajících v současnosti pod EU. Data, která nebyla dostupná, jsou nahrazena posledním známým údajem.

3.2 Srovnání ukazatelů nákladní železniční dopravy

Doprava po železnici, jako jeden z nejstarších způsobů dopravy v moderní době, byla silně ovlivněna obdobím svého rozmachu a také prostředím, ve kterém byla budována. Kromě toho, USA s více než dvojnásobnou rozlohou oproti Evropě byly vždy nuceny k odlišnému smýšlení ohledně dopravy. Vzdálenosti mezi městy byly často až desetkrát větší, a tak by cesta po železnici v případě cestujících byla nepřiměřeně dlouhá. Při přepravách velkého objemu nákladů na vzdálenosti překračující 800 km byla jedinou možností železnice, která si tak našla své místo na trhu. Úpadek osobní dopravy v USA je pochopitelný i díky

vzájemnému srovnání hustoty zalidnění, kde má EU skoro třikrát více obyvatel na km čtvereční. Vedle rozlohy jde také o výraznější centralizaci obyvatel do metropolí, jako jsou New York nebo Philadelphie. EU však díky své menší velikosti dosahuje dvakrát větší hustoty infrastruktury na 100 km² než USA. U silnice to činí 82 km/100 km² a u železnice 4,88 km/100 km². Odlišné je také využívání příměstské osobní dopravy, která je v EU považována za dopravu do nejbližšího okolí města (do 50 km), ale ve Spojených státech se lze setkat i s příměstskou dopravou nad 100 kilometrů.

Infrastrukturu v EU je nutné vnímat podle účelu jejího vzniku. Tím byla národní úroveň bez komplexního plánování pro mezinárodní dopravu. V silniční dopravě tento problém nebyl tak velký, protože sousední státy relativně kooperovaly a stavěly v podstatě technicky stejné silnice, ale v železniční dopravě to představovalo problém. Železnice je totiž po technické stránce velmi odlišná a některé, byť centimetrové rozdíly například v rozchodu by mohly být pro budoucí napojení na evropskou síť železnic velký problém. Kdyby zárodky EU nevznikaly v roce 1918, ale alespoň o 50 let dříve, mohla směle konkurovat USA. Ty se spojily a začaly železnici jednotně budovat po ukončení občanské války. Ta nejen dovolila spojit většinu států v jeden celek, ale také byla válka o rozchod, který se stane celostátní standardem. Dalším zásadním krokem bylo ukončení státních intervencí a regulace železniční dopravy ve druhé polovině 20. století.

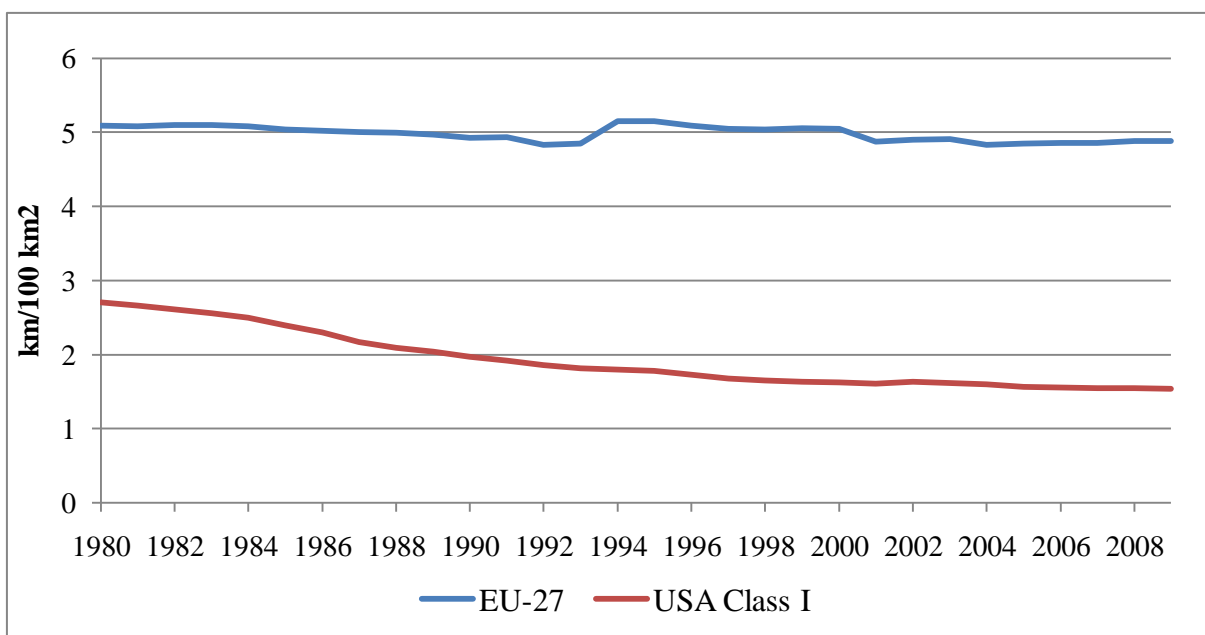


Obrázek 10: Vývoj délky železniční sítě v období 1980–2009

Zdroj: autor na podkladě (15)

Důležitými ukazatelem pro dostupnost železnice je délka železniční sítě a hustota infrastruktury. Obrázek 10 zobrazuje vývoj délky železniční sítě od roku 1980 do roku 2009 a jasně vypovídá o trendu železnic Třídy I ve Spojených státech. Ty zefektivňují své tratě a nepotřebné ruší, případně prodávají menším železničním společnostem pro jejich další provoz. EU oproti tomu prakticky stagnuje. Rozšíření železniční sítě v EU je však pravděpodobné vzhledem k plánované výstavbě vysokorychlostních železnic, které by v některých případech mohly sloužit také pro nákladní železnici. Ve Spojených státech se plánují podobné projekty, ale spíše charakteru čistě osobního (např. plán na výstavbu vysokorychlostní železnice v Kalifornii). Železnice Třídy I mají v současnosti celkem 151 tisíc kilometrů železnice, což představuje 67 % z celkové délky železničních tratí ve Spojených státech. Ostatní tratě jsou vlastněny menšími železničními společnostmi nebo jsou součástí terminálů a seřadovacích stanic. Celková délka tak činí 226 tisíc kilometrů železniční sítě využívané nějakou železniční společností ve Spojených státech. Ovšem provozní výkon nebo objem dopravy je na některých úsecích velmi nízký. Přesto i při započítání těchto menších společností by byl trend vývoje délky železniční sítě za posledních třicet let klesající. Tento vývoj je pochopitelný, protože přelom 19. a 20. století byl v Americe provázen velkým rozmachem železnice, takže se stavělo prakticky všude.

Pokud k vývoji délky železniční sítě v období 1980–2009 je započítána také rozloha územních celků, je získán dobrý přehled o vývoji hustoty ve stejném časovém období. Obrázek 11 tento vývoj zobrazuje a jasně ukazuje, že EU disponuje vysokou hustotou železniční infrastruktury oproti Spojeným státům a železniční doprava by tak mohla mít větší možnosti flexibility a plnění přepravní poptávky. Současně je však nutné si uvědomit, že ne všechny tratě, které jsou započítány do ukazatele hustoty, jsou využívány pro nákladní dopravu a už vůbec ne pro dopravu mezinárodní. Je dosti pravděpodobné, že při vynechání okrajových nebo méně využívaných tratí by se hustota infrastruktury využitelné pro nákladní dopravu v mezinárodním měřítku snížila až na polovinu. Přesto je hustota EU 5 km/100 km² údaj, který necelým 2 km/100 km² železnic Třídy I nechává daleko za sebou. Při započítání ostatních železnic ve Spojených státech by hustota činila 2,3 km/100 km². Hustota infrastruktury je poměrně problematický ukazatel, který by neměl být zbytečně přeceňován, protože není přímý vztah mezi objemem přepravy a hustotou sítě.



Obrázek 11: Vývoj hustoty infrastruktury v období 1980–2009

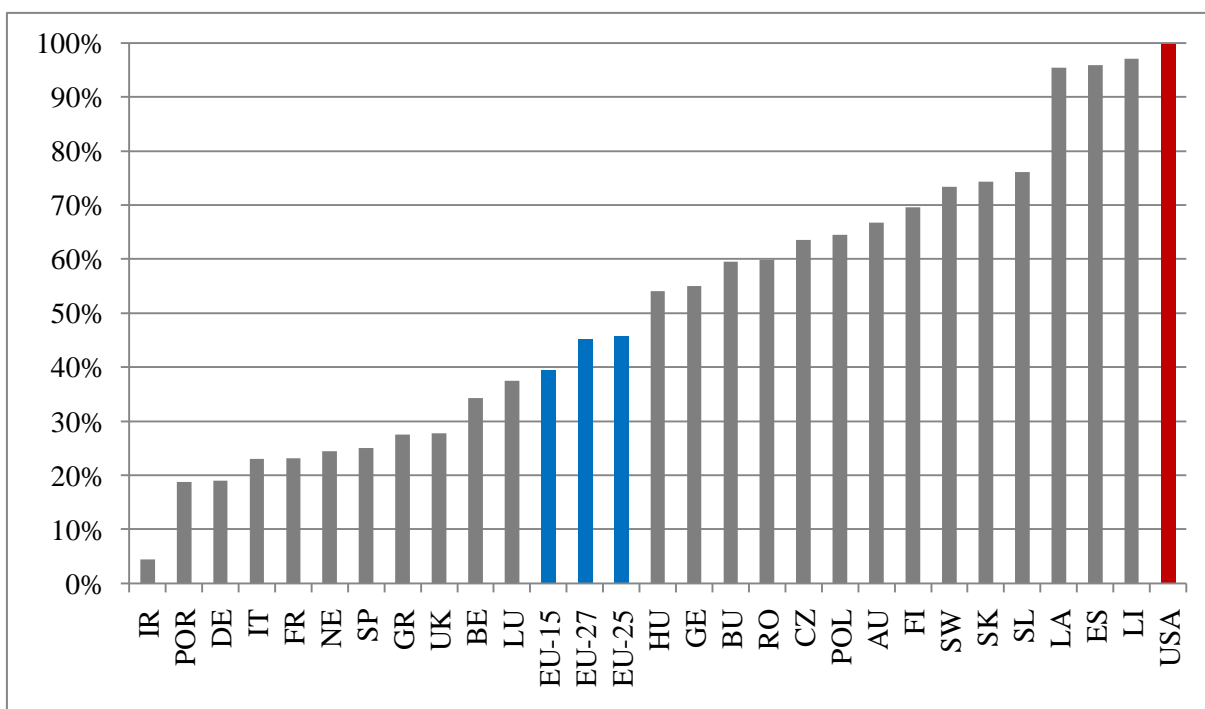
Zdroj: autor na podkladě (15)

Z hlediska komplexního pohledu na obě železnice je užitečným, ale také problematickým údajem průměrný počet zaměstnanců na 100 km železniční tratě. V roce 2007 měly státy EU v průměru 528 zaměstnanců na 100 km tratě. Zde je nutné zmínit problém, který vzniká stavem současné železniční dopravy a legislativou v evropských státech. V EU není jednoznačně oddělen provoz nákladní a osobní dopravy na železnici. Zmíněná hodnota 528 zaměstnanců proto zahrnuje kompletní počet zaměstnanců starajících se o železniční dopravu. V Evropě obecně je velmi silně zastoupena osobní doprava, a proto je nutný větší počet stanic pro nástup a výstup cestujících a dopravní obsluhu daného území. Tyto stanice také zvyšují ukazatel počtu zaměstnanců na kilometr tratě. Jako silný kontrast proto působí hodnota 83 zaměstnanců železnic Třídy I na 100 km železniční tratě pro nákladní dopravu ve Spojených státech. Tato hodnota je důsledkem zmíněných velkých vzdáleností a nízkého počtu stanic pro nákladní dopravu.

Velmi silné postavení v Evropě má osobní železniční doprava. Ta se po letech vývoje stala v mnoha zemích nedílnou součástí každodenní cesty do práce nebo do školy a je považována za páteří spojení mezi mnoha městy. V roce 2009 bylo ve dvaceti sedmi zemích EU přepraveno celkem 7,417 miliardy cestujících, což je od roku 2005 růst o 9 %. Tyto údaje se nedají srovnávat s výkonem osobní železnice ve Spojených státech, kterou představuje železniční společnost Amtrak, protože zde funguje jen minimum dálkových tratí a ročně vykazují okolo 25–27 milionů cestujících. Osobní doprava je z dlouhodobého

hlediska ztrátová, a proto je nutné ji vysoce dotovat ze státních prostředků. Je to pochopitelné, protože osobní železnice se v USA stala spíše otázkou zálib a koníčků, případně je provozována na kratších úsecích, kde může konkurovat silniční nebo letecké dopravě. Další alternativou jsou vysokorychlostní železniční tratě, které se připravují, popř. již fungují (například Acela Express, jezdící na trati mezi městy Washington D. C. – Boston, ta pokrývá zhruba polovinu celkového objemu přepravených osob společnosti Amtrak). Tyto tratě mají šanci být konkurenceschopné, protože jde o tratě mezi velkými městy (s více než půl milionem obyvatel), které jsou na americké poměry blízko. V celoamerickém měřítku je osobní železniční doprava prakticky vyloučená z důvodů vzdáleností, maximálních rychlostí a nepřímého vedení tratí. Konkurovat s 20 hodinami jízdy vlakem letecké dopravě s tříhodinovým letem je i z důvodu nízkých cen letenek v Americe nemožné. Právě letecká doprava se od poloviny dvacátého století ve Spojených státech stala ekonomicky dostupnou a při zmíněných velkých vzdálenostech také často vyhledávanou.

V Evropě je oproti Americe výrazně větší podíl osobní železniční dopravy, protože ta tu má nejen tradici, ale také je silně začleněna do mnoha systémů veřejné vnitro- i mezistátní dopravy. Země jako Irsko nebo Portugalsko se vyznačují silnou osobní dopravou, ale tento fakt lze chápat i naopak, jako malé využití možností přeprav nákladů po železnici. Je otázkou, zda by snížení osobní dopravy a uvolnění kapacity tratí mělo znatelný vliv na výkony v nákladní dopravě. Ale už teď je jisté, že některé tratě nemají potenciál pro vysoké nákladní přepravy. Mezi tyto tratě patří různé regionální tratě, které slouží prakticky výhradně osobní dopravě. Při bližší analýze problému by bylo nutné se držet jen nejvíce využívaných koridorů, které jsou celoevropsky nejdůležitější. Bohužel ty jsou také často stěžejní z hlediska osobní dopravy a řešení snížení osobní dopravy by tak nemuselo být společensky pochopeno. Nabízí se tak pouze řešení technické, a to rozšíření stávající infrastruktury na hlavních nákladních železničních tratích. Hlavní důraz by měl být na problematická hrdla, která jsou na evropské síti způsobena mnoha faktory (technickými, technologickými, kapacitními, atd.).

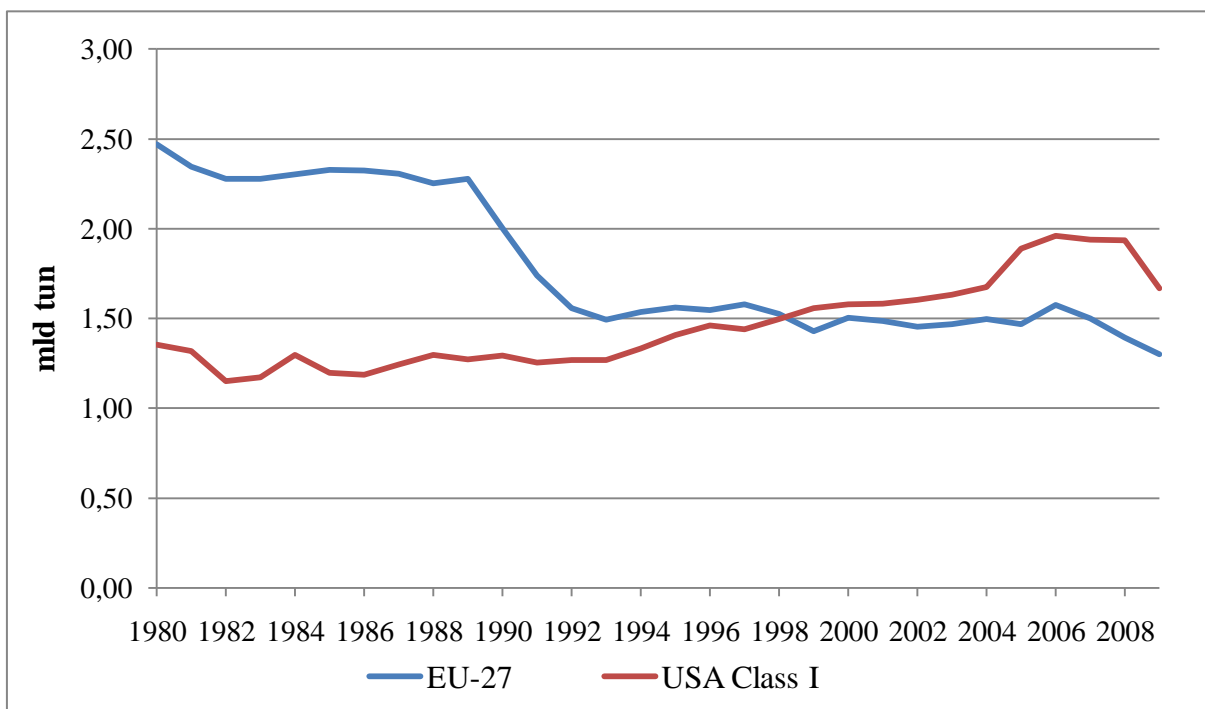


Obrázek 12: Podíl nákladního přepravního výkonu na celkovém přepravním výkonu železnice (2009)

Zdroj: autor na podkladě (15)

Ovšem i v EU existují rozdíly mezi využíváním železniční dopravy, což dobře reflektuje obrázek 12 s podílem nákladního přepravního výkonu na celkovém přepravním výkonu daných národních železnic pro rok 2009. Tento graf jasně dokládá, že Spojené státy mají prakticky 100% podíl nákladní železniční dopravy a v EU se tomuto poměru přibližují pouze země jako Litva, Lotyšsko a Estonsko. Z toho také vyplývá, že všechny východní země, které před rokem 1989 patřily pod Svaz sovětských socialistických republik (SSSR) nebo tzv. „východní blok“, vykazují velmi vysoký podíl nákladní dopravy a země, které měly k Sovětskému svazu politicky i geograficky blízko, patří do nadprůměru v EU. I současná Ruská federace je velmi silně zaměřena na přepravu nákladů po železnici. Společně s Čínou a Spojenými státy patří mezi tři země s největším objemem přepraveného zboží po železnici, i když v přepravních výkonech za Čínou i Amerikou ztrácí. Výsledek s podílem nad 90 % je u Litvy, Lotyšska a Estonska úctyhodný a bohužel jinak v unii ojedinělý. Za zmíněnou trojici následuje s odstupem 20 % Slovensko, Slovensko a Švédsko. V EU-27 je průměrný přepravní podíl 45 % a u zakládajících EU-15 dokonce jen 39 %. Mezi země s minimálním podílem nákladní dopravy patří Irsko, Řecko, Nizozemsko a Dánsko. Všechny kromě Řecka jsou rozlohou na úrovni České republiky nebo jsou menší, a jejich hustota železniční

infrastruktury nedosahuje ani 8 kilometrů tratě na 100 kilometrů území státu (Česká republika má 12,15 km/100 km²). (14)

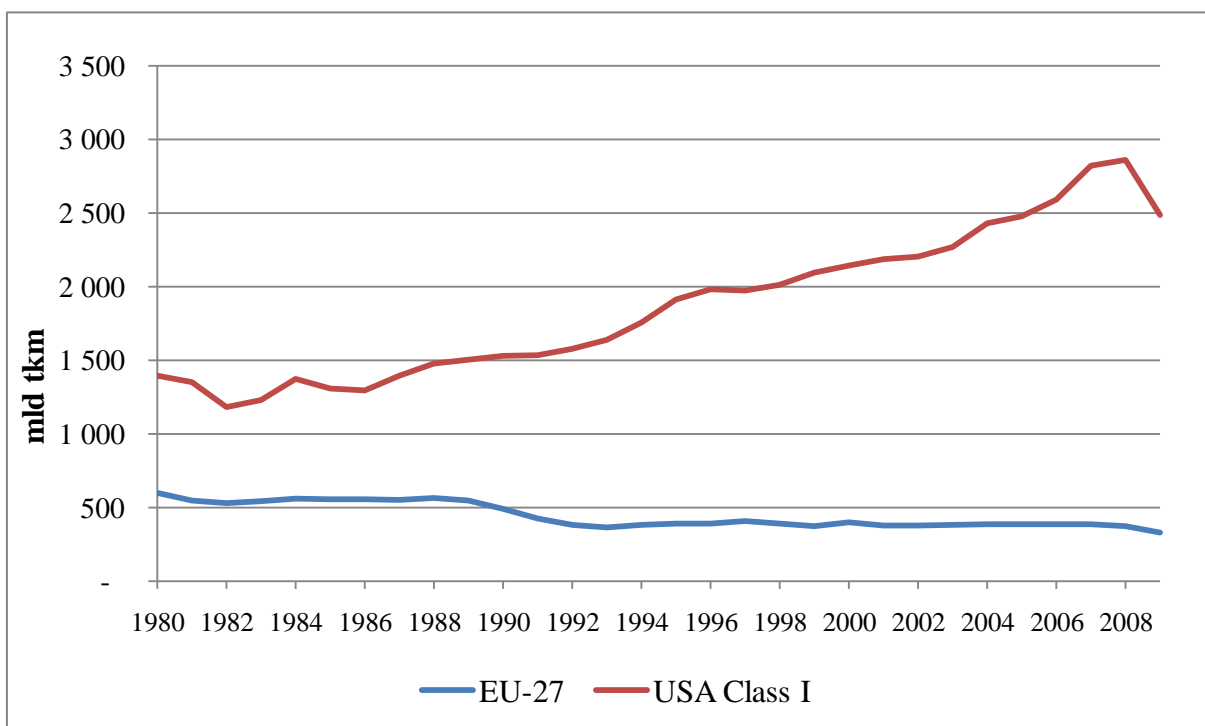


Obrázek 13: Vývoj objemu přepraveného nákladu EU-27 a USA v období 1980–2009

Zdroj: autor na podkladě (15)

Poměr nákladního přepravního výkonu je také částečně závislý na celkovém objemu přepraveného zboží. Obrázek 13 tento vývoj objemu přepraveného nákladu po železnici v řešeném časovém intervalu představuje a potvrzuje výše zmíněná hypotéza o vlivu státního hospodářství Sovětského svazu na nákladní dopravu v zemích dnes patřících pod EU. Tyto země se po rozpadu Sovětského svazu v roce 1991 začaly transformovat do podoby moderních západních zemí, k čemuž se bohužel pro železniční dopravu váže také snížení nákladní dopravy. To bylo způsobeno nejen změnou priorit v dopravní politice, ale také otevřením trhu a příchodu (popř. vzniku) silničních dopravců nabízejících své služby. Názorným příkladem může být vývoj nákladní železniční dopravy v Československu. V roce 1989 přepravovala nákladní železnice 282,6 milionů tun nákladů, ale o dvacet let později v součtu dnešní České a Slovenské republiky pouze 96 milionů tun zboží. (15) Jde tedy o propad na třetinové objemy přeprav během dvaceti let. Na tomto obrázku je dále vidět, že stav nákladní železniční dopravy v EU-27 nebyl ještě v roce 1980 vůbec katastrofální, právě naopak. Problémy přišly po roce 1991 a výrazném propadu ve východních zemích, které se postupně dostávaly na úroveň západní Evropy. Ve Spojených státech od roku 1982 vzrůstá objem přepraveného zboží. Nejmarkantnější výkyv nastal v roce 2008 díky prvním

ozvěnám ekonomické krize. Tomuto vrcholu posledních třiceti let předcházely čtyři nejúspěšnější roky v historii americké nákladní železnice s ohledem na objem přepravy. Vývoj USA má kromě posledního roku rostoucí trend narozdíl od železnic v EU, které stagnují a i přes legislativní snahu v posledních letech objem nákladů mírně propadá. Je také dosti pravděpodobné, že statistiky z roku 2010 a 2011 opět vrátí americký růstový trend. Přes všechnu kritiku směřovanou na nákladní železnici v EU teprve v roce 1999 byl celkový objem nákladů nižší než přepravy železnic Třídy I v USA.

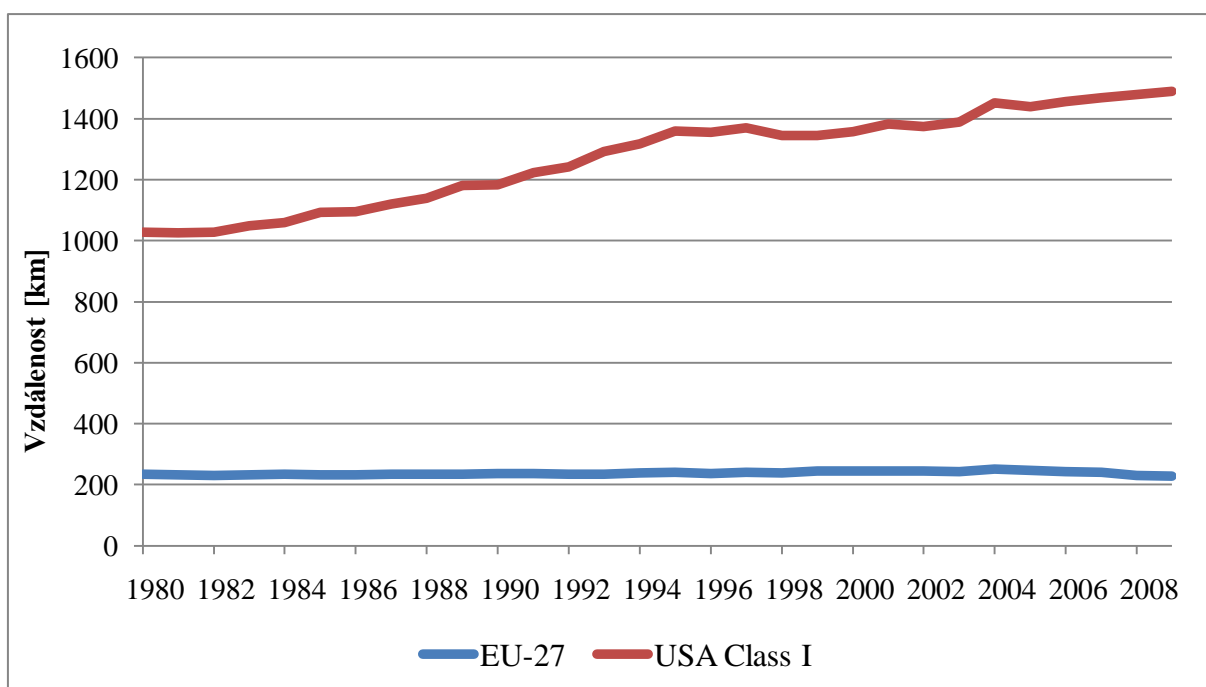


Obrázek 14: Vývoj celkového přepravního výkonu v období 1980–2009

Zdroj: autor na podkladě (15)

Podle objemu přepraveného zboží ve druhé polovině 20. století měly obě železnice, ať EU nebo Třída I Spojených států, podobné výsledky. Podle objemu přepravy tomu tak i bylo, ale z hlediska přepravních výkonů nikoliv, což jasně dokládá obrázek 14. Na něm je zobrazený vývoj od roku 1980 a už v prvním roce je vidět razantní odstup unijní železnice od americké. Je to pochopitelné, protože objem zboží vztahovaný k přepravované vzdálenosti, které jsou v USA několikrát větší než v Evropě, jen podtrhuje využívání plného potenciálu nákladní železniční dopravy. Zde je jasným důvodem velkého odstavu železnic v Evropě rozloha kontinentu a vzdálenosti, mezi cílovými a výchozími stanicemi. V celé Evropě je díky těmto vzdálenostem vysoká konkurence silniční nákladní dopravy a přepravní výkony se v zemích liší, což je uvedeno v příloze 7. Za sledovaných třicet let je opět patrný

konec Sovětského svazu, ale také částečný úpadek přepravních výkonů během ekonomické krize. Tento propad je více viditelný na amerických železnicích, protože v roce 2009 představoval propad o 15 % oproti roku 2008. I když to není na trendu vývoje unijní železnice tak patrné, propad ve stejném období byl pouze o procento nižší než za Atlantikem. V USA se i díky jinak rostoucímu trendu výkonů nákladní dopravy stává železnice stále silnějším konkurentem jinak univerzální silniční dopravy. Oproti tomu v Evropě neustále podíl železniční nákladní dopravy klesá, což je vidět na mírně klesajícím trendu. Mezi lety 1995 a 2005 klesl tento podíl na celkové nákladní přepravě o více než 2 %. Propad může zastavit vyřešení problémů s interoperabilitou a tím zvýšení flexibility a dostupnosti jednotlivých žádaných destinací na železniční síti.

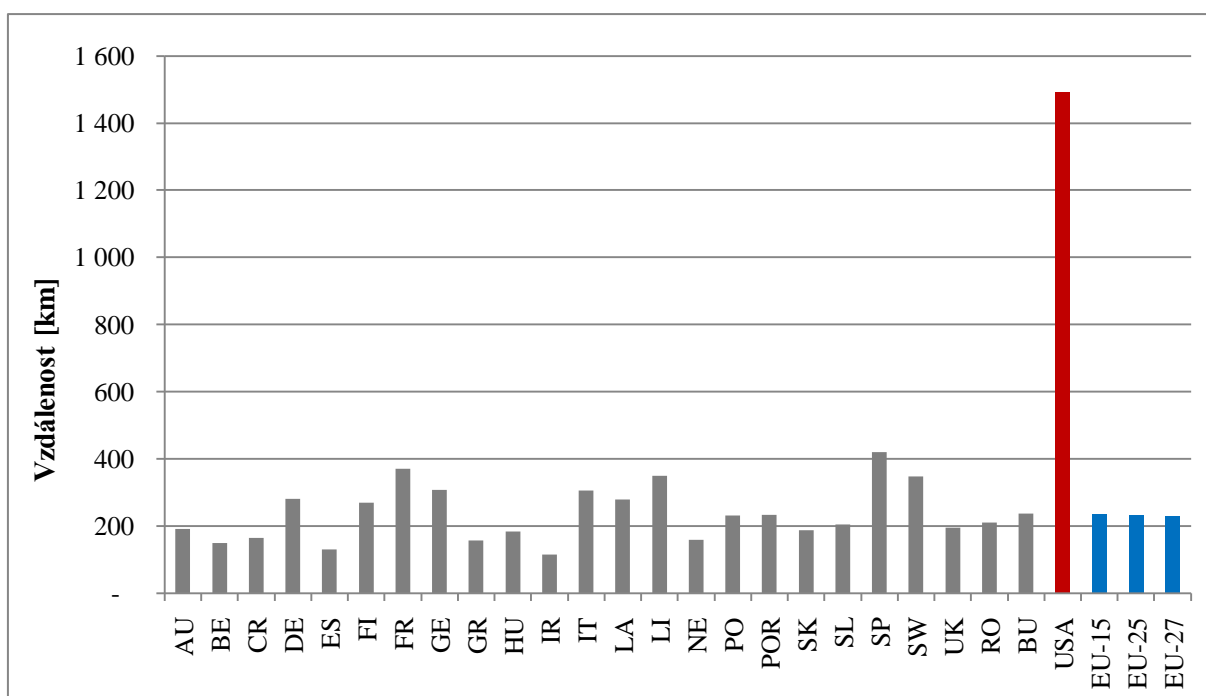


Obrázek 15: Vývoj průměrné přepravní vzdálenosti v období 1980–2009

Zdroj: autor na podkladě (15)

Pro bližší pochopení markantního rozdílu mezi přepravními výkony řešených oblastí je nutné se podívat na obrázek 15 s vývojem průměrné přepravní vzdálenosti od roku 1980. Již v roce 1980 byla průměrná vzdálenost přeprav v USA nad 1 000 km oproti pouhým 230 km v EU. Pokud železnice zůstává uvnitř národního území, dopravci ani systém jako takový nevykazují problémy. Území každého státu je však striktně omezené a snižuje tak možnosti růstu přepravních vzdáleností. Naneštěstí právě železniční doprava těží ze své výhodnosti pro dlouhé přepravy, ke kterým EU není ideálně uzpůsobena a tam kde je, je velmi silná konkurence silničních dopravců, které podporuje i dobře rozvinutá a udržovaná

silniční síť. Jak bylo výše zmíněno, EU díky geografii Evropy a hustotě zalidnění spojené s blízkostmi jednotlivých metropolí nemá dostatek možností navýšit průměrné přepravní vzdálenosti a dohnat tak neustále vzrůstající hodnotu železnic v Americe. Tam je trend opět rostoucí a za třicet let se průměrná vzdálenost zvýšila z 1 000 km na 1 500 km, což je nárůst o 50 %. Je prakticky nemožné, aby za dalších třicet let nárůst pokračoval podobným způsobem, protože i americký kontinent má své limity a ty nebudou přesahovat 1 800 km. Pokud by se započítaly i hodnoty, kterých dosahují menší železnice než Třída I, pak by průměrná vzdálenost byla výrazně menší. To je jasné z důvodů jejich provozu, kdy se menší železnice starají o výrazně menší úseky tratí a jsou často specializované na pravidelné náklady (např. převoz uhlí z dolu do továrny).



Obrázek 16: Průměrná přepravní vzdálenost v zemích EU-27 a USA v roce 2009

Zdroj: autor na podkladě (13,14)

Evropská unie se dala jednoduše shrnout do celku, který nemá příliš velkou průměrnou vzdálenost přeprav po železnici. Obrázek 16 slouží ideálně pro bližší analýzu, na kterém jsou jednotlivé průměrné vzdálenosti rozepsány dle zemí. Když pomíneme velký rozdíl mezi EU a USA, pak je největší průměrná vzdálenost v EU v největších zemích, a to Francii, Španělsku a Švédsku. Naopak nejmenší je Irsku, Nizozemí a Estonsku. Za posledních deset let se průměrná vzdálenost nejvýrazněji změnila v Lotyšsku (pokles o 89 km) a Polsku (pokles o 66 km). Nejhorší situace je pravděpodobně v Estonsku, kde klesla průměrná přepravní vzdálenost od roku 2005 do roku 2009 o celých 100 km. Tento

jev je však možné přikládat nedostatečným datům z této země nebo jiné metodice jejich získávání. I při geografických omezeních evropského kontinentu by průměrné vzdálenosti mohly v následujících letech po překonání ekonomické krize mírně růst. Hlavním klíčem k růstu budou legislativní jednání a technické výsledky snahy sjednotit železnice EU. V relativně blízké době by se tak mohly průměrné vzdálenosti zvednout nad stávající průměr EU-27, pod kterým je 12 z dvaceti sedmi členských států. Z výše zmíněných údajů také vyplývá, že železniční doprava přepravuje po evropském kontinentu v průměrných vzdálenostech, které by měly být očekávány od dopravy silniční.

4 MOŽNOSTI ZMĚN V ŽELEZNIČNÍ NÁKLADNÍ DOPRAVĚ V EU A JEJICH ZHODNOCENÍ

V této kapitole bude využito předchozí analýzy nákladní železniční dopravy a jejich výsledků v USA a EU. Autor se zaměří na možnosti aplikace některých principů pozitivně fungujících v USA do podmínek EU. Na tyto principy bude nahlédnuto s ohledem na možnosti jejich realizace, které budou zhodnoceny. Tyto faktory budou zaměřeny na výsledky SWOT analýzy nákladní železniční dopravy v EU.

4.1 Možnosti změn v EU

SWOT analýza nákladní železniční dopravy v EU představuje názor autora na současnou situaci železniční nákladní dopravy v EU a vychází z analýzy provedené v kapitole 3.

Silné stránky (Strengths)

- hustota železniční sítě a vleček
- bezpečnost přepravy a nižší dopad na životní prostředí
- tradice

Slabé stránky (Weaknesses)

- technické rozdíly mezi národními železnicemi
- nutnost koexistence se silnou osobní dopravou na železnici
- nejednoznačně rozdělený přepravní trh
- rozdíl mezi technologickou úrovní a vybavením železničních dopravců v různých státech

Příležitosti (Opportunities)

- vyřešení otázky interoperability
- kombinovaná doprava
- prozatímní jedinečné postavení železnice v plánech EU
- privatizace železničních společností

Ohrožení (Threats)

- konkurence silniční dopravy
- velká závislost na evropské dopravní politice a dotacích
- kongesce a úzká místa na páteřní železniční síti
- velký počet dopravců

4.1.1 Osobní a nákladní doprava na železnici

Jak vyplývá ze třetí kapitoly této práce, je ve Spojených státech již od 70. let 20. století velmi málo využívaná dálková osobní železniční doprava. Tento fenomén je zapříčiněn především velkými vzdálenostmi mezi městy, které se od padesátých let lépe překonávají auty a od sedmdesátých let letadly. Hlavním důvodem je podle autora ekonomická a časová výhodnost a (v případě automobilu) flexibilita. Díky výše zmíněnému jsou americké železnice v podstatě uvolněné pouze pro nákladní dopravu a nemusí tak řešit problémy s volnými kapacitami na tratích a prostoji ve stanicích. Nic na tom nezmění ani projekt vysokorychlostní železnice v USA, který by se měl týkat pouze osobní železniční dopravy a té nákladní ponechat současnou stávající infrastrukturu.

V Evropské unii je osobní doprava jedním ze zásadních motorů ekonomiky. Železniční doprava je již přes sto let považována za páteřní dopravu pro celý kontinent, ale podíl její nákladní složky na celkovém přepravním výkonu je pouhých 16 %. Mezi hlavní důvody podle autora patří odsun nákladní železniční dopravy ve společenské důležitosti až za osobní železniční dopravu. Tento faktor přináší nutnost vytváření neflexibilního systému, který dokáže přepravovat s vysokými přepravními výkony, ale nemá na to dostatek kapacity dopravní cesty na důležitých železničních úsecích. Přestože skokové snížení osobní dopravy například během jediného roku je v současném stavu společnosti nemožné, dopad by byl na nákladní dopravu jistě pozitivní. Bílá kniha uvádí, že průměrná rychlost nákladního vlaku na železnici v EU je pouhých 18 km/h. Tato průměrná rychlost je způsobena velkými prostoji ve stanicích a omezenou kapacitou dopravní cesty, která je primárně využívána pro osobní dopravu. Nejen osobní doprava, ale také technologické postupy v nákladní dopravě, jako jsou operace v seřaďovacích stanicích, mají vliv na výslednou rychlost nákladních vlaků.

Zmíněný post sekundární důležitosti často zabraňuje nákladní dopravě být alespoň částečně časově i místně flexibilní. Snížení osobní dopravy na všech místech železniční sítě je však zbytečné. U regionálních železnic není snížení tak nutné, protože se v menší míře a méně často využívají pro nákladní dopravu. Hlavní problém tkví v hlavních koridorech, kde by mohlo nejlépe dojít k vybudování i další koleje primárně pro nákladní dopravu. Toto postupné budování vytvoří vnitřní nákladní síť, která bude obsažena v železniční síti EU, ale bude mít vyhrazený přístup jen pro nákladní dopravu. Alespoň z části se tak eliminuje současný neblahý vliv osobní dopravy, ale přesto tu zůstanou problémy s harmonizací

ve stanicích. Ideálním příkladem je trať Betuwe, která představuje především spojení mezi Německem a přístavem Rotterdam.

Jde o 160 km dlouhou dvoukolejnou trať, na které se provozují pouze nákladní vlaky s maximální rychlostí 120 km/h. Tato trať dosahuje standardu ERTMS/ECTS Level 2 a je elektrifikována systémem 25 kV AC. To je však současně problém, protože v Nizozemí je využívána trakce 1,5 kV DC a v Německu 15 kV AC. Kapacita úseku je 10 vlaků za hodinu v obou směrech a jako první trať v Evropě je Betuwe připravena pro využití klasického amerického systému „double-stack“ nebo dvou kontejnerů ložených na sobě. Tunely i trakční vedení jsou k tomu projektovány, stejně jako maximální nápravový tlak 25 t. Stavba takto moderních primárně nákladních tratí je podle autora krok správným směrem, i přes nutnost vysokých prvotních investic kvůli zvýšeným požadavkům na technologie i stavební materiály (odlišný průjezdný průřez, větší zatížení kolejí, často nejde o modernizaci, ale o nový projekt). Jediný negativní prvek na celé stavbě je dle autora slabá provázanost s okolní infrastrukturou a plány. Trať Betuwe totiž nemůže využívat některé své jedinečné parametry kvůli zatím nesplňujícím okrajovým zónám tratě. Přesto jde o jednu z mála tratí, která představuje budoucnost nákladní železniční dopravy a svými možnostmi je ideální pro vlaky amerického stylu (velký počet vlaků, nižší rychlost, dva kontejnery ložené na sobě). Na trati v roce 2008 zkoušela společnost DB projekt se zvýšením délky nákladních vlaků ze 750 na 1000 metrů. Takové vlaky by více připomínaly americký model a právě trať Betuwe je pro ně ideální.

Ani snížení osobní dopravy na polovinu u hlavních tratí a zvýšení kapacity vozů pro udržení zájmu cestujících by nemuselo vést ke zvýšení podílu nákladní dopravy z hlediska přepravního trhu. EU využívá několik možností jak zvýhodňovat železnici, ale tento přístup nepřináší očekávanou odezvu. Podle autora to dokládají především výsledky z předchozí analýzy, kde bylo dokázáno, že přepravní výkon a objem přepraveného zboží v podstatě stagnuje. Velkým problémem je jedna ze základních vlastností nákladní železniční dopravy a tou je nedostatečná soběstačnost. Železniční doprava je vždy pevně vázaná na dopravní cestu, která i přes hustou síť v EU není všudypřítomná a obsahuje úzká hrdla bránící větším objemům přeprav. U přeprav mezi velkými společnostmi s vlastními vlečkami je tak možné využít i technologie jako „door-to-door“ nebo „just-in-time“, ale u většiny přeprav tomu tak není. Trend budování logistických center s připojením na železniční síť je však podle autora velmi nadějným směrem železniční nákladní dopravu zatraktivnit a lépe využívat.

Problematické je pro evropskou železnici také nalézt místo na přepravním trhu, které by dokázala železnice dlouhodobě udržet. Podle autora je problematika přepravního trhu velmi důležitá pro postavení železniční dopravy a největší současný potenciál vidí ve využití kombinované dopravy. Dále si železnice dle autora musí uvědomit vlastní závislost na ostatních druzích dopravy a využívat je jako komplementy. Ve Spojených státech železnice dokázala využít svých základních předností, a to těžkých (substráty, dvouvrstvé kontejnery, chemikálie) přeprav na velké vzdálenosti. V EU je díky menším vzdálenostem mezi důležitými centry vysoká konkurence mezi odvětvími. Železnice však rozhodně má dlouhodobě stálou komoditu a podporuje například těžký průmysl, ale v moderním světě se potřebuje přizpůsobovat trendům. Různorodost přepravního portfolia je také důležitá, protože nevytváří závislost na jednom druhu komodity nebo odvětví, ale je současně nebezpečná z pohledu vyšších nároků na specifika železničních vozů (úprava pro danou komoditu) případně na další technické nebo stavební úpravy.

4.1.2 Přepravní vzdálenosti

Přepravní vzdálenosti dosahované železničními společnostmi v USA jsou v geografických podmínkách EU pouhým snem. Průměrná přepravní vzdálenost v zámoří nejen každoročně roste a brzy dosáhne svého maxima, ale dosahuje necelých 1500 km. Kromě geografie má vliv také technická jednotnost a důraz na přepravy mezi oběma pobřežími. V Evropských podmínkách by podobné přepravy znamenaly například cestu z Paříže do Varšavy. Průměrné přepravní vzdálenosti v zemích EU se u železnice pohybují mezi 31 km (Lucembursko) a 419 km (Španělsko). Výhodnost železnice roste s většími vzdálenostmi. Podle autora by se průměrné přepravní vzdálenosti měly pohybovat do 200 km u silniční dopravy a nad 300 km pro železniční dopravu. Interval mezi 200 a 300 kilometry je místem, kde by se měly druhy dopravy setkávat v přímé konkurenci. Šlo by samozřejmě pouze o některé komodity, protože přepravy hromadných substrátů ve velkém množství nejsou ani na krátké vzdálenosti pro silniční dopravu vhodné. Současně existují komodity, které jsou i na delší vzdálenosti vhodné pro silniční dopravu. Proto vzniká nutnost stanovit kritické minimální množství, které znamená zlom výhodnosti mezi jednotlivými dopravami. Vzhledem k podmínkám, stanovených autorem, dosahuje pouze šest zemí v EU průměrné přepravní vzdálenosti nad 300 km, osm zemí se pohybuje v intervalu od 200 do 300 km a zbylých jedenáct se pohybuje pod 200 km průměrné přepravní vzdálenosti. Naopak podmínkám silniční dopravy odpovídají prakticky všechny země. Silniční doprava ve 22 zemích EU dosahuje průměrné vzdálenosti přepravy méně než 200 km a pouze dvě

země se dostanou nad tuto hodnotu (data z Řecka jako zbývající země nejsou dostupná, více v příloze 8).

Potenciál pro zvýšení průměrné přepravní vzdálenosti v železniční nákladní dopravě rozhodně existuje, i když v EU není možné dosáhnout vzdáleností jako v USA. Přesto zvýšení až o polovinu je dle autora možné zvýšením atraktivity železniční dopravy zvýšením počtu spojů do významných měst, jejich pravidelnost a především snížení prostoje a čekání spojených s každým nákladním vlakem. Podle autora je tato možnost dostupná jen největším dopravcům. Tento cyklus nabídkového principu totiž může potřebovat delší čas pro zaplnění nabízených kapacit. K tomu se váže nutnost financování i v neziskových prvních obdobích. Využitelné řešení nabízí také využití technologií jako „hub-and-spoke“ nebo noční skok. Zvýšením časové atraktivity železniční přepravy zboží by se dle autora zvýšila vzdálenost přeprav, protože by se zvýšila konkurence vůči silniční dopravě. Autor vidí například snížení vzdáleností pro přepravu v silniční dopravě jako jeden z dalších nástrojů, jak zvýšit průměrnou přepravní vzdálenost. Ovšem s tím by se také objevil silný nesouhlas silničních dopravců, ale často i přepravců, kteří využívají silniční dopravu právě kvůli flexibilitě a rychlosti. Případně každá takováto restrikce vytváří negativní atmosféru a je problematická na nastavení parametrů, takže by byla podle autora velmi obtížně realizovatelná.

Rozdílný přístup je však i k technologii provozu samotnému. Americký přístup volí extrémně dlouhé vlaky bez délkových omezení, které na tratích jezdí v menším počtu, ale dosahují vyšších průměrných rychlostí. V Evropě naopak, kvůli častému zastavování, sekundárnímu postavení v provozu, výrazným prostoje v seřadovacích stanicích, vlaky často čekají a jsou výrazně kratší. Dle autora by americký přístup nebylo možné v současné situaci nejen z technických, ale i provozních důvodů aplikovat v EU. Infrastruktura na to není připravená a pro tento druh provozu je nutné mít volné časové bloky na tratích a nejlépe podobně rychlé vlaky. Ty jsou v EU velmi časté díky smíšenému provozu a dle autora by byl také velký problém s délkou kolejí ve stanicích, kde by dávaly tyto dlouhé nákladní vlaky přednost. Krom toho je problém i s úrovněmi přejezdy a délkou traťových úseků. Posledním, ale o nic méně zásadním problémem, by podle autora byla využitelnost těchto vlaků. Po železniční síti EU každodenně jezdí vysoké množství nákladu, ale vytvoření takto dlouhých vlaků by bylo potenciálně možné pouze na některých hlavních tratích.

4.1.3 Technická stránka dopravy

Další širokou problematikou, ve které EU zaostává oproti USA, je technická stránka železnice. V USA se prakticky nemusí řešit pojmy jako interoperabilita, ale přesto tu zůstávají

drobné rozdíly na některých trasách. Hlavními přednostmi jsou však přepravy v tzv. „double-stack“ variantě, kdy jsou dva kontejnery na jednom železničním voze. Přeprava je pak dvakrát efektivnější. Tento postup však není dovolen na všech místech železniční sítě a dopravce si řeší tyto omezení samostatně. V EU by tento postup nemohl být aplikován na naprostém minimu železniční sítě. Problém je především v menším průjezdném průřezu a odlišném povoleném tlaku na nápravu. Plošná změna průjezdného průřezu do velikosti, odpovídající „double-stack“ variantě je v podmínkách EU nemožná především kvůli elektrifikaci železniční sítě, resp. výšce trakčního vedení. Problematika nápravových tlaků je hlubší, ale při současném stavu 22,5 t (potažmo 25 t) na nápravu je nereálné dosáhnout hodnoty 39,5 t na nápravu jako v USA. Technicky je současná železnice stavěna na úplně jiné hodnoty, takže výrazná změna těchto parametrů je podle autora nemožná. Nejen v řádu několika let, ale také desetiletí.

Navazující problém je technická jednotnost železnice a interoperabilita. Jde o zásadní a ekonomicky nejdražší technickou bariéru v současné evropské železniční dopravě. Autor vidí v řešení problematiky zabezpečovacích systémů jen dvě možnosti, buď vytvoření univerzálního systému, který bude fungovat na všech systémech, nebo variantu vytvoření nového systému pro celou síť. Možnosti jako převzetí jednoho národního systému pro celou unii nebo snaha o univerzální hnací vozidla je z ekonomického, ale i národně suverénního pohledu nemyslitelné. Podle posledních deseti let vývoje je pro EU řešení vytvoření evropského zabezpečovacího systému European Train Control System (ETCS). Postupné zavádění tohoto systému by mělo být vedeno nejprve na hlavní koridory pro železniční dopravu a na nově budované síti TEN-T. Dle autora by nemělo být hlavním cílem naprosté pokrytí železniční sítě pomocí ETCS, ale jen pokrytí hlavních koridorů a frekventovaných tratí. Dosažení takového pokrytí podle autora může mít vliv na zvýšení objemu zboží a snížení ceny přeprav. Zvyšování technické úrovně na důležitých tratích pro nákladní dopravu dovoluje lepší využití těchto tratí, což by dle autora mělo vést k zvýšení počtu nákladních vlaků i objemu přeprav. Co se týče ceny, autor vidí ve zvýšení počtu vlaků na trasách a i objemů přepravovaného zboží prostor pro dopravce ke snížení ceny.

Na druhou stranu je nutné říci, že i samotná komplikovanost a zdoluhavost postupů řešících nové technické a technologické postupy v železnici je negativem, které nahrává silniční dopravě. Ta nabízí možnosti inovací při identické dopravní cestě. Jako ideální příklady se nabízejí soupravy EuroCombi a novější GigaLiner, který se postupně rozšiřuje především ve Skandinávii. Tyto soupravy dovolují převážet na silnici větší a těžší zboží

za cenu jediné přepravy v jednom voze s jedním (někdy dvěma) řidiči. Tím se zvýšené náklady na tento druh vylepšení klasických nákladních souprav minimalizují. Podle autora je tato univerzálnost a flexibilita velkou výhodou, se kterou často železniční doprava nemůže konkurovat. Dle autora by se proto měla železniční doprava soustředit na co nejužší propojení se silniční dopravou. Především v přepravách kontejnerů by železnice měla dosáhnout silnějšího propojení včetně většího objemu přeprav. Jako výrazné zpomalení trendu silničních přeprav by podle autora bylo mýtné se zahrnutými externími náklady a jeho výrazná skoková změna při přepravách na větší vzdálenosti.

4.1.4 Oddělení dopravce a manažera infrastruktury

Zamýšlený stav, kterého chce EU dosáhnout, představuje fyzické i účetní oddělení dopravce od infrastruktury. Tím se na dopravce přenesou pouze nutnosti odpovídajícího technického stavu a vybavení hnacích vozidel. O funkčnost systému ETCS by se tak staral jen manažer (vlastník) infrastruktury. Oddělení infrastruktury od dopravců je naprosto odlišný krok, než jakým prošly železniční společnosti v USA. Oba způsoby mají svůj smysl a výhody. V USA je dopravce vlastníkem železnice díky historickému vývoji a lépe se tak udržuje efektivní využití tratí, jejich údržba, konkurence na otevřeném trhu a financování celé společnosti. I samotná výstavba dopravní infrastruktury je odlišná, protože železniční společnost staví trať za účelem plnění poptávky a trať musí být rentabilní. V podstatě se tak vytváří s vědomím poptávky a vlastní ochoty trať provozovat. V EU se nové tratě nebudují s tímto vědomím, ale jako univerzální cesty, které budou provozovány pro dopravce, kteří na nich budou jezdit a hradit poplatky za využití kapacity dopravní cesty. Tato výstavba není tolik účelová, ale má často spíše zlepšit dosažitelnost, odlehčit jiným tratím a působit pozitivně na celou železniční síť. Podle autora je přístup využívaný v USA jednodušší pro skutečně fungující nákladní dopravu, ale v podmínkách EU autor nevidí možnost uplatnění tohoto schématu. Hlavním důvodem je již několikrát zmíněná rozdílná politika USA od Evropské dopravní politiky. Kromě toho má evropská železniční síť síťový charakter a účelové tratě je možné stavět a využívat jen v určitých místech (opět možný příklad tratě Betuwe).

Evropská unie oddělením dopravce a vlastníka sleduje umělé budování otevřeného trhu a zvýšení konkurence na dříve monopolní železnici. Podle autora je tento krok v EU racionální a plné oddělení dopravců od infrastruktury bude mít pozitivní vliv hned z několika důvodů. Železniční společnosti zvýší konkurenci na trhu, což povede ke zvýšení nabídky služeb a větší variabilitě cen. Důležité je, aby stát volil vhodnou cenu za kapacitu dopravní

cesty a motivoval dopravce k růstu. Nastavený systém tak podle autora vychází z pevných základů, které však nejsou zárukou úspěchu, ale je nutné je podpořit dílčími změnami. Nejvýraznějším problémem jsou podle autora rozdílné cíle dopravce a správce infrastruktury. Nastavení poplatku za dopravní cestu je totiž jedním ze zásadních rozhodnutí, které ovlivňuje železniční nákladní dopravu v zemi (graf s cenami viz příloha 9, 10, 11). Vysoké poplatky až na výjimky snižují objem přeprav po dopravní cestě. Takto to nemusí být jedině u zemí, které jsou buď příliš rozsáhlé, aby se jim šlo výhodně vyhnout, nebo mají takovou polohu, že i vyšší cena na objem přeprav nebude mít výrazný vliv (dle autora příklad Švýcarska). Tato cena se také liší mezi osobní a nákladní dopravou po železnici a je pohyblivou bariérou, která může měnit nejen modal split osobní dopravy, ale i nákladní. Výrazné zvýšení ceny za dopravní cestu totiž vede dopravce k nucenému zvýšení koncové ceny a jejich zákazníky až k možné změně využívaného druhu dopravy.

4.2 Zhodnocení možných změn v EU

Pokles výkonů v železniční dopravě je v EU každoroční problém a ani dotace na modernizaci a rozvoj v posledních letech tento trend nezastavily. Možnosti aplikace postupů a zvyklostí z železniční nákladní dopravy v USA by však při správném využití mohl v následujících letech zvrátit tento sestupný trend. Autor v kapitole 4.1 představil sérii faktorů, které staví železniční nákladní dopravu na velmi silnou pozici na trhu a díky kterým dosahuje velkých přepravních výkonů. Dále v této kapitole autor řešil možnost přesunu těchto prvků do prostředí železnice EU.

Silné postavení osobní dopravy je v EU problém pro silnější a časově flexibilnější nákladní dopravu. Podle autora je v současnosti prostor pro atraktivní nákladní dopravu na železnici především pomocí nočních skoků. Autor je však toho názoru, že pro budoucnost nákladní dopravy je nutné vytvářet stále více denní kapacity. Ta by zajišťovala možnost přeprav nákladů ve více časových slotech, což by napomohlo konkurenci se silniční dopravou. Tento krok by byl jistě nepopulární, ale mohl by zlepšit postavení nákladní dopravy. Dále by mohlo dojít k zefektivnění osobní dopravy, ale z praktického hlediska by méně spojů znamenalo odliv cestujících, kterým by již vlaky nejezdily v požadované době. Při vybudování vysokorychlostní železnice by se tento krok nemusel výrazně projevit na osobní dopravě. Realizace zvýšení slotů pro nákladní železniční dopravu je však z možností jednotlivých změn pravděpodobně nejreálnější, i když musí být provedeno s ohledem na cestující a jen v malé míře, která může být postupem času rostoucí.

Změna technických parametrů a zaběhnutých standardů v EU na standardy USA je problém, který pravděpodobně nepůjde kompletně vyřešit. Podle názoru autora v současnosti není finančně možné přestavět železniční síť na větší nápravový tlak nebo na větší průjezdný průřez po vzoru USA. Autor však vidí budoucnost v (modernizovaných nebo nové budovaných) primárně nákladních tratích. Současně by se podle autora měla na tratích se silnou poptávkou po nákladních přepravách budovat vlastní traťová kolej pro nákladní dopravu, která by měla být uzpůsobena na vyšší nápravový tlak. Tomu by však musely být uzpůsobeny následně i koleje v nácestných a seřadovacích stanicích. Ponechání současného průjezdného průřezu nedovoluje využít ani klasických amerických přeprav dvou kontejnerů na sobě na síti EU, které by opět výrazně pomohly rozvoji kombinované přepravy a zvýšily výhodnost železnice oproti silniční dopravě. Ani typické dlouhé nákladní vlaky v prostředí EU nemohou fungovat díky současnému maximu 750 metrů, na které je budována infrastruktura. Podle autora je ovšem nesmyslné myslet si, že by v podmínkách EU mohly fungovat americké velmi dlouhé a pomalé vlaky. To není možné především s ohledem na osobní dopravu a vysokou hustotu zalidnění (vznikalo by výrazné zpomalení na úrovnových přejezdech). Podle autora jsou celoplošné technické změny naprosto nereálné.

Díky výrazně menší geografii také nelze srovnávat EU a USA co do průměrných vzdáleností, ale i tak je z analytické části této práce patrné, že EU nedosahuje příliš velkých průměrných vzdáleností přeprav. V tomto bodě podle autora nelze využít nic z postupů v USA, ale spíše jde o spojení technických a technologických vylepšení, která by měla snížit například prostoje při přepravě, které jsou především v seřadovacích stanicích výrazné, a vytvořit více časových slotů pro nákladní vlaky. Díky tomu by se delší přepravy staly časově výhodnější pro přepravce. Kvůli zmíněné geografii také dochází k problematickému překrývání několika druhů doprav. Železniční a silniční doprava se tak u některých komodit dostává do přímé konkurence. Zvýraznění rozdílu mezi dopravami i většímu rozdělení trhu by podle autora pomohlo omezení dojezdové vzdálenosti v silniční dopravě, buď přímo pomocí předpisu, nebo nepřímo pomocí skokově se měnících poplatků při větších přepravních vzdálenostech. Ke změně by mělo také dojít v rámci poplatku za dopravní cestu, která je v EU silně diferencována a podle názoru autora neodpovídá skutečnosti. Složitější, ale pro budoucnost železnice lepší cestou je individuální přístup k jednotlivým tratím, který by odrazil jejich skutečnou míru využívání a dovoloval lépe využívat finance plynoucí z poplatku za dopravní cestu na údržbu takto skutečně využívané tratě.

Oddělení dopravce a manažera infrastruktury byl pro EU klíčový bod, který je protikladem systému v USA. Podle autora je systém v USA, popsán především v kapitole 1, výhodnější z hlediska možnosti operovat s cenou a využívat efektivně finance pro využívané tratě. Podle autora je nepravděpodobné, že by systém oddělených subjektů v EU měl být v blízké době změněn do původního stavu. Není tomu nakloněna politika, ani železniční společnosti, které si kvůli tomu prošly restrukturalizacemi a často také privatizacemi. Přesto autor vidí v EU vysokou možnost vytvoření podobného trhu dopravců, jako je v USA. Tím je trh s několika málo velkými společnostmi s vysokými výkony doplněný malými společnostmi. Tento stav se přibližuje i díky stále expanzivnějšímu jednání některých železničních společností a jejich expanze na sousední trhy. Pomáhá tomu také sdružování společností.

Podle autora z výše zmíněného vyplývá, že by železniční doprava potenciálně mohla být otevřená vylepšením z USA, ale většina z nich je problematická z hlediska nutnosti vysokých financí (tratě pro nákladní dopravu, snížení osobní dopravy) nebo komplexnosti jejich řešení (interoperabilita, změna průjezdného průřezu, parametrů dopravní cesty). Podle autora je chybou, že v rámci infrastruktury nebyly ponechány rezervy pro budoucí navýšení například nápravového tlaku. Proto nelze očekávat žádné změny v rámci celé sítě, ale půjde nadále jen o menší projekty, jako je například Betuwe. Avšak i taková to účelová výstavba by v následujících letech mohla být počátkem budoucí nákladní železniční sítě.

ZÁVĚR

Železniční nákladní dopravu v EU v posledních letech provází sestupný trend, který byl ještě více prohlouben ekonomickou krizí. Pokles přepravních výkonů i objemu zboží snižuje dříve dominantní pozici železnice na přepravním trhu. Srovnání s USA je problematické a muselo být provedeno s několika ústupky, ale vyplývá z něj, že některé technologické postupy by evropské železnici prospěly. Pro tyto změny je však nutné investovat vysoké finanční prostředky a závislost rozvoje železnice na státních nebo evropských financích je její velkou slabinou. Tomu prospívá také model oddělených dopravců a manažerů infrastruktury. Zisk generovaný dopravci se tak nevrací jako nová investice do železniční infrastruktury a nerozvíjí ji.

Cílem práce bylo přiblížit železniční nákladní dopravu v USA a EU, poukázat na hlavní rozdíly a představit možnosti využití důležitých prvků z USA u železnice v EU. Tyto možnosti reagovaly na vybrané silné a pozitivní prvky posilující postavení železniční nákladní dopravy v USA. Tyto prvky se však během návrhu i přes svůj potenciál ukázaly jako problematické pro velmi odlišný systém unijní železnice, a to i díky silnému vlivu technických bariér a historického vývoje.

Využití většiny prvků není možné především díky technické rozdílnosti a minimální rezervě u parametrů tratí. Ať jde o průjezdný průřez omezený navíc elektrifikací nebo o nápravové tlaky, nelze v EU očekávat celosíťový nebo alespoň částečný přechod na americké hodnoty. Prioritní osobní doprava také na železnici vytváří problematickou bariéru, ve které je nákladní doprava nucena užívat minima prostoru, což je opak stavu z USA.

V neposlední řadě je důležitý rozdíl v subjektech podílejících se na železniční dopravě, a to především dopravce a manažer infrastruktury. V tomto bodě je rozdíl oproti srovnávané železnici veliký. Tato politika EU směřuje stejně jako ta v USA k otevřenému trhu, ale využívá odlišných nástrojů, které tohoto cíle mají dosáhnout. Oddělení těchto subjektů však vytváří otázky financování infrastruktury a jejího dalšího rozvoje, který je v posledních letech závislý na evropských financích.

Železniční doprava má své jasné výhody i nevýhody a je důležité si uvědomit, že nemůže fungovat samostatně, ale měla by spoléhat na propojení s ostatními druhy dopravy, které vyřeší její nedostatky.

SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

- (1) DE CET, MARCO – KENT, ALAN. *Encyklopedie lokomotivy*. Praha:Rebo productions, 2006. 303 s. ISBN 80-7234-555-9.
- (2) History of rail transport. In *Wikipedia : the free encyclopedia* [online]. St. Petersburg (Florida) : Wikipedia Foundation, 17 April 2003 , last modified on 15 February 2011 [cit. 2011-02-23]. Dostupné z WWW: <http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_rail_transport>.
- (3) Central Intelligence Agency. *The World Factbook* [online]. 2011 [cit. 2011-01-14]. Dostupné z WWW: <<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook>>. ISSN 1553-8133.
- (4) Association of American Railroads [online]. 1999 [cit. 2010-12-05]. Dostupné z WWW: <<http://www.aar.org/>>
- (5) O současné železnici v USA, K- Report [online]. Poslední revize 25. 10. 2007 [cit. 2008-11-16]. Dostupné z WWW: <<http://www.k-report.net/clanek-Z196.htm>>.
- (6) U.S. Department of Transportation. National Transportation Statistics [online]. Washington : Bureau of Transportation Statistics, 2010 [cit. 2011-01-12]. Dostupné z WWW: <http://www.bts.gov/publications/national_transportation_statistics>.
- (7) The Economist [online]. 2006-06-22 [cit. 2011-01-10]. High-speed railroading. Dostupné z WWW: <http://www.economist.com/node/16636101?story_id=16636101&fsrc=rss>.
- (8) Odbor informování o evropských záležitostech. Euroskop.cz : věcně o Evropě [online]. 2005 [cit. 2011-02-10]. Dostupné z WWW: <<http://www.euroskop.cz>>.
- (9) KYNCL, Jan a kolektiv. *Mezinárodní doprava I : (mezinárodní organizace, smlouvy a doporučení, podmínky provozování, dopravní prostředky, dopravní cesty, posádky dopravních prostředků, druhy mezinárodní přepravy)* . Vyd. 1. Pardubice : Univerzita Pardubice, 2004. 151 s. ISBN 80-86530-16-7(brož.).
- (10) ZAVADIL, Petr. *Bílá kniha: evropská dopravní politika pro rok 2010: čas rozhodnout*. Praha : Nakladatelství dopravy a spojů, 2001. 106 s. ISBN 80-7270-015-4.

- (11) Rectrack [online]. 2011 [cit. 2011-01-20]. Liberalisation of the European rail market. Dostupné z WWW: <http://www.retrack.eu/site/en/about_liberalisation.php>.
- (12) BŘEZINA, Edvard; ČECH, Radek. *Interoperabilita z pohledu železničního dopravce*. Vyd. 1. Pardubice : Univerzita Pardubice, 2008. 52 s. ISBN 978-80-7395-102-3.
- (13) SEIDENGLANZ, Daniel. *Železnice v Evropě a evropská dopravní politika*. Vyd. 1. Brno : Masarykova univerzita, 2006. 82 s. ISBN 80-210-4221-4(brož.).
- (14) European Commission. *Eurostat* [online]. 2011 [cit. 2011-02-23]. Dostupné z WWW: <<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home>>.
- (15) World Bank. World Bank's Railways Database [online]. 2007 [cit. 2008-12-1]. Dostupné z WWW: <http://siteresources.worldbank.org/INTRAILWAYS/Resources/514687-1185223803413/RDB_June_8_2007.XLS>.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Podíl jednotlivých druhů dopravy na celkovém přepravním výkonu	13
Obrázek 2: Podíl jednotlivých druhů dopravy v USA na celkovém zisku, objemu přeprav a přepravním výkonu v roce 2009	16
Obrázek 3: Podíl komodit podle přepraveného objemu v roce 2009	17
Obrázek 4: Podíl komodit podle zisku v roce 2009.....	18
Obrázek 5: Hlavní nákladní železniční koridory v USA a jejich zatížení	20
Obrázek 6: Vývoj podílu jednotlivých druhů nákladní dopravy na celkovém přepravním výkonu.....	28
Obrázek 7: Podíl komodit podle přepraveného objemu v roce 2009	33
Obrázek 8: Podíl jednotlivých druhů dopravy na celkovém přepravním výkonu v roce 2009....	34
Obrázek 9: Deset největších dopravců v EU-27 v roce 2009 podle objemu přepravy	35
Obrázek 10: Vývoj délky železniční sítě v období 1980–2009.....	39
Obrázek 11: Vývoj hustoty infrastruktury v období 1980–2009.....	41
Obrázek 12: Podíl nákladního přepravního výkonu na celkovém přepravním výkonu.....	43
Obrázek 13: Vývoj objemu přepraveného nákladu EU-27 a USA v období 1980–2009	44
Obrázek 14: Vývoj celkového přepravního výkonu v období 1980–2009	45
Obrázek 15: Vývoj průměrné přepravní vzdálenosti v období 1980–2009	46
Obrázek 16: Průměrná přepravní vzdálenost v zemích EU-27 a USA v roce 2009.....	47

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Vývoj počtu provozovatelů letecké, železniční, silniční a vodní dopravy mezi lety 1970 a 2005	22
Tabulka 2: Objem přepraveného zboží po železnici v zemích EU včetně původu zboží v roce 2009 [tisíc tun]	31
Tabulka 3: Přepravní výkon železnice v zemích EU včetně původu zboží v roce 2009 [milion tkm]	32
Tabulka 4: Největší dopravci v železniční nákladní dopravě v EU-27	36

SEZNAM ZKRATEK

BDZ	Bulgarian State Railways
BRC	Bulgarian Railway Company
CFL	Société Nationale des Chemins de Fer Luxembourgeois
CFR	Societatea Națională de Transport Feroviar
CP	Comboios de Portugal
ČD	České dráhy
DB	Deutsche Bahn
D. C.	District of Columbia
ERTMS	European Rail Traffic Management system (Evropský železniční řídicí systém)
ES	Evropská společenství
ETCS	European Traffic Control System (Evropský vlakový zabezpečovací systém)
EU	Evropská unie
EU-15	Evropská unie s 15 (zakládajícími) členskými státy
EU-25	Evropská unie s 25 členskými státy
EU-27	Evropská unie s 27 členskými státy
Eurostat	European Statistical System (Evropský statistický úřad)
EVR	Eesti Raudtee
EWS	English, Welsh and Scottish Railway
FEVE	Ferrocarriles de Vía Estrecha
FS S.p.A	Ferrovie dello Stato Società per azioni
GFR	Grup Feroviar Român
GT01-20	Goods transported 01-20 (Přepravované zboží skupiny 01 až 20)
HDP	Hrubý domácí produkt
HEATCO	Harmonised European Approaches for Transport Costing and Project Assessment
ICC	Interstate Commerce Commission

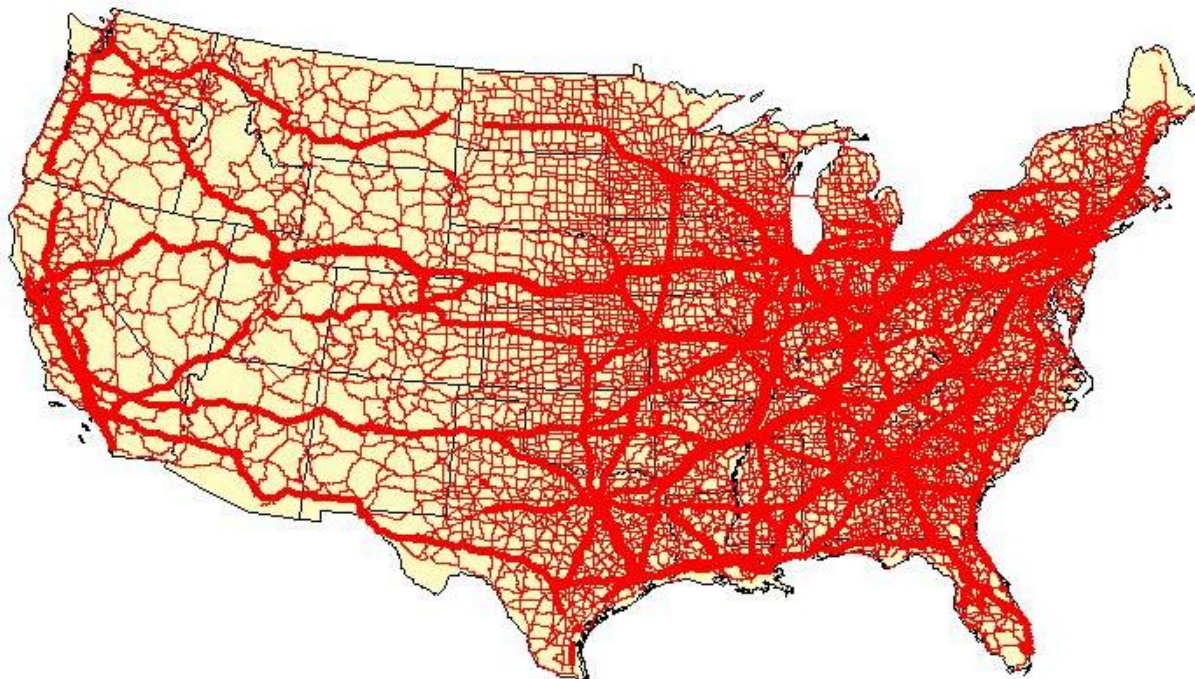
LDZ	Latvijas dzelzceļš
LG	Lietuvos geležinkeliai
NST/R	Classification system for transport statistics/Revised 1967 (Jednotná klasifikace zboží pro statistiku dopravy/Revidováno 1967)
NST07	Classification system for transport statistics 2007 (Jednotná klasifikace zboží pro statistiku dopravy 2007)
OBB	Österreichische Bundesbahnen
PKP	Polskie Koleje Państwowe
RENFE	Red Nacional de los Ferrocarriles Españoles
S&T	Switching and Terminal
SNCB	National Railway Company of Belgium
SNCF	Société Nationale des Chemins de fer français
SSSR	Svaz sovětských socialistických republik
SZ	Slovenske železnice
TEN-T	Trans-European Transport Networks (Transevropské dopravní sítě)
TSI	Technické specifikace interoperability
UIC	Union Internationale des Chemins de fer (Mezinárodní železniční unie)
UIRR	Union Internationale des sociétés de transport combiné Rail-Route (Mezinárodní unie společností kombinované dopravy silnice/železnice)
USA	United States of America (Spojené státy americké)
VR	Valtionrautatiet
ZSSK	Železničná spoločnosť Slovensko

SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha 1 Intenzity přepravy všech komodit na pozemních komunikacích v USA
- Příloha 2 Intenzity přepravy všech komodit na železnici v USA
- Příloha 3 Hlavní intermodální koridory v USA
- Příloha 4 Síť železniční nákladní dopravy v USA s vyznačenými hlavními koridory a železničními společnostmi
- Příloha 5 Rozdělení evropských států dle elektrické trakce využívané na železnici
- Příloha 6 Vlaková zabezpečovací zařízení v Evropě
- Příloha 7 Rozdělení zemí EU dle procentuálního podílu železnice na celkovém přepravním výkonu (2009)
- Příloha 8 Průměrná přepravní vzdálenost v zemích EU-27 v silniční a železniční dopravě
- Příloha 9 Porovnání ceny za nákladní vlak 2000 tun netto v jednotlivých zemích EU
- Příloha 10 Průměrné poplatky za dopravní cestu pro osobní a nákladní vlaky v roce 2004
- Příloha 11 Procentuální pokrytí celkových nákladů na infrastrukturu pomocí poplatku za dopravní cestu (2004)

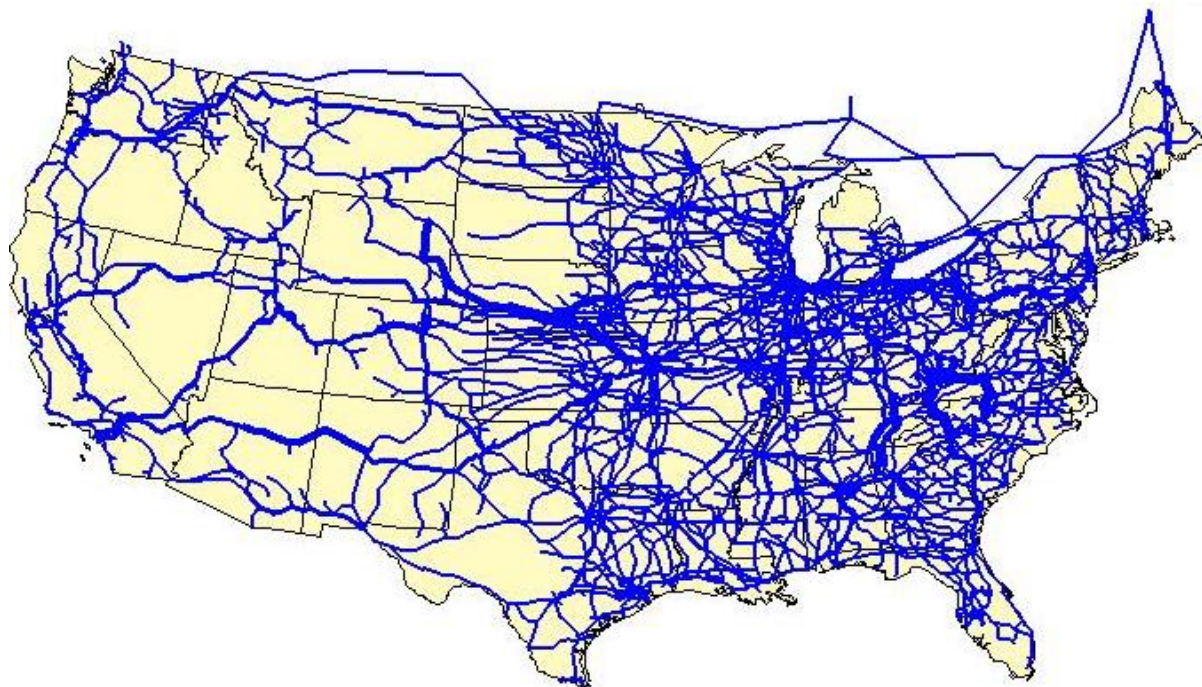
PŘÍLOHY

Příloha 1 Intenzity přepravy všech komodit na pozemních komunikacích v USA



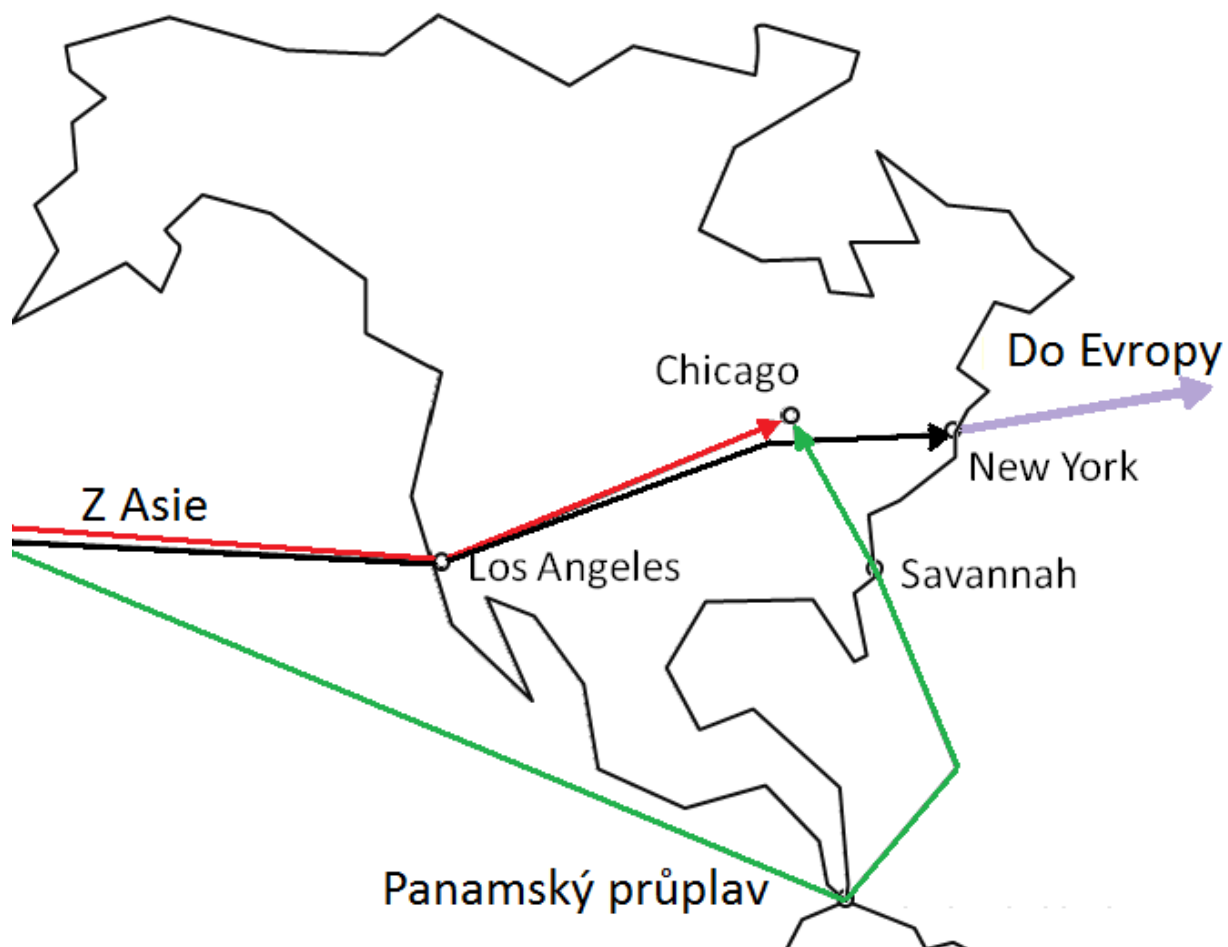
Zdroj: http://ops.fhwa.dot.gov/freight/Memphis/appendix_materials/lambert.htm

Příloha 2 Intenzity přepravy všech komodit na železnici v USA



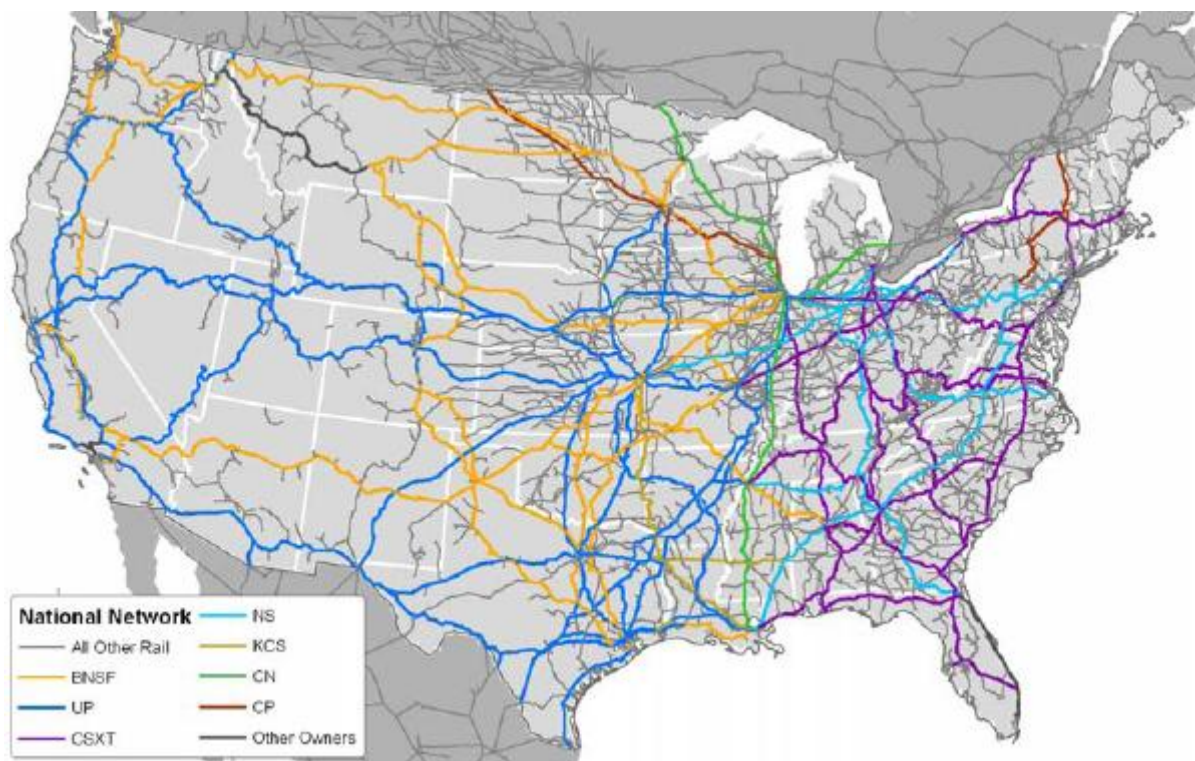
Zdroj: http://ops.fhwa.dot.gov/freight/Memphis/appendix_materials/lambert.htm

Příloha 3 Hlavní intermodální koridory v USA



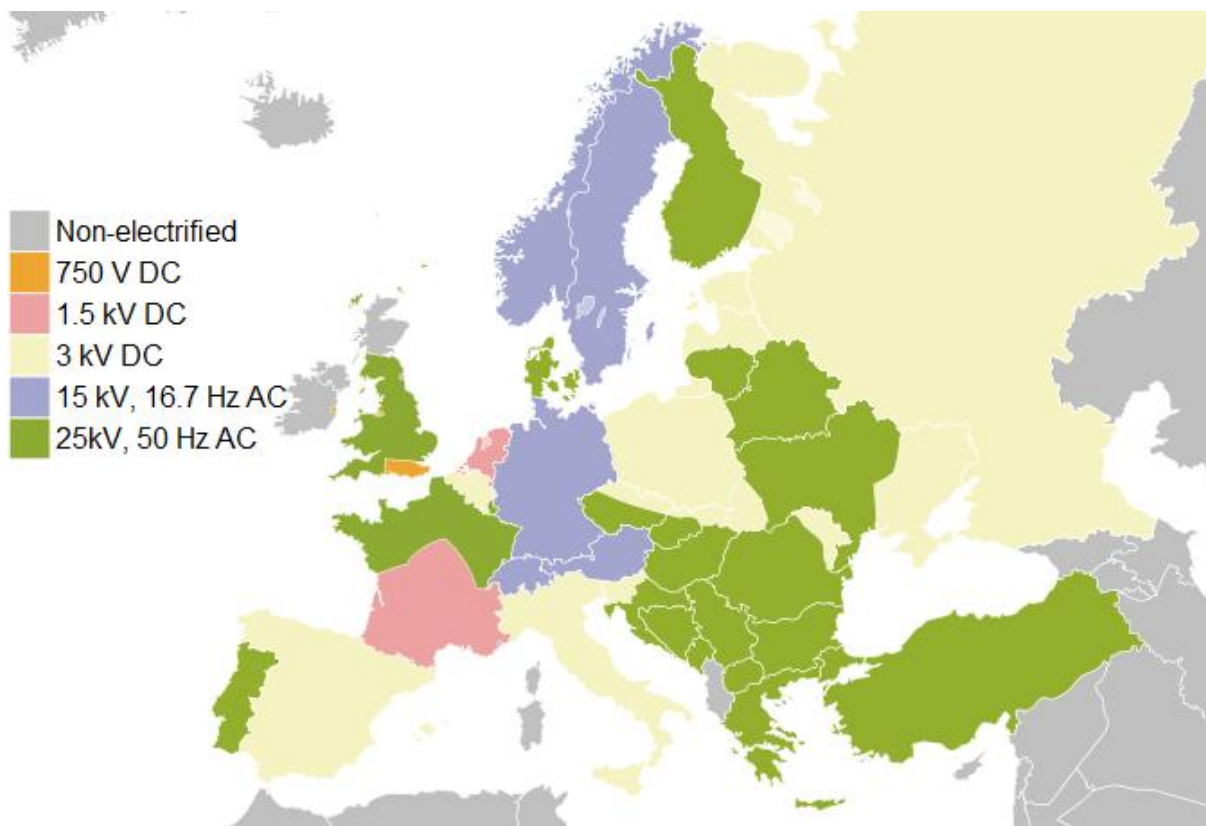
Zdroj: autor na podkladě http://en.wikipedia.org/wiki/Intermodal_freight_transport

Příloha 4 Sít' železniční nákladní dopravy v USA s vyznačenými hlavními koridory a železničními společnostmi



Zdroj: (4)

Příloha 5 Rozdělení evropských států dle elektrické trakce využívané na železnici



Zdroj: en.wikipedia.com

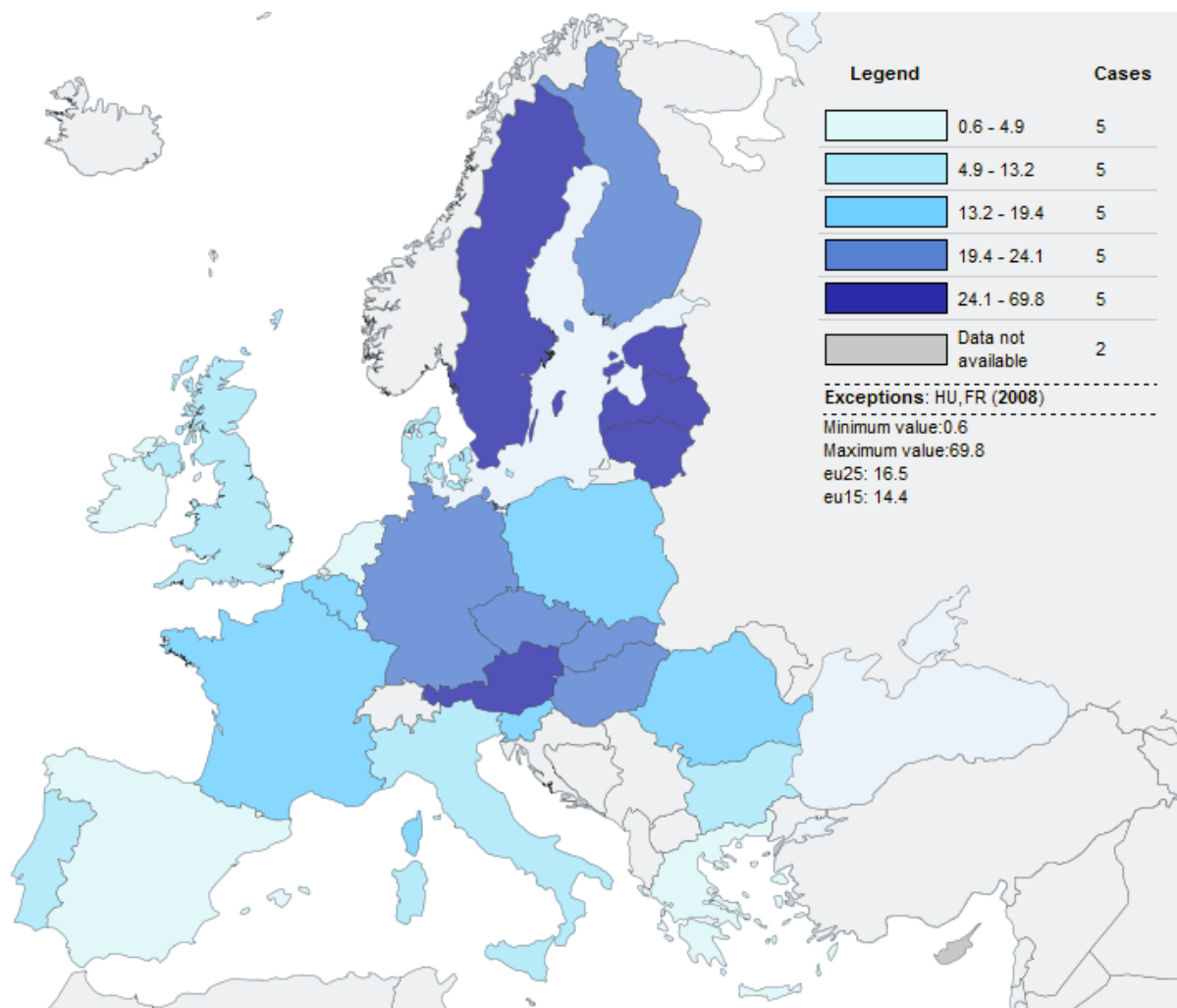
EVROPSKÁ VLAKOVÁ ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

- EBICAB 900
- EBICAB 700
- ZUB123
- PZB, LZB
- ATB-EG
- TBL1+, MEMOR
- KHP (SHP)
- LS (MIREL)
- SIGNUM, ZUB (INTEGRA, ZUB262CT)
- EVM (MIREL)
- PZB
- BACC/RSDD (SCMT)
- KVB, RPS
- ASFA, LZB
- EBICAB 700 (CONVEL)



Zdroj: <http://www.ceskedrahy.cz/>

Příloha 7 Rozdělení zemí EU dle procentuálního podílu železnice na celkovém přepravním výkonu (2009)



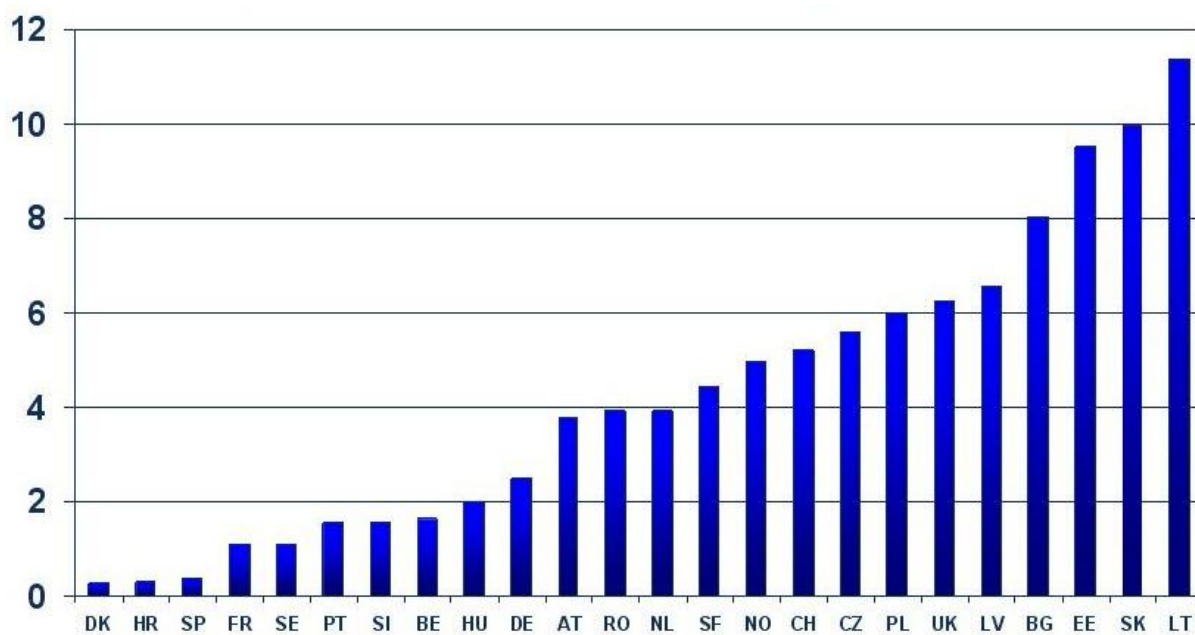
Zdroj: autor na podkladě Eurostat

Příloha 8 Průměrná přepravní vzdálenost v zemích EU-27 v silniční a železniční dopravě

	Průměrná přepravní vzdálenost	
	Železniční doprava	Silniční doprava
Španělsko	419,3	123,8
Francie	370,0	89,5
Lotyšsko	348,8	214,5
Švédsko	347,1	105,0
Německo	306,8	111,1
Itálie	305,1	118,4
Dánsko	280,1	113,0
Litva	278,6	397,3
Finsko	270,0	79,3
Bulharsko	237,8	121,1
Portugalsko	233,5	138,3
Polsko	231,2	154,4
Rumunsko	209,6	116,8
Slovinsko	203,6	196,1
Spojené království	194,7	89,8
Rakousko	191,1	86,4
Slovensko	186,4	169,5
Maďarsko	182,7	153,9
Česká republika	164,2	121,5
Nizozemsko	159,3	117,4
Řecko	156,9	-
Belgie	148,9	121,4
Estonsko	129,4	177,5
Irsko	115,3	83,6
Lucembursko	31,0	159,5

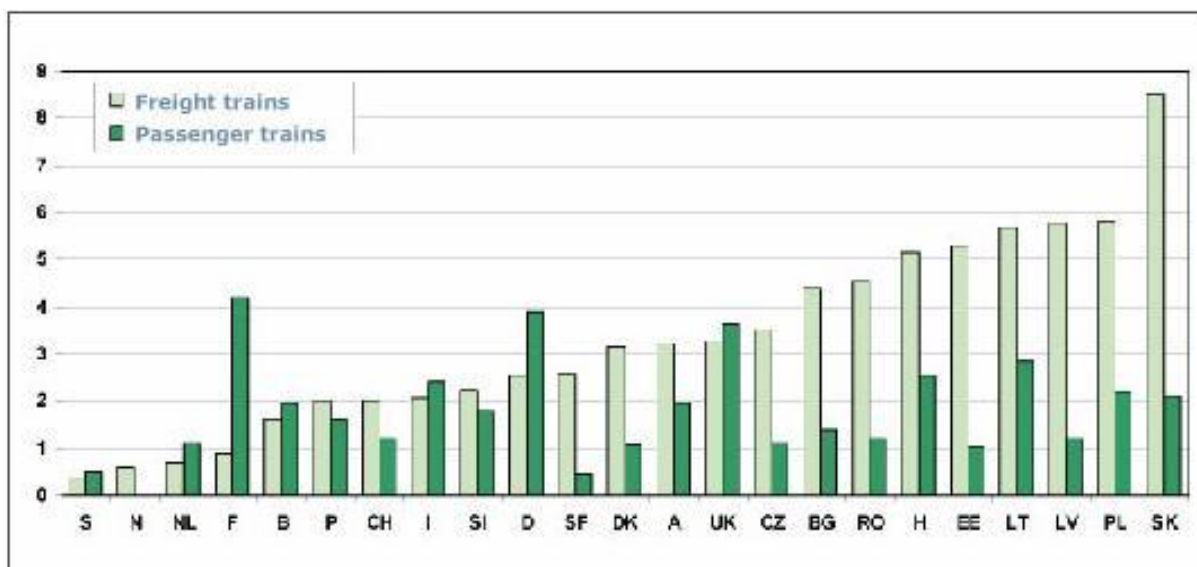
Zdroj: Eurostat

Příloha 9 Porovnání ceny za nákladní vlak 2000 tun netto v jednotlivých zemích EU



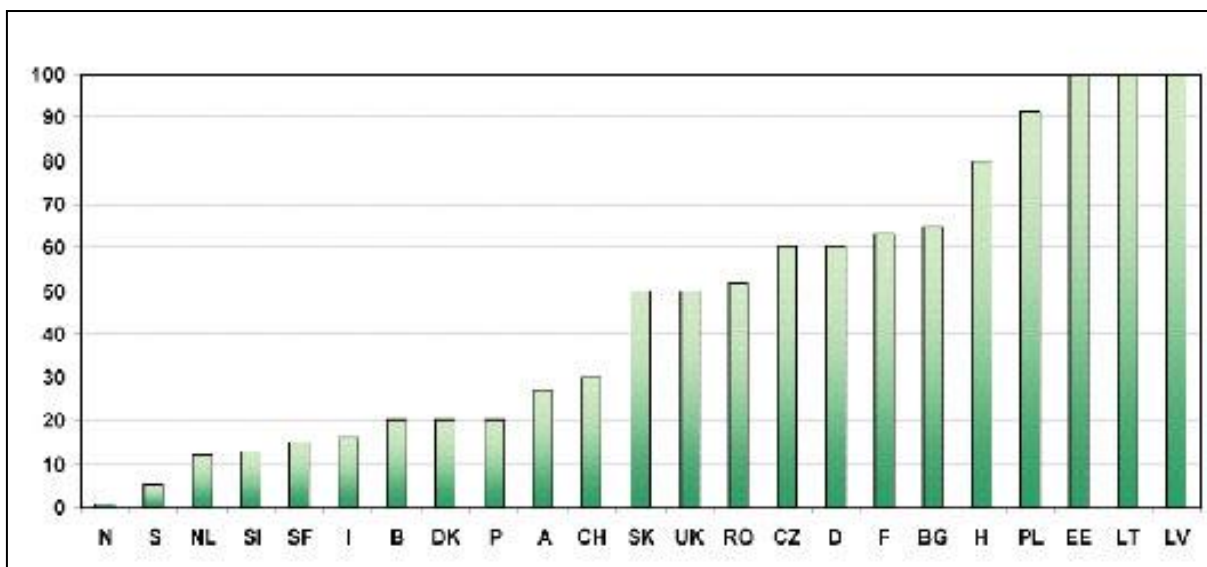
Zdroj: <http://www.k-report.net/clanky/?id=360>

Příloha 10 Průměrné poplatky za dopravní cestu pro osobní a nákladní vlaky v roce 2004
(není zahrnuta přírážka za závislou trakci, hodnoty jsou v €/vlak km)



Zdroj: (11)

Příloha 11 *Procentuální pokrytí celkových nákladů na infrastrukturu pomocí poplatku za dopravní cestu (2004)*



Zdroj: (11)