

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Vývoj výkonů silniční a železniční dopravy v kontextu s ekonomickou krizí

Jaromír Balcárek

Bakalářská práce

2014

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Akademický rok: 2013/2014

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Jaromír Balcárek**
Osobní číslo: **D11038**
Studijní program: **B3709 Dopravní technologie a spoje**
Studijní obor: **Dopravní management, marketing a logistika**
Název tématu: **Vývoj výkonů silniční a železniční dopravy v kontextu s ekonomickou krizí**
Zadávací katedra: **Katedra dopravního managementu, marketingu a logistiky**

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

Úvod

1. Rozbor vývoje výkonů v jednotlivých dopravních módech
2. Analýza ekonomické výkonnosti a jednotlivých ukazatelů charakterizujících ekonomiku
3. Komparace ekonomické výkonnosti ve vztahu k dopravě, včetně spjatých faktorů
4. Formulace vzájemných vazeb dopravy a ekonomiky

Závěr

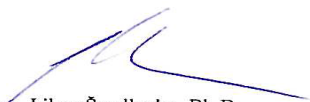
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucího**
Rozsah pracovní zprávy: **40 - 50 stran**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**
Seznam odborné literatury:
dle pokynů vedoucího práce

Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. Ivo Drahotský, Ph.D.**
Katedra dopravního managementu, marketingu
a logistiky

Datum zadání bakalářské práce: **29. listopadu 2013**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. května 2014**


prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.
děkan

L.S.


doc. Ing. Libor Švadlenka, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 29. listopadu 2013

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., 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 26. 05. 2014

Jaromír Balcárek

Tímto bych rád poděkoval panu doc. Ing. Ivo Drahotský, Ph.D. za odborné vedení a cenné rady při vypracování této bakalářské práce.

ANOTACE

Práce je zaměřena na výkony v silniční a železniční dopravě. Také se zabývá ekonomickou výkonností naší země. Ukazuje vzájemný vztah mezi přepravními výkony a hrubým domácím produktem. Dále se také zaměřuje na externality dopravy, a to jak na pozitivní, tak negativní.

KLÍČOVÁ SLOVA

dopravní módy, přepravní výkony, ekonomická výkonnost, hrubý domácí produkt, externality dopravy

TITLE

Evolution of road and rail transport in the context of the economic crisis

ANNOTATION

Thesis is focused on the performance of road and rail transport. It also deals with economic performance of our country. This thesis shows the relationship between transport performances and gross domestic product. It is also focused on transport externalities, both positive and negative.

KEYWORDS

transport modes, transport performance, economic performance, gross domestic product, the external costs of transport

OBSAH

ÚVOD	9
1 ROZBOR VÝVOJE VÝKONŮ V JEDNOTLIVÝCH DOPRAVNÍCH MÓDECH	10
1.1 Přepravní výkony	10
1.2 Rozbor vývoje výkonů v ČR v železniční dopravě	11
1.2.1 Vývoj výkonů v ČR v železniční osobní dopravě	12
1.2.2 Vývoj výkonů v ČR v železniční nákladní dopravě	14
1.3 Rozbor vývoje výkonů v ČR v silniční dopravě	16
1.3.1 Vývoj výkonů v ČR v silniční osobní dopravě	17
1.3.2 Vývoj výkonů v ČR v silniční nákladní dopravě	21
2 ANALÝZA EKONOMICKÉ VÝKONOSTI A JEDNOTLIVÝCH UKAZATELŮ CHARAKTERIZUJÍCÍCH EKONOMIKU	22
2.1 Ekonomická výkonnost	22
2.2 Hrubý domácí produkt	22
2.2.1 Vývoj HDP v ČR	23
2.3 Nezaměstnanost	28
2.3.1 Vývoj nezaměstnanosti v ČR	30
2.4 Míra inflace	32
2.4.1 Vývoj inflace v ČR	33
3 KOMPARACE EKONOMICKÉ VÝKONOSTI VE VZTAHU K DOPRAVĚ, VČETNĚ SPJATÝCH FAKTORŮ	35
3.1 Komparace ekonomické a dopravní výkonnosti v železniční osobní dopravě	36
3.2 Komparace ekonomické a dopravní výkonnosti v železniční nákladní dopravě	37
3.3 Komparace ekonomické a dopravní výkonnosti v individuální automobilové dopravě	38
3.4 Komparace ekonomické a dopravní výkonnosti ve veřejné linkové dopravě	39
3.5 Komparace ekonomické a dopravní výkonnosti ve městské hromadné dopravě	40
3.6 Komparace ekonomické a dopravní výkonnosti v silniční nákladní dopravě	41
3.7 Externality v dopravě	42
3.7.1 Pozitivní externality v dopravě	42
3.7.2 Negativní externality v dopravě	42
3.8 Daně v dopravě	45
3.8.1 Silniční daň	46
3.8.2 Spotřební daň	47
3.8.3 Daň z přidané hodnoty	47

4	FORMULACE VZÁJEMNÝCH VAZEB DOPRAVY A EKONOMIKY	48
4.1	Regresní analýza	49
4.2	Porovnání vztahu ekonomické a dopravní výkonosti před ekonomickou krizí.....	50
4.2.1	Osobní doprava	50
4.2.2	Nákladní doprava	51
4.3	Porovnání vztahu ekonomické a dopravní výkonosti před i po ekonomické krizi.....	52
4.3.1	Osobní doprava	52
4.3.2	Nákladní doprava	54
4.4	Porovnání vztahu ekonomické a dopravní výkonosti mezi státy	55
4.4.1	Osobní doprava	56
4.4.2	Nákladní doprava	58
	ZÁVĚR	60
	POUŽITÁ LITERATURA.....	62
	SEZNAM TABULEK.....	64
	SEZNAM OBRÁZKŮ	65
	SEZNAM ZKRATEK.....	66
	SEZNAM PŘÍLOH.....	67

ÚVOD

Doprava je jedním z nejdůležitějších národně hospodářských sektorů, a jak se přesvědčíme ve třetí a čtvrté kapitole, ovlivňuje také ekonomickou výkonnost země. Za pomoci dopravy můžeme přemísťovat zboží a osoby. Existuje vazba, kdy při růstu výkonů v dopravě stoupá i hrubý domácí produkt.

Cílem této práce je zkoumat vazbu mezi ekonomickou výkonností a dopravou dané země, posoudit vztah přepravních výkonů na HDP a formulovat zjištěné závislosti v kontextu s ekonomickou krizí. V práci jsou analyzovány přepravní výkony jednotlivých dopravních módů společně s hrubým domácím produktem.

První kapitola zkoumá jednotlivé dopravní módy v silniční a železniční dopravě. Přesněji jsou analyzovány přepravní výkony v železniční a silniční dopravě, a to jak v nákladní, tak i v osobní. Přičemž osobní silniční doprava je rozdělena na další dopravní módy, a to na individuální automobilovou dopravu, veřejnou autobusovou dopravu a v městskou hromadnou dopravu.

Druhá kapitola se zabývá analýzou ekonomické výkonnosti země. Ta se posuzuje podle jednotlivých ukazatelů. V této práci budou analyzovány ty nejdůležitější. Především je to hrubý domácí produkt, který bude poté využit i pro vzájemnou komparaci mezi dopravou a ekonomikou. Dalšími analyzovanými ukazateli je nezaměstnanost a inflace.

Třetí kapitola se zabývá komparací ekonomické výkonnosti ve vztahu k dopravě. Tato část ukáže, jaké dopravní módy jsou nejvíce náchylné na pokles přepravních výkonů například v době ekonomické krize. Také jsou zkoumány externality dopravy, a to jak pozitivní, tak i negativní.

Čtvrtá část se zabývá formulací vzájemných vazeb dopravy a ekonomiky. Kde pomocí regresní analýzy zjistíme, jak silná je závislost mezi jednotlivými dopravními módy a hrubým domácím produktem. Pro co nejpřesnější výsledek, bude počítáno s hrubým domácím produktem na 1 obyvatele a přepravním výkonem v určitém módu na 1 obyvatele. Pro názornost bude tato část rozdělena na dvě období, před ekonomickou krizí a období i s ekonomickou krizí.

1 ROZBOR VÝVOJE VÝKONŮ V JEDNOTLIVÝCH DOPRAVNÍCH MÓDECH

Všeobecně můžeme dopravu charakterizovat jako jakékoli přemístování osob či hmotných statků, a to provedené buď vlastní silou, nebo zprostředkovaně. Z ekonomického hlediska dopravu charakterizujeme jako specifickou lidskou činnost, pomocí které se provádí cílevědomé přemístění osob a hmotných statků. Podle přemístovaných objektů rozlišujeme dopravu na dopravu osob a dopravu nákladů. [1, s. 4]

Právě dopravou osob a nákladů se bude zabývat první kapitola, kde se zaměříme na silniční a železniční dopravu. Pro posuzování vývoje výkonů se zaměříme přesněji na přepravní výkony v jednotlivých dopravních módech. [1, s. 4]

1.1 Přepravní výkony

Přeprava a přepravní výkony jsou kvantifikací požadavků na přemístění osob a zboží, podávají také informace o jejich uskutečnění, slouží analýze dané činnosti a tím rozhodování o dalším vývoji. Je nutno přihlížet i k povaze druhu dopravy, v níž se přeprava odvíjí, neboť technologie jednotlivých doprav je různá a její kvantifikace pomocí soustavy ukazatelů dopravního procesu se liší. [1, str. 28]

Kvantifikace požadavků přepraveců využívá těchto ukazatelů: [1, str. 28]

- objem přepravy v tunách,
- přepravní výkon,
- přepravní vzdálenost,
- vytížení vozidla,

V osobní dopravě jsou ukazatele podobné:

- objem přepravy v počtu osob,
- přepravní výkon,
- přepravní vzdálenost,
- obsaditelnost vozu,

V této práci se zaměříme na přepravní výkony, protože ty jako jediné dokáží nejlépe charakterizovat výkon dopravy z makroekonomického hlediska.

V nákladní dopravě je přepravní výkon dynamickým ukazatelem přepravních požadavků, protože je součinem hmotnosti záсылky a vzdálenosti, po kterou byla tato záсылka přepravena. Vzdálenost je buď skutečna – provozní, kde byla záсылka přepravována, nebo tarifní, která vyjadřuje předpokládanou vzdálenost danou technologií dopravy a z ní vzniklým předpisem a je při výpočtu ceny za přepravu předem vyhlášena, a to takzvaným tarifem. Jednotkou jsou tunové kilometry. [1, s. 28]

$$P_n = \sum_{i=1}^n q_i \times l_{zi} [2]$$

Zde P_n je přepravní práce, q_i je i -tá hmotnost přepravovaných věcí v tunách, l_{zi} je přepravní vzdálenost přepravy i -té hmotnosti věci [2, s. 75]

V osobní dopravě je přepravní výkon součinem objemu přepravy a vzdálenosti, na kterou byla jízdenka vydána. Vzdálenost tarifního pásma lze volit jako střední, dolní nebo horní. Zde jsou jednotkou osobokilometry. [1, s. 28]

$$P_o = \sum_{i=1}^n m_i \times l_{zi} [2]$$

P_o je přepravní práce, m_i je i -té množství přepravených osob, l_{zi} je přepravní vzdálenost přepravy i -tého množství osob. [2, s. 75]

1.2 Rozbor vývoje výkonů v ČR v železniční dopravě

„Železniční doprava je doprava uskutečňována železničními dopravními prostředky po železničních tratích.“ [3, s. 43]

Mezi vybrané charakteristiky železniční dopravy patří: [3, s. 43]

- přeprava těžkých a hromadných substrátů (značné objemy přeprav vyjádřené ukazatelem zatížení na nápravu, až 22,5 t, u silnice jen kolem 12 t),
- vhodnost pro střední a delší přepravní vzdálenosti (mezní přepravní vzdálenost mezi silniční a železniční dopravou je nejčastěji udávána 400-600 km),
- vyšší bezpečnost dopravního systému,
- vyšší nezávislost na povětrnostních vlivech,

- šetrnost k životnímu prostředí než silniční a letecká doprava,
- nižší spotřeba energie než u silniční dopravy,
- srovnatelná rychlost přepravy se silniční dopravou na delších vzdálenostech,
- velmi malý odpor valivého tření proti silniční dopravě. [3, s. 43]

Železniční trať je chápána jako dráha, která je určena k pohybu drážních vozidel, spolu s pevnými zařízeními potřebnými k zajištění bezpečnosti a plynulosti dopravy. Podle významu můžeme dráhu rozdělit do 4 kategorií: [3, s. 43]

- Celostátní dráha je dráha, která slouží mezinárodní a celostátní veřejné železniční dopravě,
- Regionální dráha je dráha regionálního nebo místního významu, která slouží veřejné železniční dopravě a je zaústěna do celostátní nebo jiné regionální dráhy:
- vlečka je dráha, která slouží pro vlastní potřebu a je zaústěna do celostátní nebo jiné regionální dráhy,
- speciální dráha slouží zejména k zabezpečení dopravní obslužnosti obce.

„Vlakem se rozumí sestavená a svěšená skupina vozidel, tvořená alespoň jedním hnacím vozidlem a jedním tažným vozidlem, označená stanovenými návěstmi, s doprovodem vlaku a jedoucí podle jízdního řádu nebo podle pokynů odborně způsobilé osoby řídící drážní dopravu. Znamená to, že chybí-li některá z náležitostí tvořící vlak, nelze hovořit o vlaku, ale skupině vozidel nebo častěji o vlakové soupravě.“ [3, s. 55]

„Vlaky se obecně dělí na vlaky pravidelné a mimořádné. Pravidelné vlaky jezdí pravidelně aspoň jednou týdně ve stejný den. Mimořádné vlaky jsou pak vlaky v obecném zájmu, vlaky jedoucí podle potřeby a vlaky zvláštní“ [3, s. 55]

1.2.1 Vývoj výkonů v ČR v železniční osobní dopravě

Na obrázku č. 1 můžeme vidět, jak velké procento zaujímá železniční osobní doprava v celku přepravených osob.

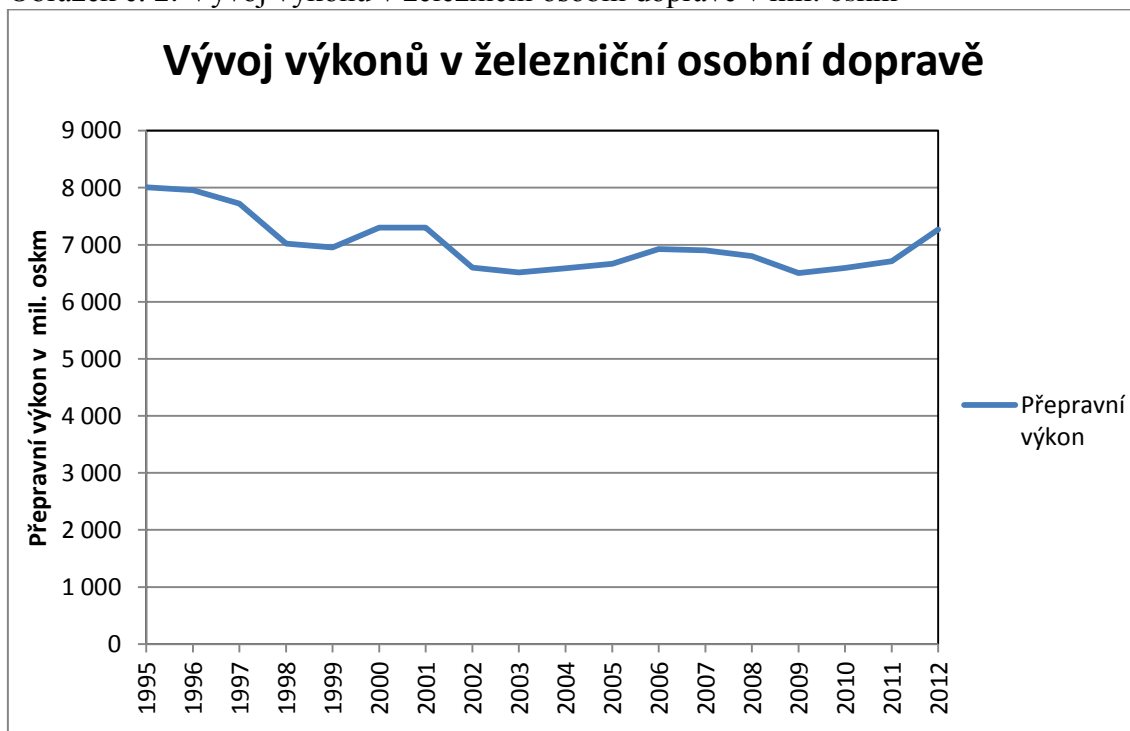
Obrázek č. 1: Podíl osobní železniční dopravy v ČR



Zdroj: Ročenka dopravy 2012

Z obrázku vidíme, že železniční osobní doprava, zaujímá přibližně 3,5% podíl v celku přepravených osob v ČR. Pro konstrukci tohoto grafu byla použita čísla z roku 2012.

Obrázek č. 2: Vývoj výkonů v železniční osobní dopravě v mil. oskm



Zdroj: ČSÚ, vlastní úpravy

Z obrázku č. 2 můžeme vidět, že výkony v železniční osobní dopravě od roku 1995 kolísají. Například v roce 1995, kdy byly přepravní výkony stanoveny přes 8 000 mil. osobokilometrů, se v roce 2003 tyto přepravní výkony ponížily na hranici pouhých 6 500 mil. osobokilometrů. Poté přepravní výkony rostly a to až do období celosvětové hospodářské krize, která zapříčinila, že už od roku 2008 začaly výkony opět klesat a přiblížily se až ke spodní hranici 6 500 osobokilometrů. Přepravní výkon poklesl mezi roky 2007 a 2009 o 5,7 %.

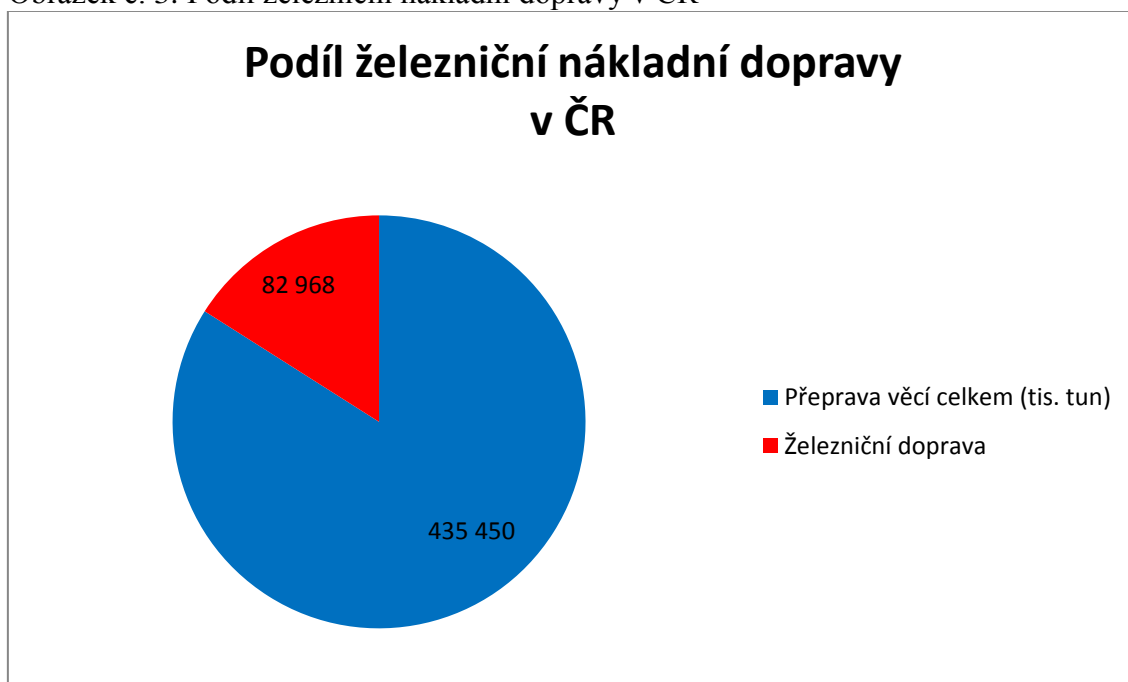
K nárůstu došlo až v roce 2010, kdy se přepravní výkony vyšplhaly na 6 591 mil. oskm. Nyní přepravní výkony železnice v osobní dopravě stoupají již od roku 2010, v roce 2012 narostly o cca 550 mil. oskm (8,3 %), železnice přepravila o cca 5 mil. cestujících více než v předcházejícím roce. Jedná se o největší meziroční nárůst výkonu železnice v osobní dopravě od roku 1990.

Na základě výše uvedených údajů, můžeme konstatovat, že převážnou část přepravních výkonů železniční osobní dopravy tvoří přepravní výkony z vnitrostátní přepravy. Jen malou část přepravních výkonů tvoří přeprava mezinárodní.

1.2.2 Vývoj výkonů v ČR v železniční nákladní dopravě

Na obrázku č. 3 si ukážeme, jaké množství přepravních výkonů v nákladní dopravě zaujímá železniční přeprava.

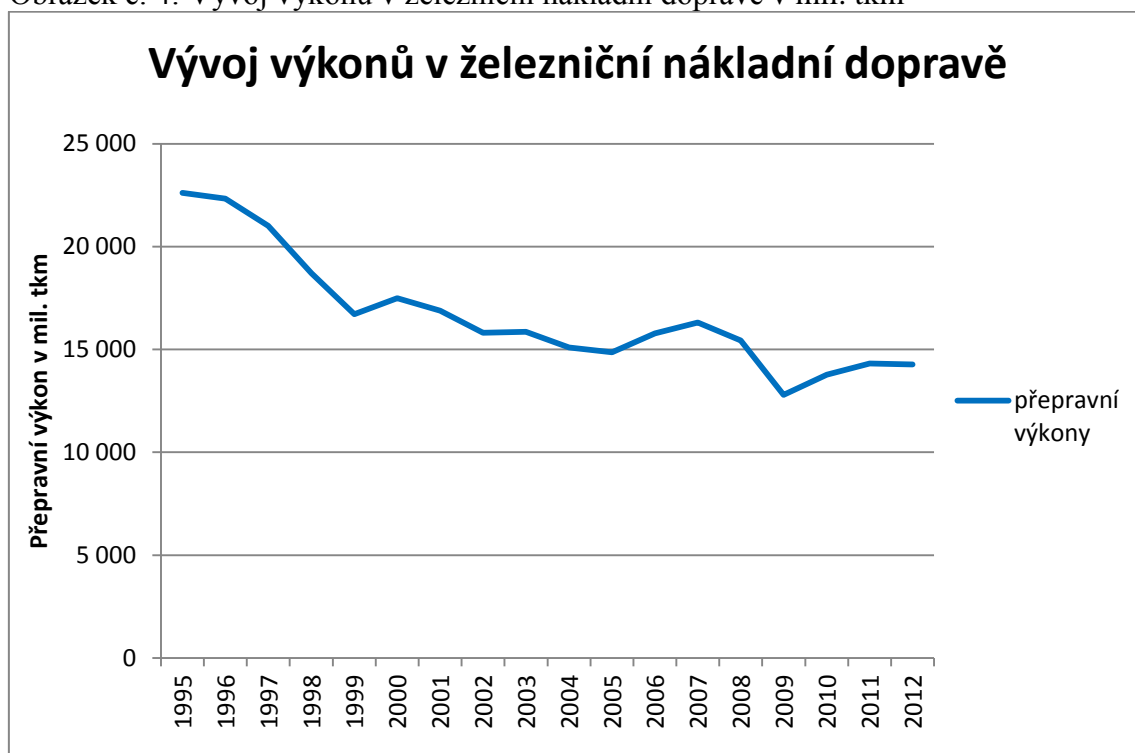
Obrázek č. 3: Podíl železniční nákladní dopravy v ČR



Zdroj: Ročenka dopravy 2012

Z obrázku č. 3 vidíme, že železniční doprava nezaujímá výsadní postavení ani v nákladní dopravě. Největším konkurentem jí je silniční doprava. Železniční doprava zaujímá přibližně 19% část celkové přepravy, přičemž silniční doprava zaujímá část přibližně 78%. Zbytek přepravených tun patří vodní, letecké a potrubní dopravě. Na zbylé dopravy připadá pouze 3% zastoupení. Čísla z grafu jsou z roku 2012, ale ani v jiných letech se tento postoj nijak zvlášť neměnil.

Obrázek č. 4: Vývoj výkonů v železniční nákladní dopravě v mil. tkm



Zdroj: ČSÚ, vlastní úpravy

Přepravní výkony v železniční nákladní dopravě mají z dlouhodobého hlediska převážně klesající tendenci. Mírný nárůst se odehrával od roku 1999, ale ten nebyl nijak razantní. Mezi rokem 2005 a 2007 se však přepravní výkony zvedly o 1 438 miliónu tkm. Rok 2009 byl krizový i v tomto druhu dopravy. Přepravní výkony byly stanoveny téměř o 2 700 tkm méně, než předchozí rok 2008. K nárůstu došlo až v roce 2010 a stoupaly až do roku 2011. Dále se přepravní výkony drží na přibližně stejné hranici. Přepravní výkony tvoří z větší části mezinárodní doprava. U nákladní přepravy je tomu naopak než u osobní z důvodu přepravování věcí na větší vzdálenosti.

1.3 Rozbor vývoje výkonů v ČR v silniční dopravě

„Silniční doprava je doprava, při níž se zajišťuje přemísťování osob a věcí silničními vozidly (silničními dopravními prostředky), jakož i přemísťování silničních vozidel samých po pozemních komunikacích, dopravních plochách a volném terénu.“ [3, s. 86]

„V osobní dopravě je silniční doprava jako jediná využívána pro individuální dopravu, která se uskutečňuje vlastním dopravním prostředkem pro vlastní nebo příležitostné potřeby.“ [3, s. 86]

Mezi vybrané charakteristiky silniční dopravy patří:

- nejnižší doba přepravy hlavně na krátké vzdálenosti,
- hustá síť silniční infrastruktury a díky tomu může dopravce dosáhnout, téměř každého místa podle požadavku,
- flexibilitnost (vozidlo můžeme poslat téměř v jakoukoli dobu),
- nízké výpravní fixní náklady,
- přesné a rychlé dodávky,
- velký výběr ve vozovém parku,
- nízká administrativní náročnost v přepravě,
- vysoká bezpečnost zásilek, které jsou v přepravě. [3, s. 86]

„Silniční doprava je souhrn činností, jimiž se zajišťuje přeprava osob (linková osobní doprava, kyvadlová doprava, příležitostná osobní doprava, taxislužba), zvířat a věcí (nákladní doprava) vozidly, jakož i přemísťování vozidel samých po dálnicích, silnicích, místních komunikacích a veřejně přístupných účelových komunikacích a volném terénu.“ [3, s. 86]

Pozemní komunikaci charakterizujeme jako dopravní cestu, která je určena k užití dopravními prostředky a chodci, včetně pevných zařízení nutných pro zajištění tohoto užití a bezpečnosti.

Dle kategorií dělíme pozemní komunikace na dálnice, silnice, místní komunikace a účelové komunikace.

Dálnice je pozemní komunikace určená pro rychlou dálkovou a mezistátní dopravu. Silnice jsou veřejně přístupné pozemní komunikace určené k užití silničními motorovými vozidly a chodci. Silnici dělíme do tří tříd. [3, s. 89]

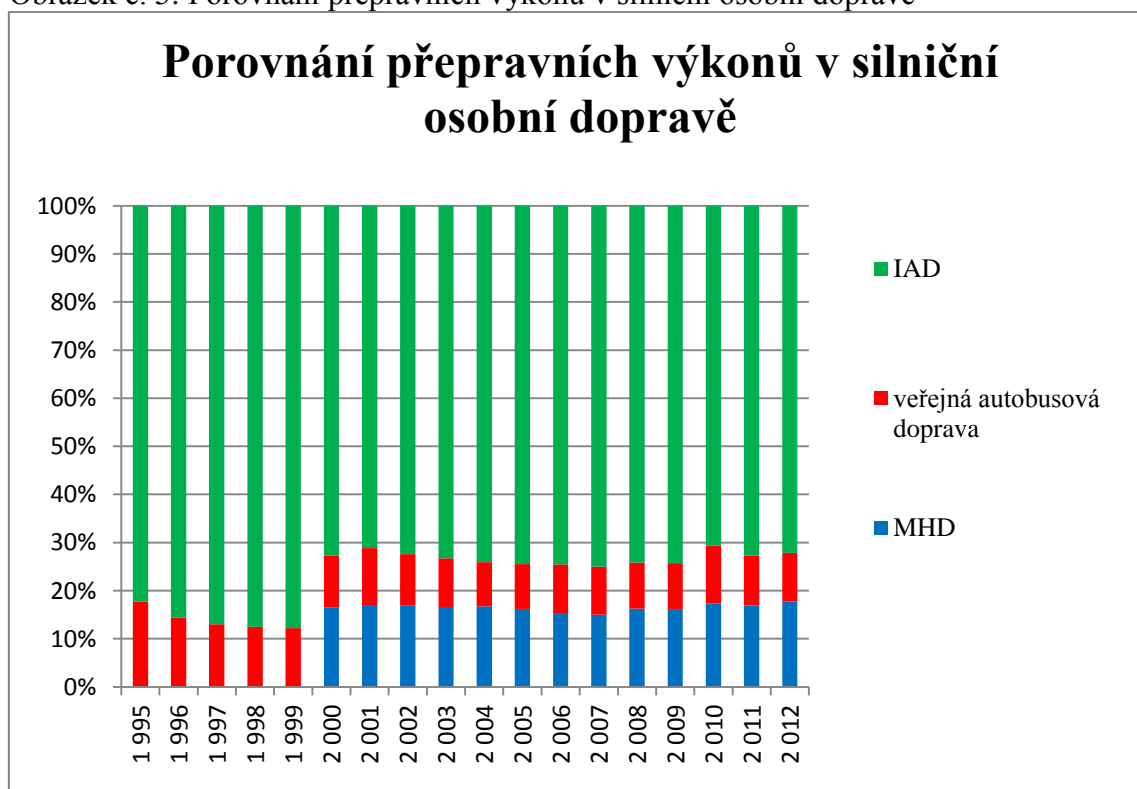
Místní komunikaci chápeme jako veřejně přístupnou pozemní komunikaci, která slouží pro místní dopravu. Účelová pozemní komunikace slouží pro spojení jednotlivých nemovitostí pro potřeby vlastníků těchto nemovitostí nebo k jejich spojení s ostatními komunikacemi. [3, s. 90]

1.3.1 Vývoj výkonů v ČR v silniční osobní dopravě

Silniční osobní dopravu si rozdělíme do několika módů. Prvním bude individuální automobilová přeprava osob. Dále veřejná autobusová doprava a poslední dopravou bude městská hromadná doprava.

V silniční dopravě i dopravě jako celku dominuje individuální automobilová doprava, neboli (IAD), a to i navzdory stoupajícím cenám pohonných hmot. Je relativně levnou, rychlou a pohodlnou variantou dopravy. Tato doprava má však i své velké nevýhody, mezi které řadíme především dopravní kongesce a znečišťování životního prostředí.

Obrázek č. 5: Porovnání přepravních výkonů v silniční osobní dopravě

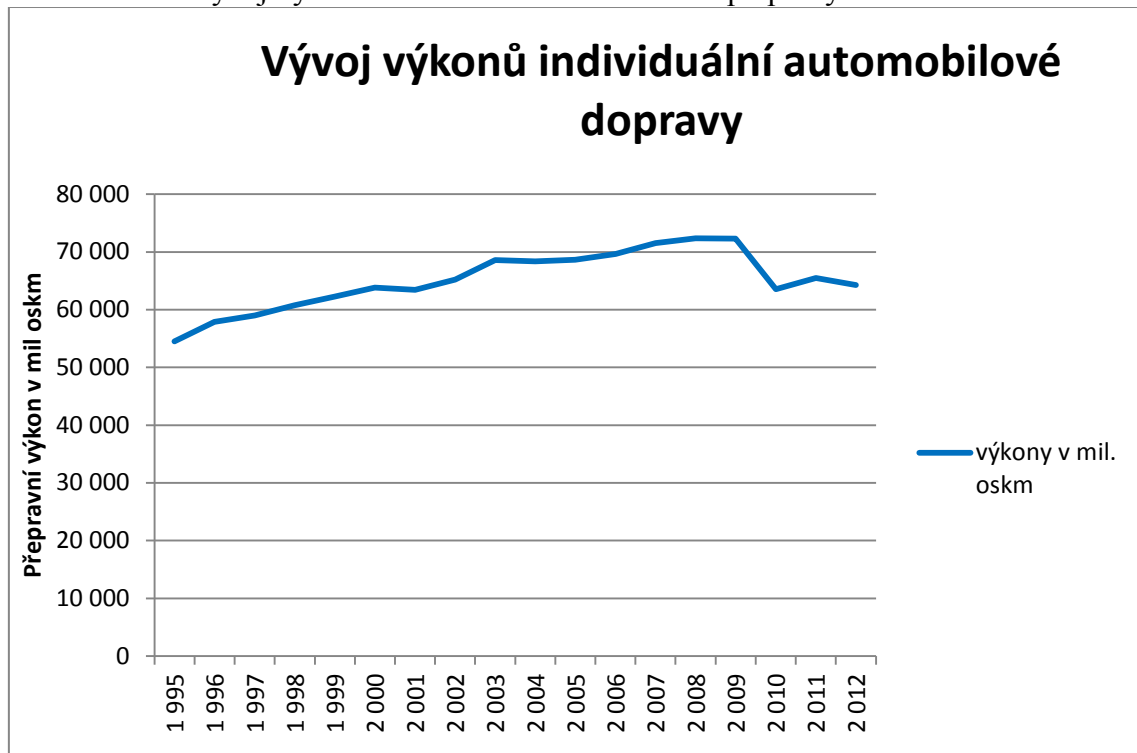


Zdroj: ČSÚ, vlastní úpravy

Na obrázku č. 5 vidíme jednotlivé výkony dopravních módů v silniční osobní dopravě. Největším zástupcem přepravních výkonů je již zmiňovaná individuální automobilová přeprava, která například v roce 2012 zaujímala více než 70% podíl všech výkonů v silniční osobní dopravě.

Druhý největší podíl má městská hromadná doprava, která se podílí ve všech letech nad 15% hranicí. Nejmenším zástupcem je veřejná autobusová doprava, která se v každém roce na těchto výkonech podílí přibližně 10 %.

Obrázek č. 6: Vývoj výkonů individuální automobilové přepravy



Zdroj: jednotlivé ročenky dopravy, vlastní úprava

Z obrázku č. 6 vidíme, že individuální automobilová doprava měla až do roku 2008 tendenci stoupat. V roce 2008 však přišel zlom. První pokles přišel mezi lety 2008 až 2009. Tento propad nebyl nijak velký a činil 90 mil. oskm. O poznání hůře na tom byl rok 2009 až 2010 kdy se přepravní výkony v IAD propadly o 8 720 mil. oskm. Naopak se, ale vyvíjela veřejná autobusová doprava, kde rok 2010 byl vrcholem. Ani městská hromadná doprava nebyla nijak ovlivněna, a proto lze konstatovat, že městská hromadná doprava a veřejná autobusová doprava mají jistý substituční efekt na IAD.

Pro výkony individuální automobilové dopravy jsem využil také zahraničního zdroje, kde bylo otázkou, zda se budou výkony jednotlivých doprav v České republice lišit oproti datům získaných z ČSÚ. Pro srovnání jsem použil roky 2009, 2010, 2011.

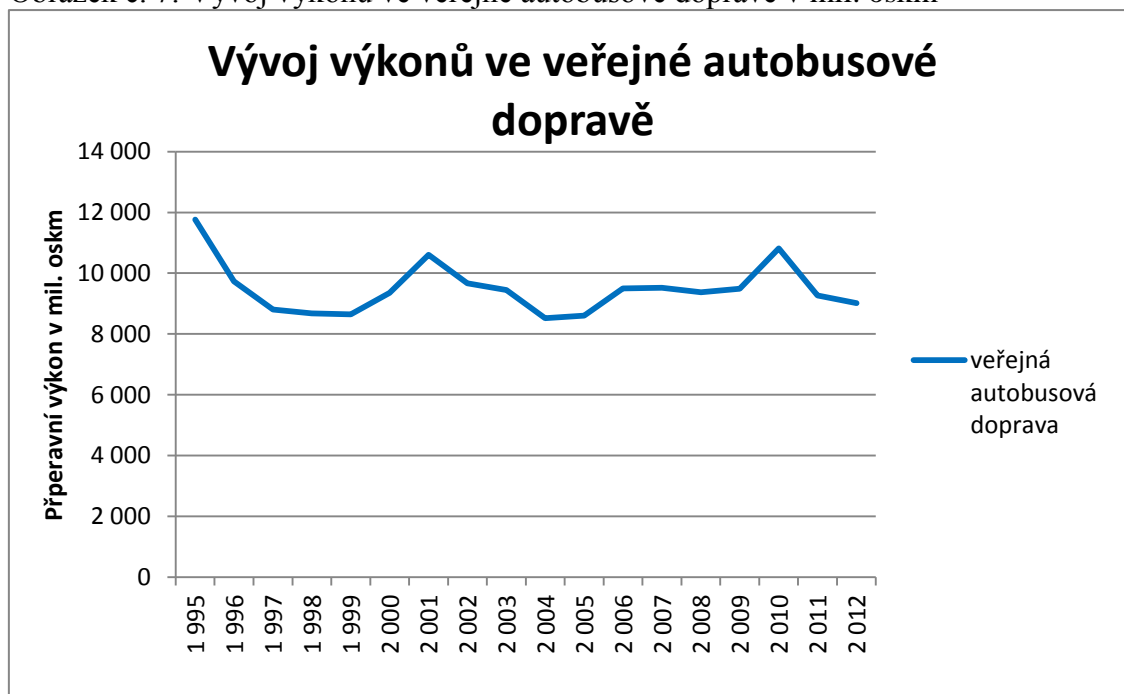
Tabulka č. 1: Výkony IAD členských států EU v mld. oskm

Země	2009	2010	2011
ČR	72,3	63,6	65,5
Německo	881,1	887,0	898,5
Francie	802,9	810,8	812,7
Itálie	719,9	698,4	665,8

Zdroj: [18], vlastní úprava

V tabulce č. 2 vidíme, že Česká republika ani zdaleka nedosahuje výkonů jako ostatní země v EU, jež jsou v této oblasti nejproduktivnější. Z těchto dat je možné také zpozorovat, že ČR a Itálie měla v těchto letech opačnou tendenci než Německo a Francie. Zatímco v prvních dvou zmíněných zemích výkony v IAD klesaly, tak ve zbylých dvou naopak rostly.

Obrázek č. 7: Vývoj výkonů ve veřejné autobusové dopravě v mil. oskm



Zdroj: ČSÚ, vlastní úpravy

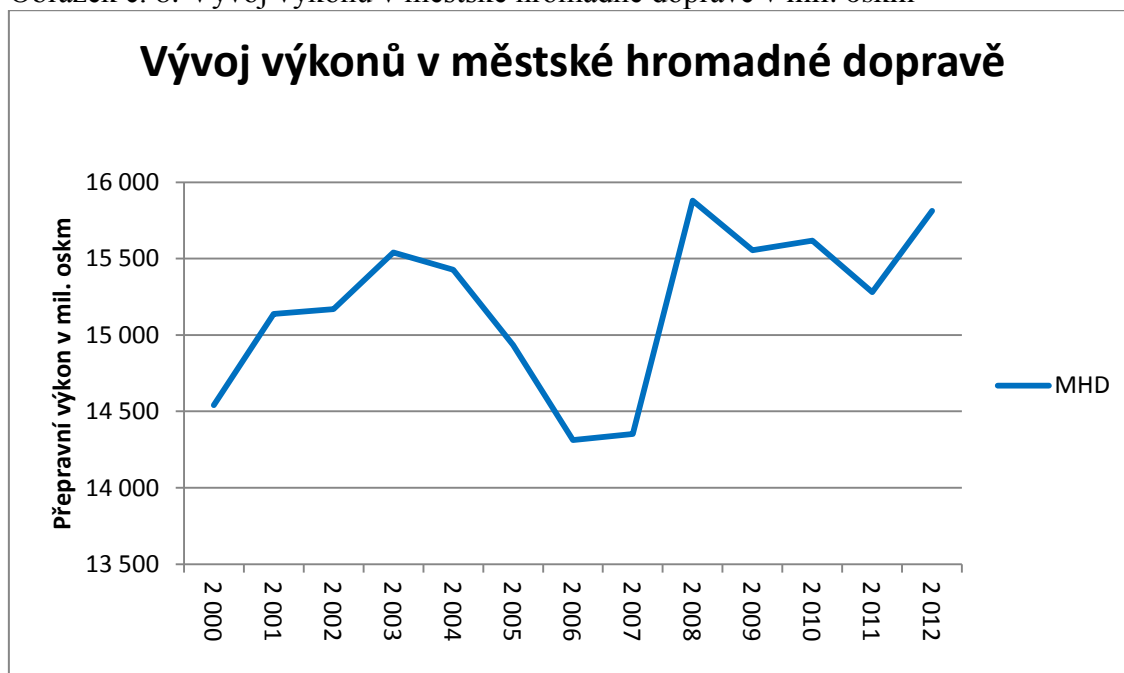
Veřejná autobusová doprava doplňuje železniční síť a díky tomu pokrývá většinu obcí v ČR. Většina měst má také vlastní síť autobusových linek. Bývá zpravidla levnější variantou, avšak méně pohodlnou nežli IAD. Z grafu vidíme, že přepravní výkony v tomto druhu dopravy velice kolísají.

Dle mého názoru veřejná autobusová doprava substituuje individuální automobilovou dopravu. Záleží tedy na ceně pohonných paliv. Čím větší je cena paliv, tím méně lidé využívají IAD a spokojí se s levnější variantou.

Názornou ukázkou vidíme v letech 2008, 2009 a 2010, kdy jsme pocíťovali následky hospodářské krize, ale přepravních výkonů ve veřejné autobusové dopravě se nijak nedotkly. Naopak se tyto výkony zvýšily, a to dokonce na 10 816 mil.oskm. Po postupném nabývání přepravních výkonů v IAD v roce 2011 se opět výkony ve veřejné autobusové dopravě snížily.

Úkolem městské hromadné dopravy neboli MHD je zabezpečení přepravních požadavků na území města. Kvalita přemístění v systému MHD sehrává důležitou roli především ve vztahu k využívání individuální automobilové dopravy. Konkrétní systém městské hromadné dopravy může zahrnovat autobusovou, tramvajovou či trolejbusovou dopravu. Ve větších městech doplňuje tuto síť ještě metro.

Obrázek č. 8: Vývoj výkonů v městské hromadné dopravě v mil. oskm

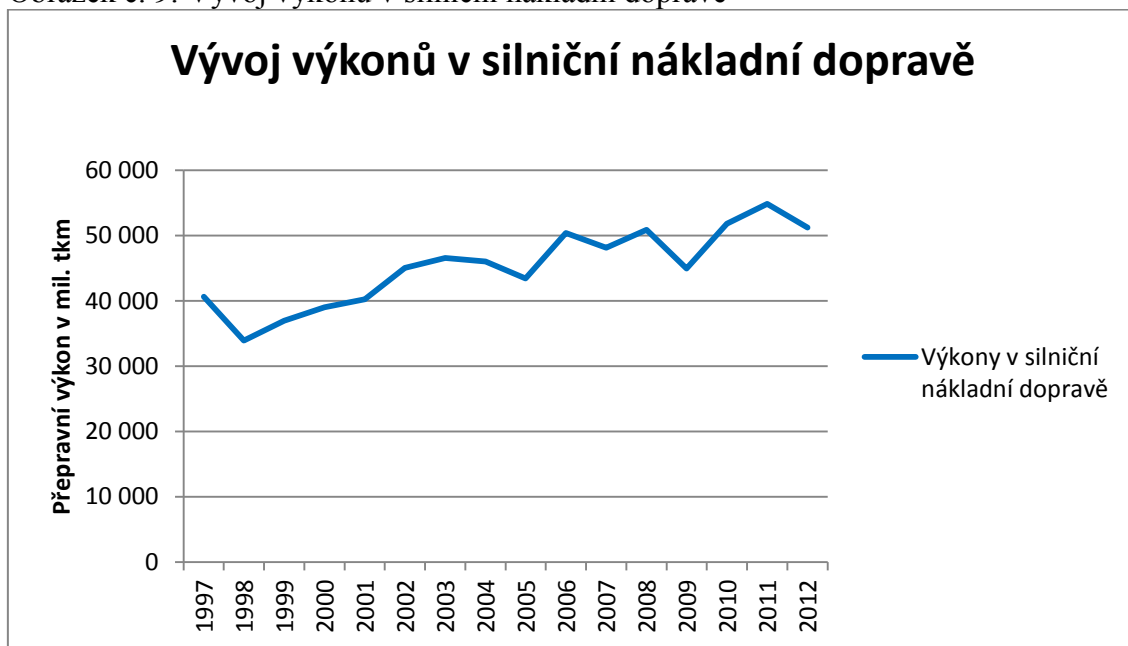


Zdroj: ČSÚ, vlastní úpravy

Z obrázku č. 8 vidíme, že i MHD má značně kolísavý průběh přepravních výkonů. Výkony od roku 2000 neustále stoupaly, ale v roce 2006 došlo k velkému propadu výkonů v MHD. Trvalo 2 roky, než se výkony opět zvedly, a to až na 15 880 mil.oskm, což byly největší přepravní výkony doposud v městské hromadné dopravě. Mezi rokem 2008 a 2009, ale opět poklesly, a to z důvodu celosvětové hospodářské krize. Celkově klesaly až do roku 2011. Poté nastal obrat a přepravní výkony v MHD se v roce 2012 vyšplhaly na 1 814 mil.oskm.

1.3.2 Vývoj výkonů v ČR v silniční nákladní dopravě

Obrázek č. 9: Vývoj výkonů v silniční nákladní dopravě



Zdroj: ČSÚ, vlastní úpravy

Přepavní výkon, které vidíme na obrázku č. 9, mají z dlouhodobého hlediska převážně stoupající tendenci. Výkyvy, které vidíme na obrázku, jsou zapříčiněny vývojem ekonomiky a průmyslové produkce. Radikální snížení přepavních výkonů sledujeme v roce 2005 a v roce 2009. V roce 2005 se přepavní výkon snížily téměř o 2 600 mil. tkm. Hned v následujícím roce se ale zvýšily téměř o 6 900 mil. tkm. V roce 2009 jsme zaznamenali téměř 12% pokles přepavních výkonů. Lze tedy konstatovat, že celosvětová hospodářská krize se dotkla i tohoto druhu dopravy. Rok 2010 už byl povzbuzující a přepavní výkon stouply o necelých 14 %. Stoupaly až do roku 2011, kde dovršily své hranice 54 830 mil. tkm.

2 ANALÝZA EKONOMICKÉ VÝKONOSTI A JEDNOTLIVÝCH UKAZATELŮ CHARAKTERIZUJÍCÍCH EKONOMIKU

2.1 Ekonomická výkonost

Posuzování ekonomické výkonnosti jednotlivých zemí se odvíjí především od jednotlivých ukazatelů, kterými jsou hrubý domácí produkt, míra nezaměstnanosti a míra inflace. V této části budeme analyzovat jednotlivé ukazatele ekonomické výkonnosti, přičemž nejdůležitějším ukazatelem pro nás bude hrubý domácí produkt. Ten využijeme i v další části práce, kdy nám pomůže ke komparaci ekonomické výkonnosti ve vztahu k dopravě.

2.2 Hrubý domácí produkt

Hrubý domácí produkt je peněžním vyjádřením celkových hodnot statků a služeb nově vytvořených v určitém období a na určitém území. Používáme ho pro stanovení výkonnosti ekonomiky. Existují 3 základní možnosti pro výpočet HDP. Těmito možnostmi jsou: [4]

- produkční metoda,
- výdajová metoda,
- důchodová metoda.

Produkční metodou lze HDP spočítat jako součet hrubé přidané hodnoty jednotlivých sektorů nebo odvětví a čistých daní na produkty. Je to vyrovnávací položka účtu výroby za národní hospodářství celkem, kde se na straně zdrojů zachycuje produkce a na straně užití mezipotřeba. Potom je hrubá přidaná hodnota rozdílem mezi produkcí a mezipotřebou. [4]

$$\text{HDP} = \text{Produkce} - \text{Mezipotřeba} + \text{Daně z produktů} - \text{Dotace na produkty} [4]$$

Výdajovou metodou se HDP vyčíslí pomocí výdajů jednotlivých sektorů na nákup finálních výrobků a služeb. Podle této metody se agregují spotřební a investiční výdaje, což umožní zjistit celkové domácí výdaje v běžných (tržních) cenách. Veškeré výdaje na meziprodukty se poté neberou v potaz, protože se počítá pouze s hodnotou finálních nákupů. [4]

Hrubý domácí produkt je poté představován sumou těchto položek: [4]

- výdaje domácností na spotřebu (C),
- soukromé hrubé domácí investice (I),
- výdaje státu na nákup výrobků a služeb (G),
- čistý export, resp. export mínus import (X).

Vzorec poté vypadá takto: $HDP = C + I + G + X$

Důchodovou metodou se HDP počítá jako součet národního důchodu (ND), který se představuje jako součet příjmů jednotlivých domácností, amortizace (a) a nepřímých daní (n). Do výpočtu ND se započítávají následující důchody: [5]

- odměny za práci (před zdaněním) – hrubé mzdy (w),
- renty – důchody vlastníků půdy, nemovitostí apod. (r),
- hrubé zisky korporací (před zdaněním) (z),
- čisté úroky – rozdíl mezi inkasovanými a placenými (i),
- důchody ze samozaměstnání – příjmy vlastníků firem apod. (y).

Vzorec tedy vypadá takto: $HDP = w + r + z + i + y + a + n$

Nevýhodou důchodové metody je, že nezohledňuje všechny důchody, ale jen důchody jednotlivců či korporací, přičemž jejich původ je v běžné produkci statků a služeb. Tím pádem tedy tato metoda vylučuje transferové platby. [5]

2.2.1 Vývoj HDP v ČR

Hrubý domácí produkt vyčíslujeme v miliardách korun. Pokud chceme HDP přepočítat na jednoho obyvatele, potom musíme celkové HDP vydělit počtem obyvatel dané země. HDP na obyvatele poté používáme k mezinárodnímu srovnání vyspělosti ekonomik. Avšak není jediným důvodem, proč HDP takto přepočítáváme. Slouží také pro Evropskou unii při rozdělování příspěvků z evropských fondů. Čím vyšší je HDP na obyvatele, tím nižší jsou příspěvky z evropských fondů a naopak. [6]

Tabulka č. 2: Vývoj HDP v letech 1993 - 2012

Rok	Hrubý domácí produkt v mil. Kč	HDP na 1 obyvatele v Kč	Reálný růst HDP v %
1993	1 144 645	110 801	1,2
1994	1 323 328	128 029	2,9
1995	1 533 676	148 457	6,2
1996	1 761 575	170 772	4,5
1997	1 884 924	182 938	-0,9
1998	2 061 583	200 252	-0,2
1999	2 149 023	208 992	1,7
2000	2 269 695	220 949	4,2
2001	2 448 557	239 487	3,1
2002	2 567 530	251 700	2,1
2003	2 688 107	263 497	3,8
2004	2 929 172	286 979	4,7
2005	3 116 056	304 478	6,8
2006	3 352 599	326 553	7,0
2007	3 662 573	354 808	5,7
2008	3 848 411	368 986	3,1
2009	3 758 979	358 288	-4,5
2010	3 790 880	360 444	2,5
2011	3 823 401	364 249	1,8
2012	3 845 926	365 955	-1,0

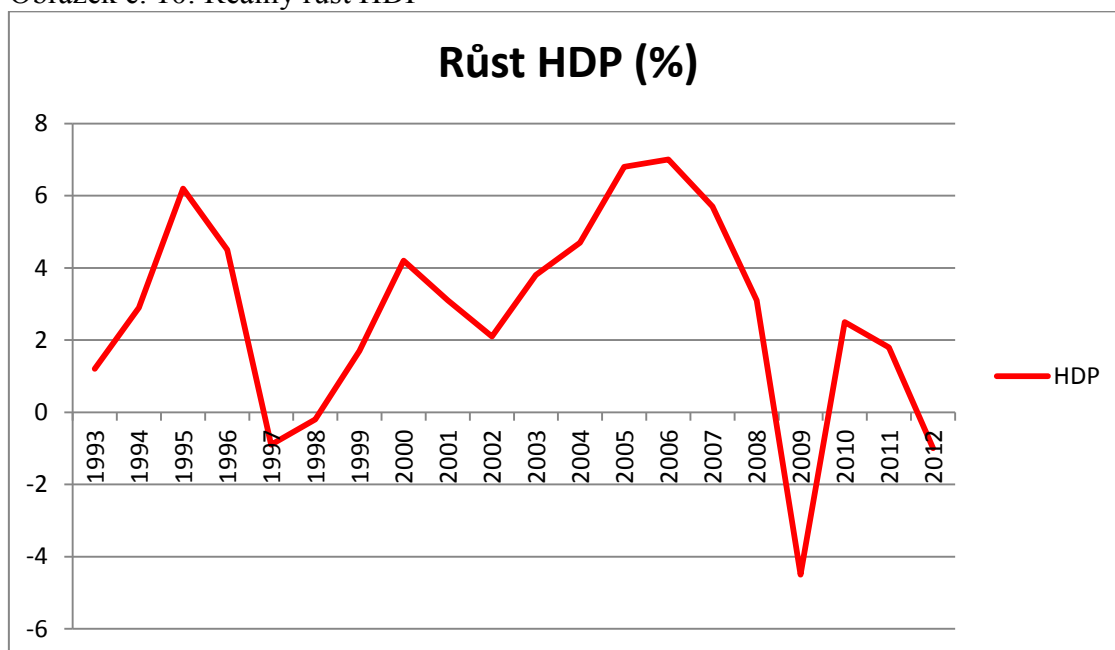
Zdroj: ČSÚ, vlastní úprava

Transformace národního hospodářství České republiky, převážně v počátečním stádiu vyvolala prudké změny a zvraty ve vývoji. Například v roce 1995 bylo HDP reálně o 5,9 % pod úrovní roku 1989. Nejprve došlo k propadu, který byl způsoben jak vnitřními, tak i vnějšími faktory. Při počátku transformace došlo k značnému poklesu produkce průmyslu a stavebnictví s důsledky na hrubou přidanou hodnotu, stejně jako výrazné snížení investiční aktivity, a to vedlo k hlubokému poklesu meziročního HDP. Nepříznivý charakter měla i hospodářská recese v západní Evropě.

V roce 1991 byl HDP reálně nižší o 11,6 % a v roce 1992 se HDP opět snížil, a to o 0,5 %. Rokem 1993 vstoupila ekonomika ČR jako samostatného státu do další fáze ekonomické reformy a transformace a očekával se velký růst HDP. Tomu se tak nestalo i přesto, že se začala ekonomika oživovat, a to především z důvodu rozdělení československé federace. Z toho důvodu nebyl růst HDP nijak velký, přesněji 1,2 %. [7]

Pro lepší grafickou ukázkou využijeme grafu s meziročním tempem růstu HDP.

Obrázek č. 10: Reálný růst HDP



Zdroj: ČSÚ, vlastní úpravy

Charakteristické pro rok 1993 bylo vystřídaní všech fází konjunkturální situace, kdy v prvním čtvrtletí došlo k jeho snížení, poté k jeho stagnaci a na závěr k růstu HDP. V roce 1994 bylo meziroční zvýšení už větší a to 2,9 %. Toto zvýšení bylo uskutečněno díky tlaku domácí poptávky, především výdajů na spotřebu domácností a na tvorbu hrubého fixního kapitálu. [7]

V roce 1995 se HDP zvýšil o výrazných 6,2 %. Tento rok lze také z makroekonomického hlediska považovat za nejúspěšnější z celého období transformace ekonomiky v České republice. Vzhledem k tomu, že v roce 1994 a 1995 došlo k výraznému vzestupu reálného HDP, zasloužila si Česká republika být přijata za člena OECD. [7]

Rok 1996 ukázal na ztrátu důvěry v pokračování ekonomického růstu. Poodkryly se totiž určité ekonomické nesnáze a ukázalo se, že se některé strukturální reformy opozdily.

Meziroční zvýšení HDP bylo 4,5 %, ale ve skutečnosti představovalo zpomalení ekonomického růstu a bylo předzvěstí další ztráty tempa v budoucnu. Míra hrubých národních úspor se snížila a výdaje na tvorbu hrubého kapitálu byly většinou na rozdíl od minulých let financovány z cizích zdrojů. [7]

Do roku 1997 tedy vstupovala česká ekonomika za nepříznivých vnitřních i vnějších podmínek. Restriktivní peněžní politika, která byla prosazována v roce 1996, měla za následek značné zpomalení vývoje HDP. Reálně se snížil o 0,9 %, ale ještě více poklesla tvorba hrubého fixního kapitálu. [7]

V roce 1998 se HDP opět reálně snížil, a to o 0,2 %, když poklesly výdaje na konečnou spotřebu i na tvorbu hrubého kapitálu. Také povodně v roce 1997, kde musely být škody nahrazovány, ekonomice nepomohly. [7]

Následující roky 1999 a 2000 přinesly již zrychlení ekonomického růstu. V roce 1999 se HDP reálně zvýšilo o 1,7 %, a to především díky konečné spotřebě a v roce 2000 dokonce o 4,2 %. [7]

Od roku 2001 následovalo období soustavného růstu HDP i přesto, že v prvních dvou letech došlo k jeho zpomalování, aby v dalších letech naopak zrychloval. Základem tohoto období bylo docílit zlepšení výkonnosti ekonomiky a na její nabídkové straně odstraňování překážek, které bránily rychlejší modernizaci výroby. Ke kladným výsledkům tohoto období patří i převýšení domácí efektivní nabídky nad domácí realizovanou poptávkou. Meziroční reálný růst HDP v roce 2001 byl 3,1 % a v roce 2002 došlo k dalšímu zpomalení, přesněji o 2,1 %. [7]

Počínaje rokem 2003 začal HDP opět zrychlovat, a to až do roku 2006, přičemž vliv jednotlivých výdajových složek na jeho zvyšování byl v každém roce jiný. Na meziroční růst HDP v roce 2003, který byl reálně o 3,8 %, působily pouze výdaje na konečnou spotřebu, protože kladný vliv tvorby hrubého kapitálu a záporný vliv čistého vývozu se navzájem vyloučily. [7]

Tempo v dalších dvou letech se nadále zvyšovalo, přičemž hlavní váhu představoval na nabídkové straně průmysl a to hlavně strojírenství a na poptávkové straně to byla čistá vnější poptávka. Další velkou zásluhu při zvyšování tempa růstu HDP je nutné připsat vstupu do Evropské unie. [7]

Na zvýšení HDP v roce 2004 a 2005 se již významně podílel čistý vývoz, kdy růst celkového vývozu předstihl růst celkového dovozu. V roce 2005 domácí efektivní nabídka převýšila domácí realizovanou poptávku o 2,1 % v běžných cenách, k čemuž došlo po dlouhé době opačného vztahu. [7]

V roce 2006 se meziročně HDP zvedl o 7 %, přičemž v prvním čtvrtletí to bylo dokonce o 7,4 %. Vývoj HDP byl výrazně ovlivněn zrychlením tvorby přidané hodnoty v odvětví zpracovatelského průmyslu. Oproti loňskému roku výrazně posílil růst investičních výdajů a soukromá spotřeba. Ve druhém čtvrtletí se HDP meziročně zvýšil o 6,2 % a ve třetím čtvrtletí to bylo 5,8 %. Ve čtvrtém se potvrdilo snížení příspěvku bilance zahraničního obchodu k růstu HDP zaznamenané již ve 2. čtvrtletí. [8]

Rok 2007 přinesl meziroční tempo růstu HDP 5,7 %. Ve shodě s očekáváním ČNB pokračoval rychlý růst spotřeby domácností a investic do fixního kapitálu. Hlavními odvětvími, která držela HDP na této hranici, byl zpracovatelský průmysl, obchod a opravy motorových vozidel, služby pro podniky. [8]

Následující rok byl zaznamenán meziroční růst HDP ve výši 3,1 %. Růst české ekonomiky tak oproti uplynulým třem letům zpomalil, když hlavním důvodem snížení dynamiky HDP bylo výrazné zpomalení spotřebitelské poptávky domácností způsobné zejména zvýšením inflace. [8]

Hrubý domácí produkt v České republice rostl bez přerušení deset let. Až do celosvětové hospodářské recese roku 2009. V tomto roce klesl HDP o nejvíce procent v historii ČR, přesněji o -4,5 %. Prvně klesl export jako reakce na snižující se poptávku ze zahraničí. Česká republika kopírovala hospodářskou situaci u všech evropských států, které byly méně závislé na vývozu. Domácí poptávka výrazně zeslábla a u většiny komodit byl zaznamenán cenový pokles, což vedlo k roční míře inflace 1%. [8]

V roce 2010 HDP stoupl o 2,5 % ve srovnání s krizovým rokem 2009, kdy se ekonomika meziročně propadla o více než 4 %. Domácnosti spotřebovaly jen o 0,3 % meziročně více, stejně jako vládní instituce. Naopak významně stoupla v roce 2010 tvorba kapitálu, a to o 4,2 %. Nikoli však vlivem investic, které se naopak meziročně snížily o 4,6 %, ale novým růstem zásob po vyprazdňování skladů patrně v předchozím krizovém období. Rychlý růst dovozu i vývozu zboží a služeb se po předloňském propadu přiblížil tempům z doby konjunktury české ekonomiky. Výkonnost odvětví byla velmi silná. [8]

Jimi vytvořená hrubá přidaná hodnota byla proti roku 2009 o 3,1 % vyšší a významně přesáhla dynamiku HDP. Důvodem tohoto nesouladu byl vývoj daní z produktů, jejichž výběr byl oproti roku 2009 o 4,8 % nižší. [8]

Rok 2011 přinesl meziroční tempo růstu HDP 1,8 %. Zdrojem ekonomického růstu byl na straně poptávky především zahraniční obchod, pozitivní vliv mělo i oživení investiční aktivity. Opačně působil pokles výdajů na konečnou spotřebu domácností a vládních institucí. [8]

V souhrnu se za rok 2012 HDP ve stálých cenách snížil o 1,0 %, když postupně klesal ve všech čtyřech čtvrtletích. Úrovně tvorby hrubé přidané hodnoty nedosáhla ve srovnání s rokem 2011 zejména odvětví stavebnictví, zemědělství a také peněžnictví a pojišťovnictví. Negativně přispěl k poklesu HDP též vývoj daní z produktů, jejichž meziroční pokles se přiblížil ke dvěma procentům. Naopak pozitivní byl příspěvek zpracovatelského průmyslu. Na poptávkové straně se na celkovém poklesu podílely především domácnosti snížením svých výdajů ve stálých cenách o více než 3 %. Nižší než v předchozím roce byla i tvorba hrubého fixního kapitálu. Pozitivně naopak působil v průběhu celého roku vývoj zahraničního obchodu, kde celkový růst vývozu o 4,3 % byl o dvě procenta vyšší než zvýšení dovozu. [8]

2.3 Nezaměstnanost

Tato kapitola se zabývá situací na trhu práce. Trh práce je charakterizován tržní poptávkou po práci a tržní nabídkou práce. Existuje zde konkurence jak na straně nabídky, tak na straně poptávky, neboli práci poptává mnoho firem a nabízí ji mnoho lidí. Tržní nabídka práce je nabídka všech lidí v dané ekonomice. Tržní poptávku charakterizujeme jako poptávku po práci všech firem v dané ekonomice. [9, s. 67]

Abychom mohli nezaměstnanost měřit, musíme si obyvatelstvo rozdělit do tří skupin:

- zaměstnaní,
- nezaměstnaní,
- ostatní.

Zaměstnaní lidé jsou ti, kteří vykonávají jakoukoli placenou práci nebo pokud sami podnikají. Patří mezi ně i ti, co jsou momentálně na nemocenských dávkách nebo si vybírají svoji dovolenou. [9, s. 67]

Mezi nezaměstnané zahrnujeme ty, kteří nejsou zaměstnání a ani nepodnikají. Přitom si ale práci aktivně hledají. Každým znakem nezaměstnaného by měla být ochota nastoupit do práce v krátkém časovém hledisku. Za ostatní považujeme ty obyvatele, kteří práci nemají, ale také si žádnou nehledají. Mezi tyto obyvatele řadíme například studenty, penzisty, ženy v domácnosti nebo invalidy. [9, s. 67]

Společně dohromady vytvářejí zaměstnaní a nezaměstnaní ekonomicky aktivní obyvatelstvo, dá se říci také pracovní sílu země. Ostatní označujeme pojmem ekonomicky neaktivní obyvatelstvo. [9, s. 67]

Rozsah nezaměstnanosti vyjadřujeme pomocí ukazatele míry nezaměstnanosti, který vypočítáme ze vzorce: [9, s. 67]

$$u = \frac{U}{L + U} \times 100$$

Kde u je míra nezaměstnanosti vyjádřená v %, U je počet nezaměstnaných, L je počet zaměstnaných.

Nezaměstnanost dělíme dle několika hledisek. Prvním hlediskem je nezaměstnanost podle příčin. Zde ji rozdělujeme na nezaměstnanost frikční, strukturální a cyklickou. Frikční vzniká přirozeně fluktuací pracovníků. Strukturální vzniká kvůli změnám v ekonomice, kdy se některá odvětví zmenšují a některá naopak expandují. Cyklická nezaměstnanost vzniká ve fázi celkového ekonomického poklesu, jehož průvodním jevem je nezaměstnanost ve všech odvětvích. [9, s. 68]

Dále nezaměstnanost rozdělujeme na dobrovolnou a nedobrovolnou. Dobrovolnou nezaměstnaností je situace, kdy si nezaměstnaní hledají práci, avšak pouze za vyšší mzdu, než která na trhu práce převládá. Nedobrovolnou nezaměstnaností je situace, kdy nezaměstnaní hledají práci za takovou mzdu, která na trhu práce převládá, ale nemohou ji najít. Obecně můžeme říci, že nedobrovolná nezaměstnanost má pro člověka horší dopady než dobrovolná. [9, s. 69]

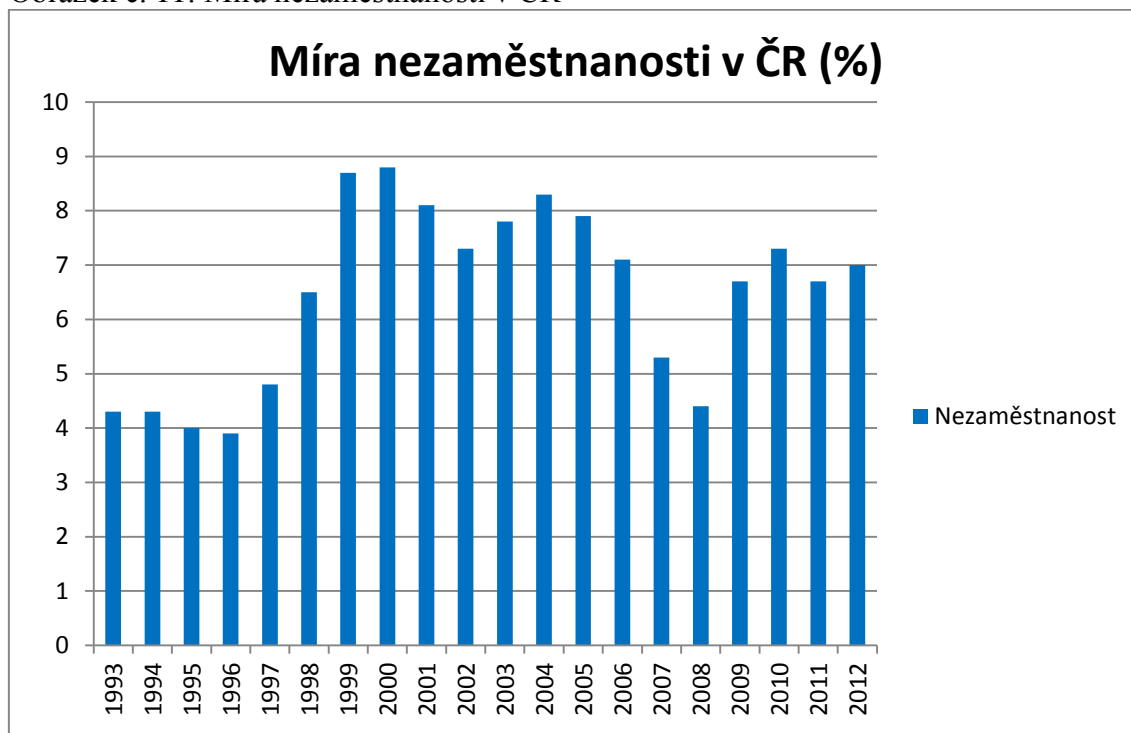
Krátkodobá a dlouhodobá nezaměstnanost je dalším rozdělením, kdy krátkodobou považujeme do délky jednoho roku. Tato nezaměstnanost má frikční a strukturální charakter. [9, s. 71]

Kdežto dlouhodobá nezaměstnanost ovlivňuje sociální stavy jedinců, protože se jedná o nezaměstnanost v řádu let. Příčinou této nezaměstnanosti může být například dlouhodobá hospodářská recese. [9, s. 71]

2.3.1 Vývoj nezaměstnanosti v ČR

To jak se nezaměstnanost vyvíjela u nás v ČR, nejlépe uvidíme na obrázku č. 11.

Obrázek č. 11: Míra nezaměstnanosti v ČR



Zdroj: ČSÚ, vlastní úpravy

Míra nezaměstnanosti v ČR byla v první polovině 90. let nad očekávání nízká, jak ve vztahu k ostatním postkomunistickým zemím, tak ve vztahu k nynější EU. Na rozdíl od zemí jako jsou Maďarsko, Slovensko a Polsko, roční míra nezaměstnanosti v České republice po roce 1990 se nikdy nevyšplhala na dvojciferné číslo. [8]

V první fázi nastal odliv mnoha pracovníků převážně z průmyslu, které zachytily dynamicky se rozvíjející sektor služeb a rozvoj drobného podnikání. Podle mého názoru souvisela tato vlna s takzvanou frikční nezaměstnaností, která má spíše krátkodobý charakter. Ve druhé vlně byla nezaměstnanost zapříčiněna důsledným dotažením změn vlastnických vztahů a restrukturalizací české ekonomiky spojené s technickým růstem, která byla v ČR teprve ve vidinách. V této vlně bránilo růstu i to, že česká ekonomika má relativně nízké mzdové náklady a trh zatím akceptuje tendenci promítání cen vstupů do cen výrobků. Proto nevytváří tlak na snižování nákladů a propouštění. [8]

Z územního hlediska je nezaměstnanost rozvržena nerovnoměrně. V protikladu velkých evropských měst jsou česká a moravská velkoměsta odlišná velmi nízkou nezaměstnaností. [8]

V roce 1997 došlo v České republice k zbrždění hospodářského růstu a to pokračovalo i v roce 1998. Z obrázku č. 11 můžeme vysledovat i rostoucí trend míry nezaměstnanosti v ČR od roku 1997. Zapříčinil to především pokles celkové domácí poptávky a deficit obchodní bilance. Toto období se dá označit jako období recese. V roce 2000 už pozorujeme pouze mírný nárůst míry nezaměstnanosti a v roce 2001 dokonce mírný pokles. To můžeme označit za období, kdy se ekonomika vzpamatovala ze svého útlumu. [8]

Rok 2004 je dalším převratným bodem, protože po něm následují další roky s klesajícím trendem míry nezaměstnanosti. Tento rok byl pro Českou republiku významný zejména vstupem do Evropské unie. Českému obyvatelstvu se otevřel přístup i na jiné pracovní trhy v Evropské unii. [8]

V roce 2008 nezaměstnanost klesla až na 4,4 %, avšak ekonomická recese, v níž se ekonomika nacházela, opět nezaměstnanost do budoucna zvýšila. V tomto období můžeme sledovat prudký nárůst míry nezaměstnanosti. Velké firmy propouštěly své zaměstnance a absolventi škol jen těžko práci sháněli. [8]

Hospodářská krize v oblasti nezaměstnanosti se projevovala po celý rok 2009, kdy až ke konci roku došlo k zmírnění. Kromě října tohoto roku neustále rostl počet uchazečů o zaměstnání. Na konci prosince to bylo o 186,6 tisíce více uchazečů než ve stejném období minulého roku. [8]

Rok 2010 byl ovlivněn rokem 2008 a ještě více rokem 2009 a stále negativně působily následky celosvětové hospodářské krize. Nejvíce propuštěných bylo z automobilového průmyslu, spolu se sklářským. Propuštění se nevyhnul ani průmysl zpracovatelský. [8]

V roce 2011 v jarních měsících nezaměstnanost výrazně klesla, a to díky sezónním pracím. V prosinci se ale opět zvedla právě z důvodů sezónních vlivů. Avšak nárůst nebyl tak velký jako v předchozím roce. Obecná míra nezaměstnanosti v roce 2011 tedy byla 6,7 %. [8]

Rok 2012 už nebyl tak příznivý jako rok 2011. V prvním pololetí sice růst míry nezaměstnanosti klesal, ale v druhé půlce se dále projevovaly dopady hospodářské recese. Vyšplhala se celkově až na 7 %. [8]

2.4 Míra inflace

Inflace představuje růst cenové hladiny, který je zároveň doprovázen poklesem kupní síly peněžní jednotky v ekonomice. Znamená to tedy zmenšování kupní síly peněz a ne kupní síly lidí, jak si někteří myslí. Zmenšuje množství statků a služeb, jež si můžeme koupit. Inflace nezvyšuje pouze ceny statků a služeb, ale všechny ceny. Tudiž i mzdy, úroky a ceny ostatních výrobních faktorů. [7, s. 47]

K měření inflace se používají cenové indexy, které poměří úroveň cen ve 2 srovnávacích obdobích. Mezi tyto indexy patří HDP, který už byl zmiňován, dále index spotřebitelských cen (CPI) a index cen výrobců (PPI). Všechny tyto indexy vyjadřují změnu cenové úrovně v běžném roce oproti základnímu. Tyto změny, které jsou vyjádřeny jako relativní přírůstek v procentech, nazýváme mírou inflace. [7, s. 47]

$$\text{Míra inflace} = \frac{\text{CPI (rok } t) - \text{CPI (rok } t-1)}{\text{CPI (rok } t-1)} \times 100$$

Zde CPI (rok t) je cenový index základního roku a CPI (rok $t - 1$) je cenový index běžného roku. Opakem inflace je deflace, která nastává, jestliže celková cenová hladina klesá. [7, s. 47]

Krom dělení inflace na poptávkovou a nabídkovou, dělíme inflaci také podle stupně závažnosti. Na mírnou, pádivou a hyper. Za mírnou inflaci považujeme tu, kde se jedná o jednocifernou míru inflace (0,1 – 9,9%). Charakteristická je také tím, že ceny rostou pomalu a lidé stále důvěřují penězům. Pádivá inflace je spojována s dvoucifernými tempy (10 – 99%). V tomto tempu již vznikají vážné ekonomické problémy a lidé se snaží peněz zbavovat koupí statků. Hyper inflace je posledním a ničujícím typem inflace. Jedná se o mimořádné zvýšení cen v tisících a desetitisících procent ročně. [9, s. 77]

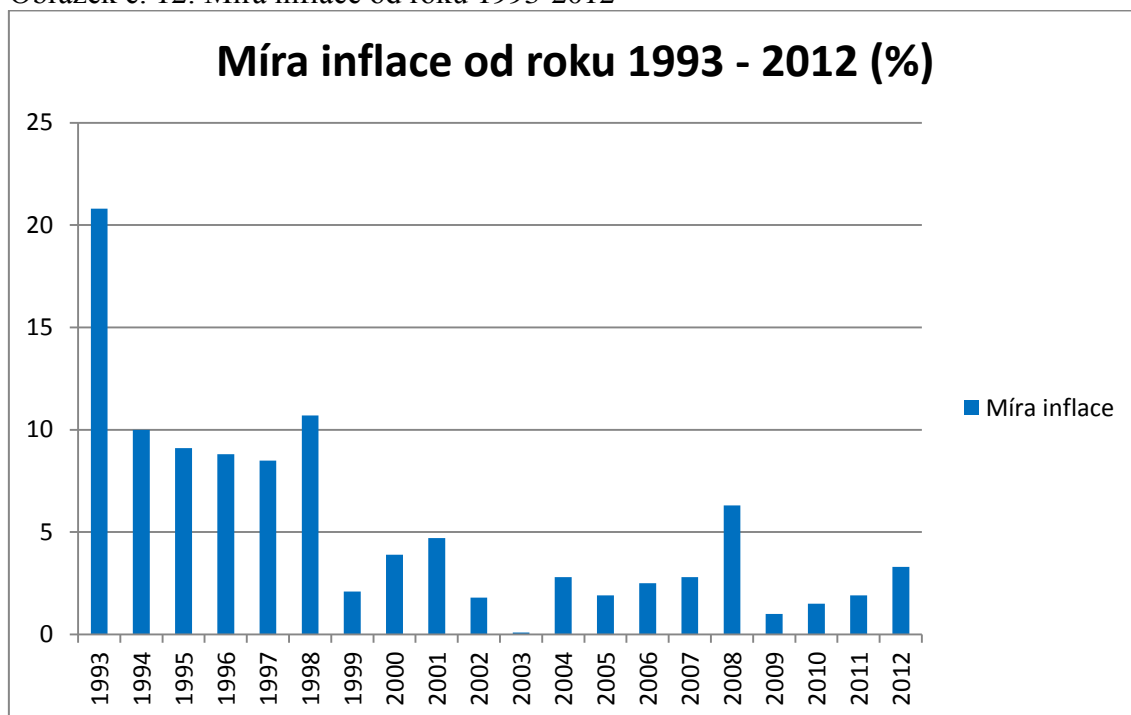
V běžném ekonomickém životě, kdy se nevyvíjejí všechny ceny a mzdy stejným tempem, dochází ke změnám relativních cen, míry zdanění a reálných úrokových sazeb. Tyto změny následně ovlivňují: [9, s. 79]

- přerozdělování důchodů a bohatství mezi ekonomickými subjekty. Sociálně slabší pociťují inflaci daleko silněji než důchodově silnější skupiny obyvatelstva.
- deformaci relativních cen a vstupů různých statků.

2.4.1 Vývoj inflace v ČR

Na obrázku č. 12 můžeme vidět vývoj inflace v ČR.

Obrázek č. 12: Míra inflace od roku 1993-2012



Zdroj: ČSÚ, vlastní úpravy

Od roku 1993 se začala míra inflace snižovat. Když vezmeme v potaz, že míra inflace přesahovala v roce 1992 až 50% hranici, tak hodnota 20,8 % v roce 1993 byla oproti minulému roku velice pozitivní. Mezi roky 1994 – 1996 se snižovala až pod 10% hranici. Od roku 1997 se snažila Česká národní banka o důsledné snížení inflace, proto v roce 1997 byl zaveden režim cílování inflace. Ten spočívá v přijetí a vyhlášení inflačního cíle a v uskutečňování potřebných měnově politických opatřeních na základě inflačních prognóz. Inflační cíl byl na rok 2000 stanoven na 4,5 % \pm 1 procentní bod. Což se přes veškeré obavy podařilo naplnit, a to dokonce s rezervou. [8]

Pro rok 2005 byl stanoven inflační cíl na 2 % \pm 1 procentního bodu. Při prezentaci tohoto cíle bankovní rada také zdůrazňovala, že jeho účinnost by významně posílil závazek vlády přispět k jeho naplňování. Také tento cíl byl splněn a míra inflace v roce 2005 byla stanovena na 1,9 %. [8]

Míra inflace se držela relativně nízko až do roku 2008. Tento rok byl rokem eskalace světové hospodářské krize, která se různě odrazila v domácím ekonomickém vývoji.

Její dopady byly nejzřetelnější v poslední čtvrtině roku, kdy přispěly k značnému zvýšení inflace, propadu hospodářského růstu, obratu ve vývoji nezaměstnanosti a k oslabení kurzu koruny. [8]

Od roku 2007 byl stanoven inflační plán ČNB ve výši 2 % \pm 1 procentní bod platný od roku 2010. Odsunutím termínu přijetí eura za původně uvažovaný horizont roku 2010, k němuž došlo koncem minulého roku, se však vytváří dlouhodobější perspektivu pro fungování režimu cílování inflace. Vzhledem k tomu, že za rok 2010 byla míra inflace 1,5 %, opět byly splněny požadavky stanovené ČNB. [8]

Stejně jako rok 2010 měl i rok 2011 stejný inflační cíl, který byl splněn nejlépe od počátku cílování inflace. Inflace dosáhla na míru 1,9 % a plán byl stanoven na 2 %. V roce 2012 byl také nastaven stejný inflační cíl jako v předchozích letech, avšak tentokrát se míra inflace blížila k horní hranici plánu a nakonec ho také převršila a celková míra inflace za rok 2012 činila 3,3 %. [8]

3 KOMPARACE EKONOMICKÉ VÝKONOSTI VE VZTAHU K DOPRAVĚ, VČETNĚ SPJATÝCH FAKTORŮ

Tato kapitola se zabývá komparací ekonomické výkonnosti ve vztahu k dopravě. Lépe řečeno, budeme porovnávat, jak jeden faktor ovlivňuje ten druhý. Přesněji se zaměříme na hrubý domácí produkt na 1 obyvatele, který bude zástupcem ekonomické části a na přepravní výkony, které jsou zástupcem dopravní části. Nejde pouze o komparaci těchto dvou faktorů, ale také o externality, které doprava vyvíjí, a to jak pozitivní tak i negativní.

Využijeme získaných dat jak z ekonomické sekce, tak i z dopravní a vzájemnou komparaci popíšeme na grafu. Tuto komparaci využijeme ve všech dopravních módech, které jsme analyzovali.

K vytvoření jednotlivých grafů, využijeme data získaná v analytické části. Jednotkami v osobní dopravě bude na ose y hrubý domácí produkt na jednoho obyvatele a přepravní výkony na 1 obyvatele. Na ose x budou jednotlivé roky. V nákladní dopravě to bude hrubý domácí produkt na 1 obyvatele spolu s tkm/obyvatel.

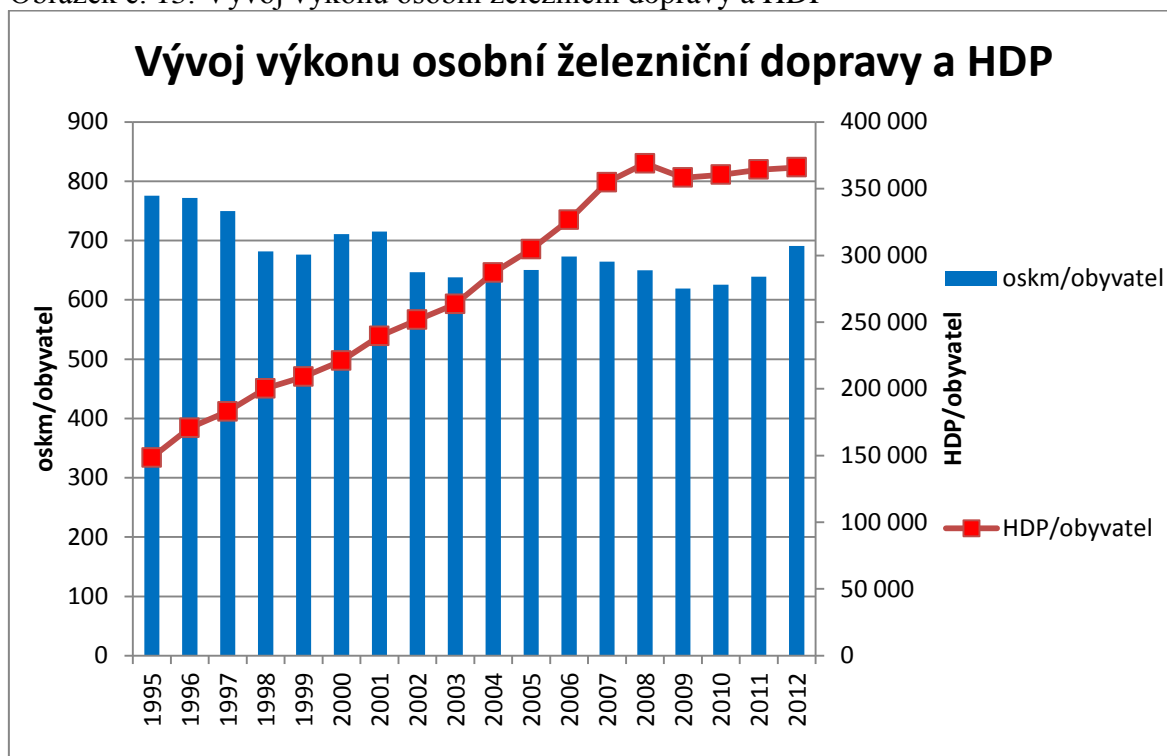
Doposud získaná data v přepravních výkonech byla uvedena v osobokilometrech. Proto budeme muset tyto výkony přepočítat na oskm/obyvatel. To provedeme tak, že jednotlivé přepravní výkony vydělíme počtem obyvatel ČR v daném roce.

Díky přepočtu HDP na obyvatele i přepravních výkonů, dojdeme k důvěryhodnějšímu posouzení toho, jak jeden faktor ovlivňuje ten druhý.

3.1 Komparace ekonomické a dopravní výkonnosti v železniční osobní dopravě

To, jak se ekonomická výkonnost a přepravní výkony vyvíjely, si nejlépe ukážeme na obrázku č. 13.

Obrázek č. 13: Vývoj výkonů osobní železniční dopravy a HDP



Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty a úprava

Z obrázku č. 13 vidíme, že HDP na obyvatele má převážně rostoucí tendenci. Jediné snížení od roku 1995 nastalo v roce 2009. Tento rok je charakteristický celosvětovou hospodářskou krizí, která se odráží i na hrubém domácím produktu.

Od počátku hospodářské krize se ještě HDP na jednoho obyvatele nedostal na stejnou hodnotu, jako tomu bylo před ní. Výkony v osobní železniční dopravě na jednoho obyvatele měly vývoj značně kolísavý. Před rokem 2000 se pohybovaly v mnohem větších číslech než po roce 2000.

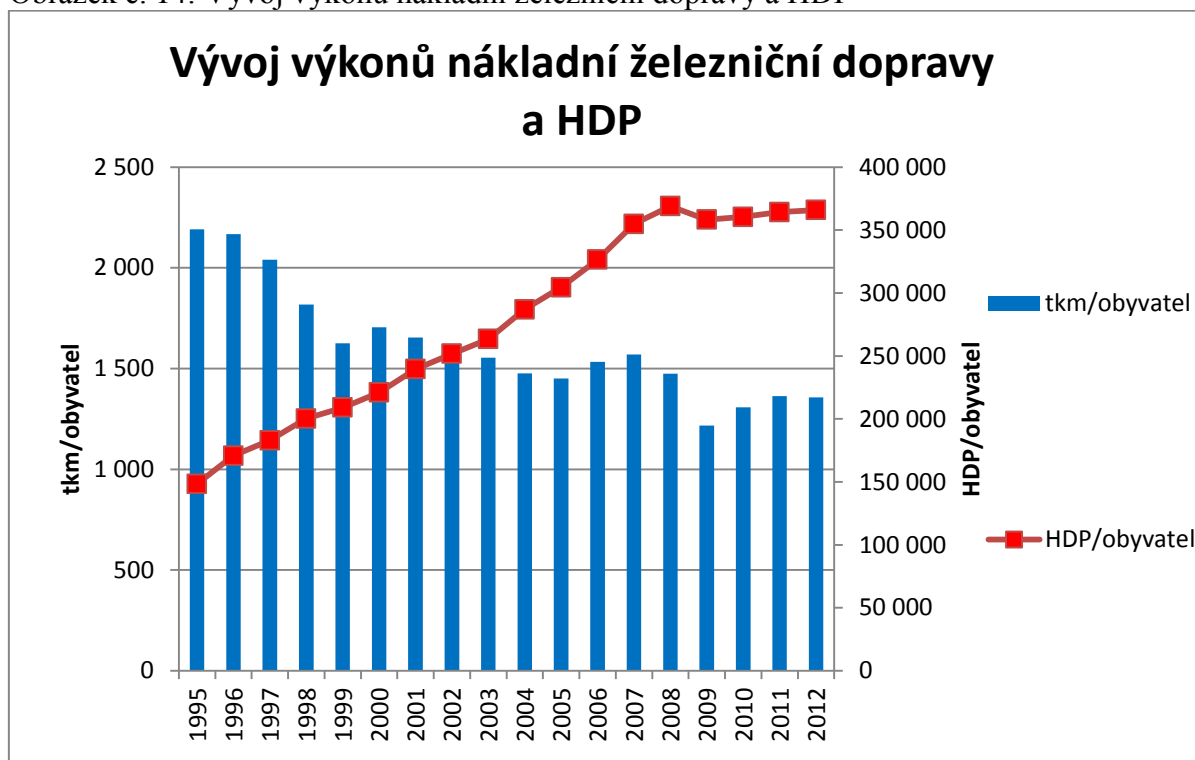
Na obrázku lze vidět, jak spolu HDP a vývoj v železniční osobní dopravě souvisejí. Pokud se podíváme na rok 2009, vidíme, jak razantně pokleslo HDP na 1 obyvatele a taktéž tomu bylo i u přepravních výkonů. HDP na 1 obyvatele v roce 2009 poklesl o 10 698 Kč. Přepravní výkony na jednoho obyvatele poklesly o 31 oskm/obyvatel.

Tak jak se začínala z hospodářské krize vzpamatovávat ekonomika, postupně se obnovovala i doprava. Na obrázku lze vidět od roku 2010 nárůst jak v HDP, tak i v přepravních výkonech.

3.2 Komparace ekonomické a dopravní výkonnosti v železniční nákladní dopravě

Pro komparaci využijeme obrázku č. 14.

Obrázek č. 14: Vývoj výkonů nákladní železniční dopravy a HDP



Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty a úprava

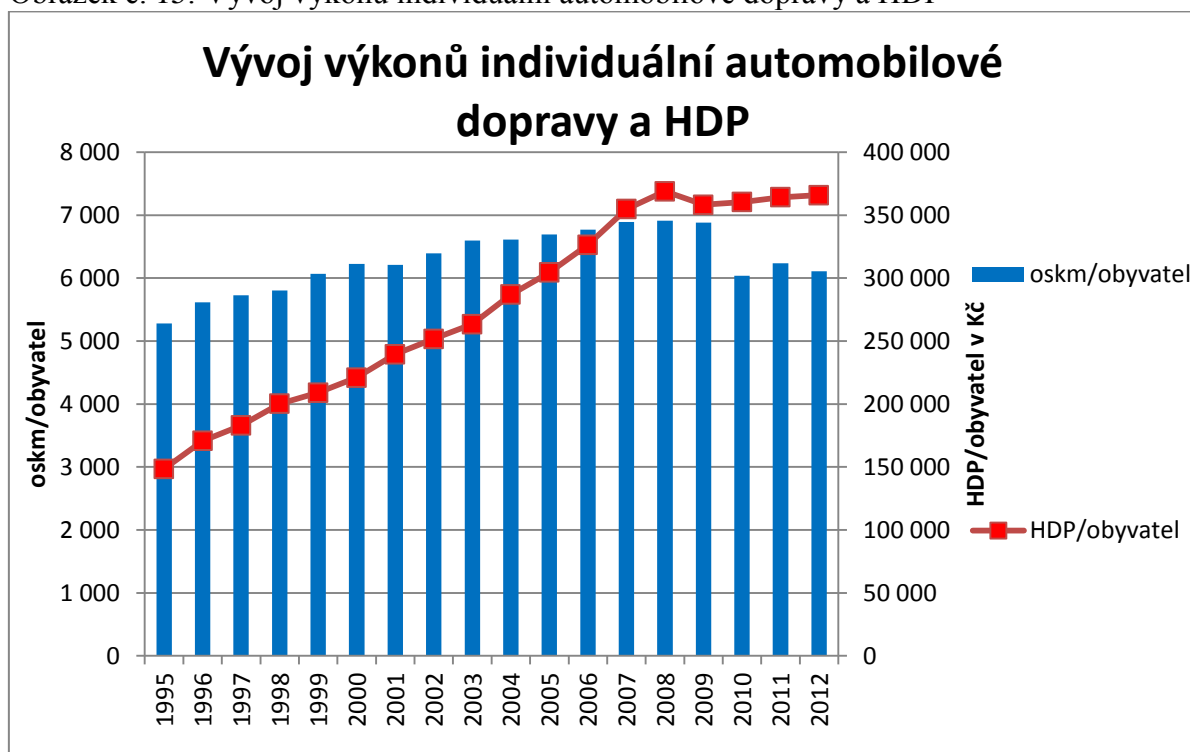
Na obrázku č. 14 vidíme vývoj HDP na obyvatele a vývoj přepravních výkonů v tkm na obyvatele. Stejně jako u osobní dopravy i nákladní železniční doprava má od roku 1995 převážně klesající tendenci.

HDP na 1 obyvatele zůstává stejný jako v minulém obrázku. Hlavním bodem pro nás je opět rok 2009. HDP poklesl o 10 698 Kč na obyvatele a v přepravních výkonech byl pokles o 258 tkm na 1 obyvatele.

Železniční nákladní doprava je také ovlivňována ekonomickým růstem země. Stejně tak, jak tomu bylo u osobní železniční dopravy, tak i nákladní doprava s tempem růstu ekonomiky stoupá a naopak

3.3 Komparace ekonomické a dopravní výkonnosti v individuální automobilové dopravě

Obrázek č. 15: Vývoj výkonů individuální automobilové dopravy a HDP



Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty a úprava

Na obrázku č. 15, kde jsou popsány přepravní výkony společně s HDP, můžeme vidět, že přepravní výkony v individuální automobilové dopravě měly až do roku 2008 stoupající tendenci.

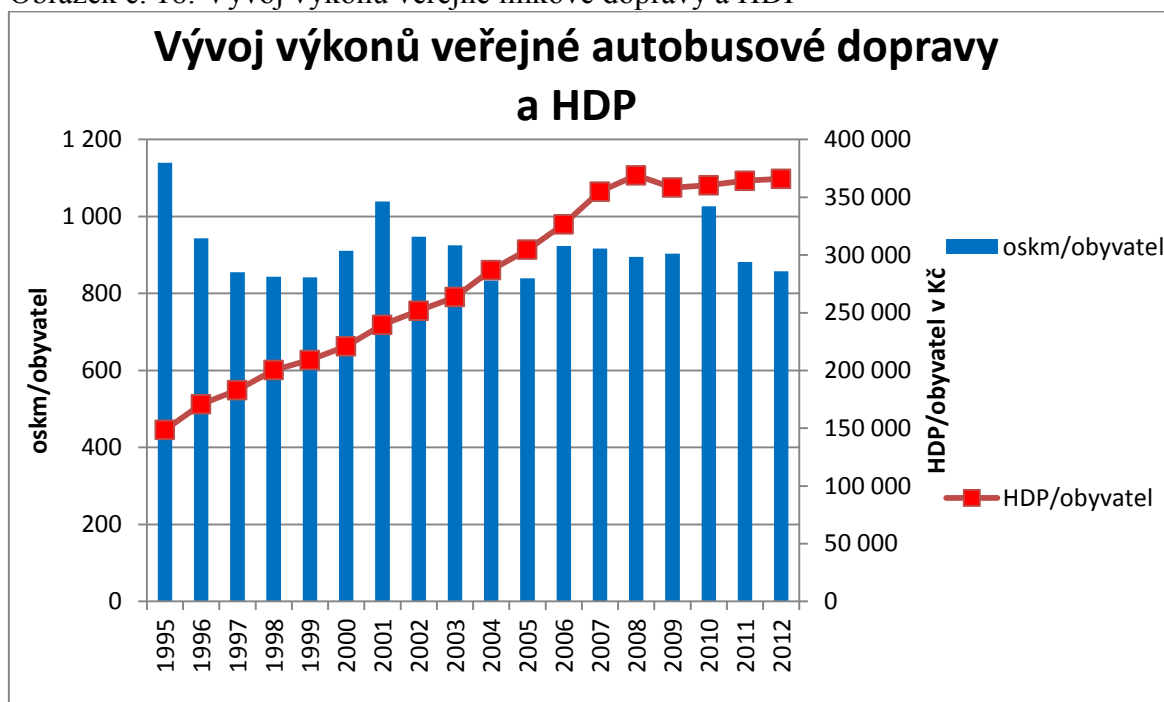
Vlivem celosvětové hospodářské krize však nastal obrat a už i v roce 2009 lidé využívali více jiných druhů dopravy, jako například veřejné linkové dopravy. V roce 2010 byl propad přepravních výkonů oproti minulému roku 845 oskm na obyvatele.

V individuální automobilové dopravě, můžeme sledovat o něco jinou situaci, než tomu bylo doposud. Vidíme, že přepravní výkony neklesají přesně ve stejnou dobu, jako je tomu u HDP, ale o něco později.

Můžeme tedy konstatovat, že ekonomika ovlivňuje i individuální automobilovou dopravu s tím rozdílem, že poklesy neprobíhají ve stejnou dobu, ale s určitým zpožděním.

3.4 Komparace ekonomické a dopravní výkonnosti ve veřejné linkové dopravě

Obrázek č. 16: Vývoj výkonů veřejné linkové dopravy a HDP



Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty a úprava

Na obrázku č. 16 vidíme přepravní výkony ve veřejné autobusové dopravě na 1 obyvatele spolu s HDP na 1 obyvatele. Přepravní výkony ve veřejné linkové dopravě značně kolísají. Hlavní rozdíl u veřejné linkové dopravy pozorujeme v letech celosvětové hospodářské krize.

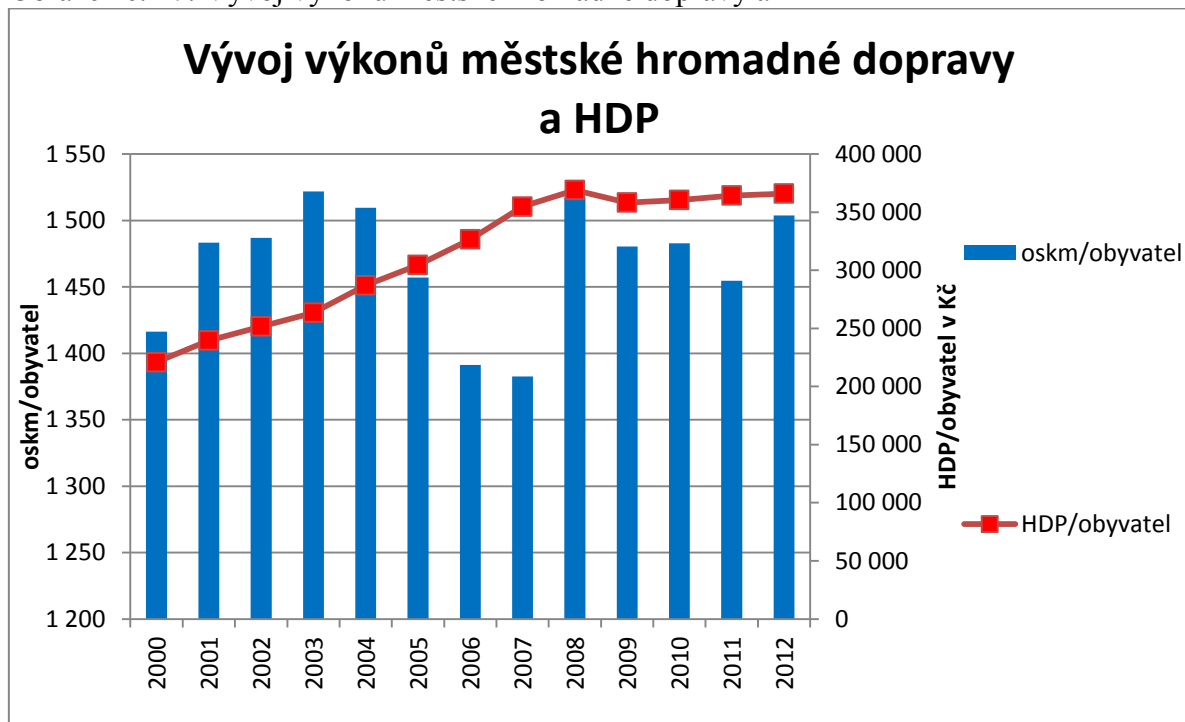
V roce 2009 došlo pouze k malému navýšení přepravních výkonů, ale v roce 2010 to už byl vysoký nárůst přepravních výkonů, přesněji o 123 oskm na 1 obyvatele. Poté se přepravní výkony opět vracely do normy a v roce 2012 byly stanoveny na 857 oskm na jednoho obyvatele.

Ve veřejné autobusové dopravě nastává tedy změna. Při snížení HDP v období krize, přepravní výkony ve veřejné autobusové dopravě rostly. Nárůst přišel s mírným zpožděním oproti poklesu HDP.

Můžeme tedy konstatovat, že veřejná autobusová doprava substituuje ostatní dopravní módy. Lidé využívají levnější variantu dopravy.

3.5 Komparace ekonomické a dopravní výkonnosti ve městské hromadné dopravě

Obrázek č. 17: Vývoj výkonů městské hromadné dopravy a HDP



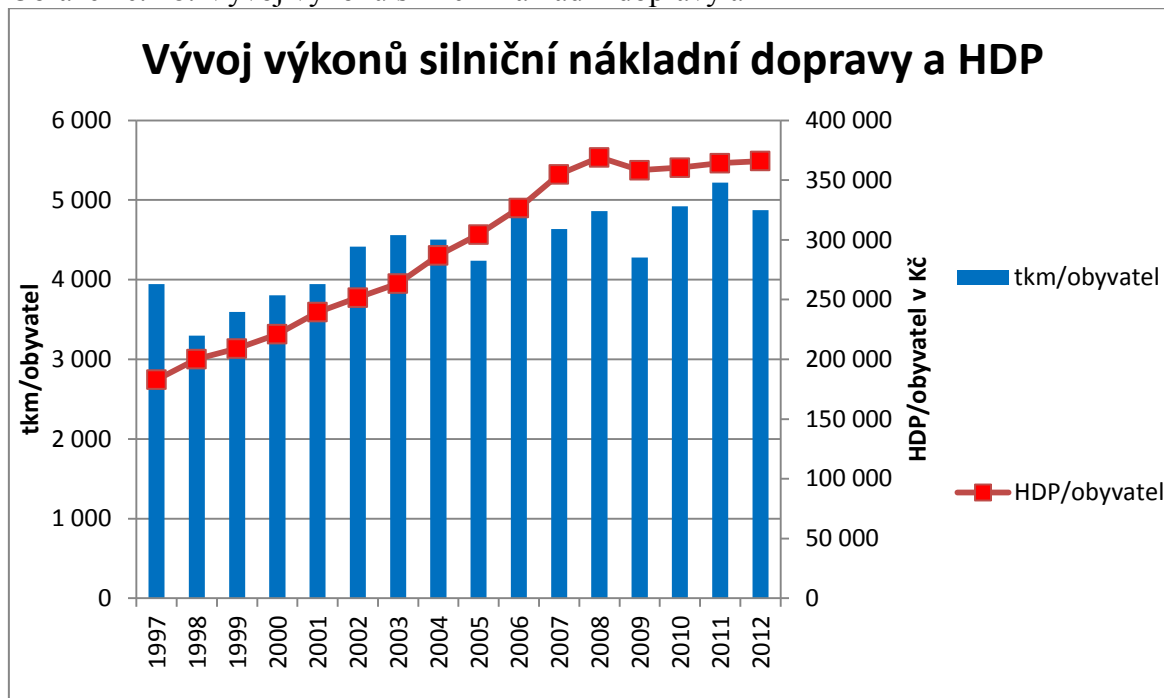
Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty a úprava

Na obrázku č. 17 jsou vyneseny přepravní výkony na 1 obyvatele v městské hromadné dopravě společně s HDP na 1 obyvatele. U městské hromadné dopravy vidíme, že přibližně kopíruje křivku HDP až na roky 2005, 2006, 2007. V těchto letech rostla individuální automobilová doprava, což znamená, že lidé využívali spíše osobních automobilů než městské hromadné dopravy.

Můžeme tedy říci, že i městská hromadná doprava reaguje na vývoj ekonomiky. Nejlépe to vidíme na roku 2008 a 2012, kdy HDP na 1 obyvatele dosahovalo k vrchní hranici stejně jako přepravní výkony v městské hromadné dopravě.

3.6 Komparace ekonomické a dopravní výkonnosti v silniční nákladní dopravě

Obrázek č. 18: Vývoj výkonů silniční nákladní dopravy a HDP



Zdroj: ČSÚ, vlastní výpočty a úprava

Z obrázku č. 18 pozorujeme, že až na menší výkyvy mají přepravní výkony v silniční nákladní dopravě na 1 obyvatele přibližně stejnou tendenci jako HDP na 1 obyvatele.

Pokud se podíváme na důležitý rok 2009, vidíme, že došlo k velkému propadu jak HDP, tak i přepravních výkonů. Výkony v tomto roce oproti minulému klesly o 581 tkm na 1 obyvatele. V roce 2010 se výkony vrátily na stejnou hladinu, jako tomu bylo v roce 2008, a začaly se postupně zvětšovat, stejně jako rostlo HDP.

Můžeme tedy říci, že přepravní výkony v silniční nákladní dopravě jsou silně spojeny s ekonomickou výkonností země. Při situacích, kdy razantně klesá HDP, klesají i právě zmiňované přepravní výkony.

3.7 Externality v dopravě

Šalovská externality definuje jako vnější efekty, které probíhají mimo tržní mechanismus a způsobují neefektivní chování trhu. Také uvádí, že externality vznikají, když někdo nenese úplné náklady své činnosti, nebo pokud nedostane úplné výnosy ze své aktivity. [10]

Jednotlivé dopravní módy se odlišují svými charakteristikami, a tím pádem i různorodostí vytváření jak pozitivních, tak i negativních externalit. Každá dopravní činnost může přinést jak výnos, tak náklad. Ne každý náklad či výnos náleží subjektu, který se na této aktivitě přímo účastní. V tom případě, kdy důsledek dopravní činnosti, ať pozitivní či negativní, dopadá na zdánlivě nezúčastněný subjekt, se jedná o externí náklady, popřípadě výnosy. [10]

Díky existenci externích nákladů v dopravě dochází k disproporcím a neefektivitě dopravního sektoru. Uživatelé nejsou odpovídajícím způsobem konfrontováni s plnými náklady svých aktivit. Protože dané ceny neodrážejí plné společenské náklady na dopravu, zůstává poptávka uměle na příliš vysoké úrovni. Kdyby byly uplatňovány odpovídající politiky v oblasti určování cen a budování infrastruktury, došlo by k převážnému odstranění těchto neefektivit. [11]

Základní dělení externalit v dopravě je na pozitivní a negativní. V další části se podíváme na jednotlivé externality, a to jak na pozitivní, tak i na negativní.

3.7.1 Pozitivní externality v dopravě

Doprava obecně má celou řadu přínosů. Pro uživatele se jedná o úsporu času, zlepšení kvality a snížení nákladů. Pro externality zpracované trhem se jedná o rozvoj trhu práce, rozvoj trhu produktů, příliv investic a zpřístupnění země. [12]

Také se poukazuje na pozitivní vliv dopravy na ekonomický růst. Zde je však nutno podotknout, že pozitivní vliv se dá přiznat jen konečnému produktu, což je přepravní výkon, nikoli samotná existence dopravní infrastruktury či dopravního prostředku. [12]

3.7.2 Negativní externality v dopravě

Negativními externality v dopravě, mají za následek vznik externích nákladů dopravy. Největší podíly externích nákladů v dopravě jsou způsobeny obecně externími náklady z dopravního provozu, což jsou externí náklady kongescí, nehod, hluku a znečištění životního prostředí. [13]

Tato kategorie externalit je v rámci různých studií nejvíce diskutovaná a je zde nejvíce patrná snaha ji minimalizovat. Z tohoto důvodu se zaměříme převážně na tyto efekty.

O externích nákladech kongescí se hovoří především v silniční dopravě, protože ta na rozdíl od jiných doprav není regulována. V IAD se každý uživatel rozhoduje nezávisle na ostatních, kdy a kam chce jet. Přitom přihlíží ke svým užitkům a nákladům, včetně časových nákladů. Každé další vozidlo na komunikaci ale zpomaluje ostatní účastníky dopravy a zvyšuje tak jejich časové náklady. Důsledkem tohoto vzájemného omezování klesá s přibývajícím dopravním proudem průměrná rychlost dopravního proudu. [13]

Důsledkem dopravních kongescí je: [13]

- nízká provozní rychlost,
- zvýšená nehodovost,
- zvýšené provozní náklady, především pohonné hmoty,
- zhoršená kvalita ovzduší,
- zvýšená hladina hluku.

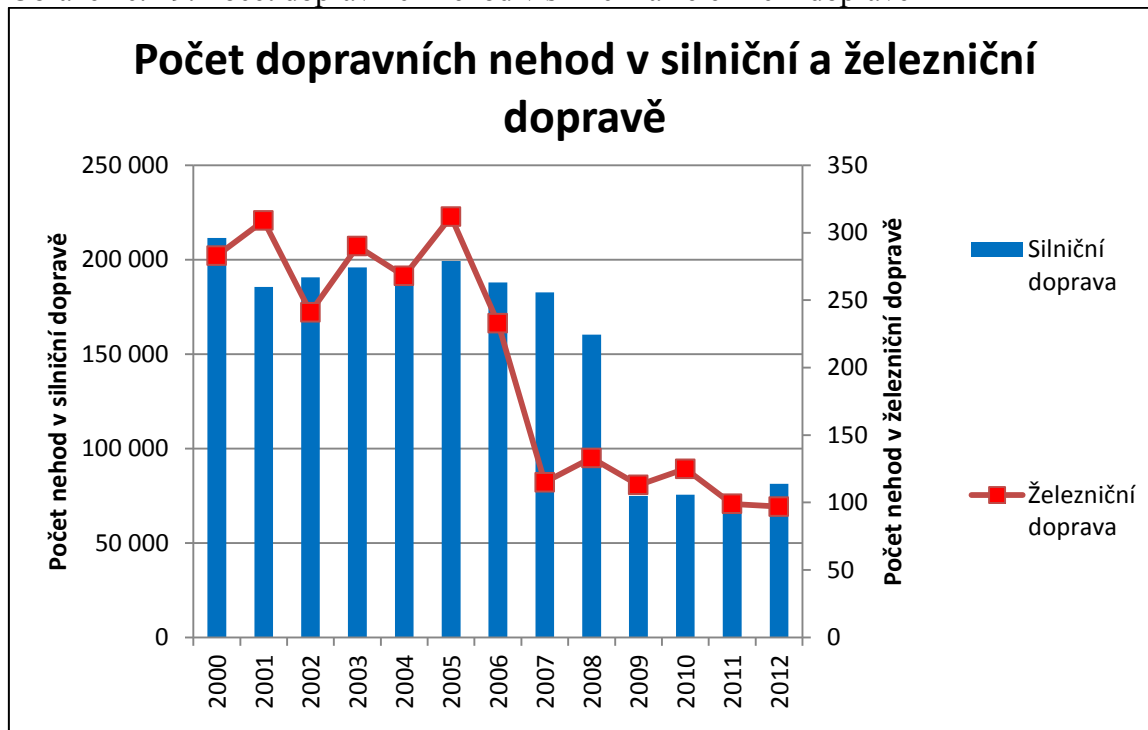
Zásadní význam pro vypočtení marginálních externích nákladů nehody má souvislost mezi objemem dopravy a rizikem dopravní nehody. Zvýšený objem dopravy ve městě, který vyžaduje od řidiče větší koncentraci, vede k nadproporcionálnímu růstu rizika nehody, ale s nízkými škodami na zdraví, které se řadí mezi nejvýznamnější externí náklady nehod. [14]

Dopravní nehody způsobují tyto ztráty: [14]

- škody na dopravních prostředcích,
- ztráty vlivem pracovní nečinnosti usmrcených, zmrzačených a zraněných osob v produktivním věku,
- náklady na léčení při dopravních nehodách zraněných a zmrzačených osob,
- hodnota usmrcené zvěře,
- náklady na policii, která střeží bezpečnost dopravy.

Na obrázku č. 19 vidíme počty dopravních nehod v silniční a železniční dopravě od roku 1995.

Obrázek č. 19: Počet dopravních nehod v silniční a železniční dopravě

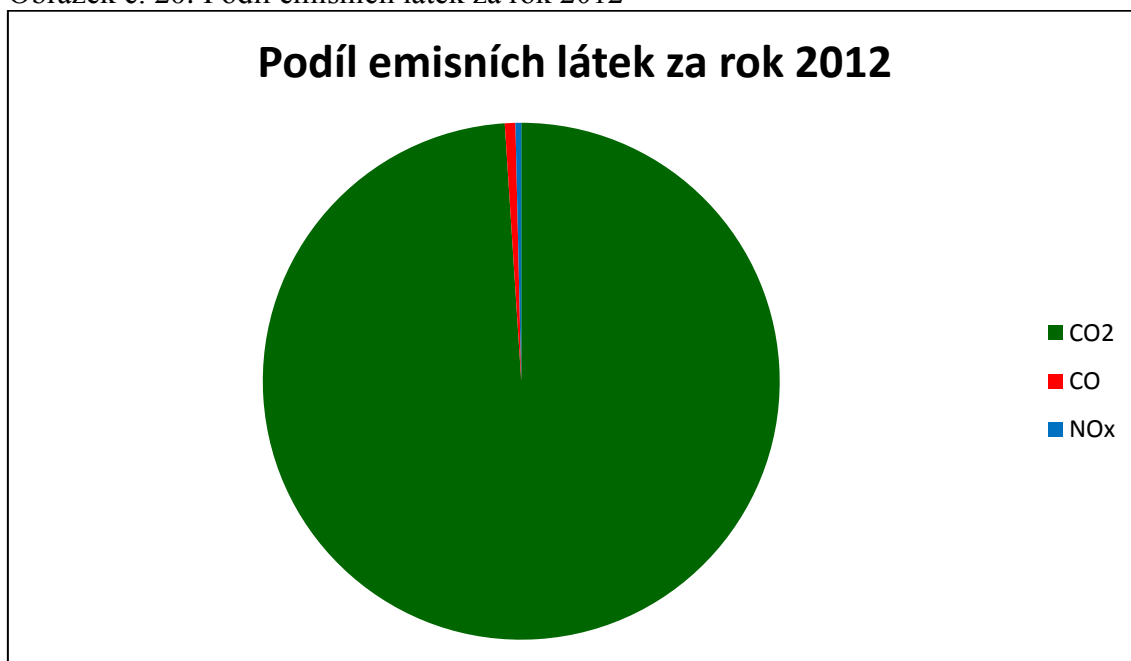


Zdroj: ČSÚ, vlastní úprava

Z obrázku č. 19 je zřejmé, že dopravní nehodovost v silniční dopravě je několikanásobně větší, než je tomu u železniční dopravy. Od roku 2006 sledujeme tendenci snižování dopravní nehodovosti, jak v silniční dopravě, tak i v železniční dopravě.

Mezi další negativní externality patří znečišťování životního prostředí. Od začátku industrializace se spalováním tuhých paliv se navyšovala koncentrace CO₂ v zemské atmosféře. Stále více indikátorů dává tušit, že světové klima se následkem toho oteplí. Na obrázku č. 20 se můžeme podívat, které tři emisní látky s největším zastoupením produkuje doprava. Emisní látky jsou počítány v tunách. Pro obrázek použijeme data z roku 2012.

Obrázek č. 20: Podíl emisních látek za rok 2012



Zdroj: ČSÚ, vlastní úprava

Z obrázku č. 20 lze sledovat, že největší zastoupení má oxid uhličitý, dále je oxid uhelnatý a poslední z těchto 3 látek jsou oxidy dusíku. Od roku 2008 dochází ke každoročnímu poklesu emisních látek. To můžeme přisoudit celosvětové hospodářské krizi, protože v tomto období rapidně poklesly přepravní výkony.

Hluk jako další externí náklad označujeme jako nechtěný rušící zvuk. Ve dne je narušena koncentrace a komunikace jedince, v noci se pak jedná o rušení spánku. Hluku se nepřisuzuje žádná konkrétní nemoc, která by byla zapříčiněna pouze jím. Často se ve spojení s hlukem hovoří o stresu a poruchách spánku, o nemocech oběhu krve a zvýšeném krevním tlaku. S narůstajícím objemem dopravy roste rušení klidu degresivně. To vede k tomu, že další nárůst objemu vozidel vyvolává menší mezní náklady hluku. [14]

3.8 Daně v dopravě

Základní rozdělení daní v dopravě je na daně přímé a daně nepřímé. V této práci se budeme zabývat daní silniční, která se vztahuje k přímým daním, daní spotřební a daní z přidané hodnoty, které se vztahují k nepřímým daním.

3.8.1 Silniční daň

Silniční daň je definována zákonem č. 16/1993 Sb., o dani silniční. Touto daní jsou zejména zatíženi provozovatelé silničních motorových vozidel. Zákon říká, že touto daní jsou zatížena silniční motorová vozidla, včetně jejich přípojných vozidel, která jsou registrována a provozována v ČR, pokud jsou tyto vozidla používána:

- k podnikání nebo jiné samostatně výdělečné činnosti,
- v přímé souvislosti s podnikáním.

Poplatníkem, který je povinen uhradit silniční daň, se rozumí fyzická nebo právnická osoba, která je provozovatelem motorového vozidla, jež je registrováno v ČR.

Základem silniční daně jsou vozidla, která jsou rozdělena do 3 kategorií: [15]

- osobní automobily (s výjimkou elektrického pohonu) - základ daně je zde určen podle zdvihového objemu motoru v cm^3 ,
- návěsy - základ daně dán počtem náprav a součtem nejvyšších povolených hmotností na nápravu v tunách,
- ostatní vozidla - základem daně je počet náprav a nejvyšší povolená hmotnost v tunách.

Sazby pro osobní automobily jsou k 30. 12. 2013 stanoveny takto:

Tabulka č. 3: Silniční daň pro osobní automobily

Zdvihový objem motoru	Sazba daně
do 800 cm^3	1 200 Kč
nad 800 cm^3 do $1 250 \text{ cm}^3$	1 800 Kč
nad $1 250 \text{ cm}^3$ do $1 500 \text{ cm}^3$	2 400 Kč
nad $1 500 \text{ cm}^3$ do $2 000 \text{ cm}^3$	3 000 Kč
nad $2 000 \text{ cm}^3$ do $3 000 \text{ cm}^3$	3 600 Kč
nad $3 000 \text{ cm}^3$	4 200 Kč

Zdroj: Businessinfo

3.8.2 Spotřební daň

V dopravě všeobecně mluvíme o spotřební dani z minerálních olejů. Touto daní jsou uživatelé výrazně postihnuti. Daň se vztahuje jak na uživatele, kteří provozují dopravu za účelem zisku, tak na provozovatele pro osobní účely. Většina dopravních prostředků potřebuje ke svému provozu pohonnou hmotu, které jsou předmětem této daně. [16]

Sazby daně jsou uvedeny v tabulce č. 4. Jsou zde uvedeny ty nejpoužívanější produkty.

Tabulka č. 4: Sazby spotřebních daní z minerálních olejů

Kód nomenklatury	text	Sazba daně
2710	motorové a ostatní benziny a letecké pohonné hmoty benzinového typu s obsahem olova do 0,013 g/l včetně	12 840 Kč/1 000 l
	Motorové a ostatní benziny a letecké pohonné hmoty benzinového typu s obsahem olova nad 0,013 g/l	13 710 Kč/1 000 l
	střední oleje, těžké plynové oleje	10 950 Kč/1 000 l
	těžké topné oleje	472 Kč/t
	odpadní oleje	660 Kč/1 000 l

Zdroj: Finance.cz

Zákon o spotřebních daních říká, že základem daně z minerálních olejů je množství minerálních olejů vyjádřené v 1 000 litrech při teplotě 15° C. Rozhodujícím momentem pro výpočet daně je okamžik vzniku povinnosti tuto daň přiznat a zaplatit. Vypočtené množství minerálních olejů se zaokrouhluje na dvě desetinná místa.

3.8.3 Daň z přidané hodnoty

Daní z přidané hodnoty není zatížena pouze silniční a železniční doprava, ale jedná se o daň, která se uplatňuje ve všech odvětvích. Někdy jí říkáme univerzální daň, a to z toho důvodu, že je jí zatíženo téměř všechno zboží a služby.

Od ledna roku 2013 se zvedla základní sazba daně na 21 %. Této dani podléhá jak například nákup nového vozidla, tak i nákup pohonných hmot. Právo na odpočet této daně mají osoby, které nákup pohonných hmot či dopravních prostředků potřebují pro svou podnikatelskou činnost nebo pro činnost s podnikáním spojenou.

4 FORMULACE VZÁJEMNÝCH VAZEB DOPRAVY A EKONOMIKY

V této kapitole se budeme zabývat formulací vzájemných vazeb mezi dopravou a ekonomikou. V předchozí části jsme mohli vidět výkony v jednotlivých dopravních módech společně s vývojem HDP. K zjištění závislosti mezi těmito prvky nám pomůže regresní analýza.

V úvahu také připadá možnost komparaci provést pomocí citlivostní analýzy, kde změna na vstupu se projeví ve výsledku. Šlo by tedy zjistit, jakým způsobem přepravní výkony ovlivňují hrubý domácí produkt. K této alternativě se bohužel nepřikláním, vzhledem k nedostatečným informačním zdrojům z této oblasti.

Pro zjištění závislostí mezi dopravou a ekonomikou jsou využity data od roku 2000 do roku 2012. Pro celistvost celé práce tak bylo učiněno z důvodu nedostupnosti všech potřebných informací z roku 2013.

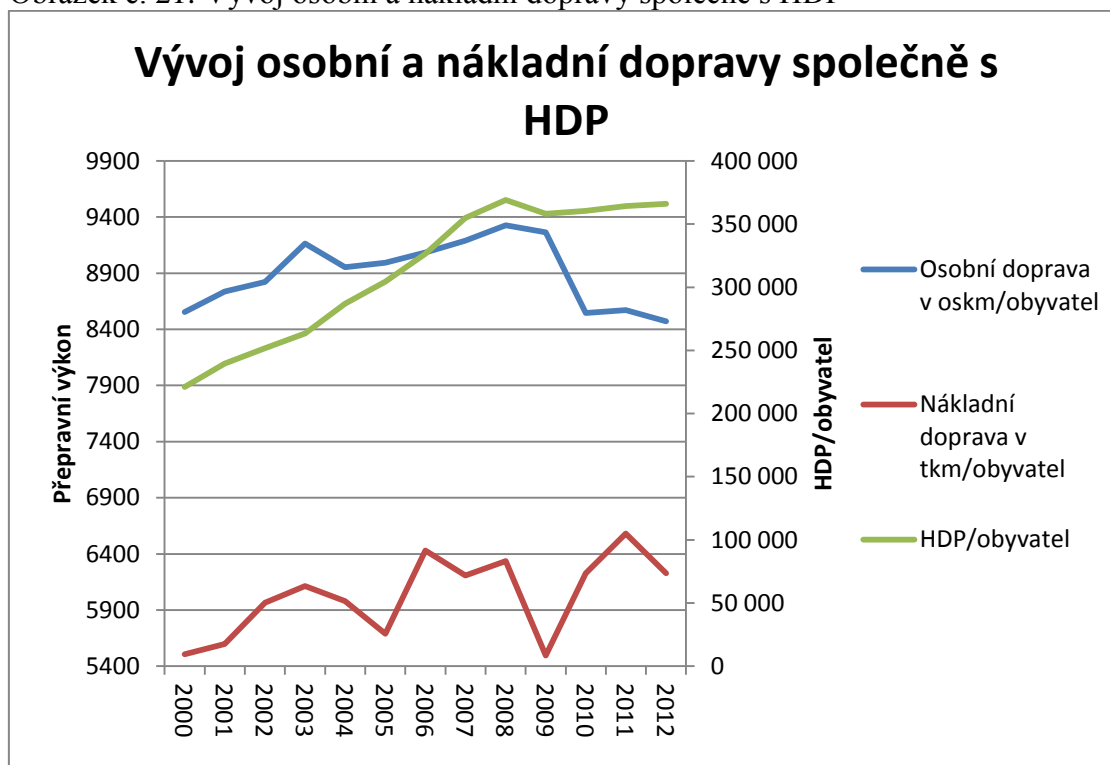
Kapitola je rozdělena na dvě statistické části. Prvně bude použita regresní analýza od roku 2000 do roku 2008. V tomto období se zatím nijak razantně neprojevovaly známky hospodářské krize a doprava spolu s ekonomikou měla přibližně lineární průběh.

To se ovšem změnilo následkem celosvětové hospodářské krize, kde byly zaznamenány propady v téměř všech dopravních módech.

V druhé části budou analyzovány také roky, které jsou spjaté se zmiňovanou krizí.

Průběh přepravních výkonů a HDP v osobní a nákladní dopravě vidíme na obrázku č. 21.

Obrázek č. 21: Vývoj osobní a nákladní dopravy společně s HDP



Zdroj: ČSÚ, vlastní úpravy

Na obrázku č. 21 vidíme značnou nestabilitu přepravních výkonů v nákladní dopravě. Silniční přepravní výkony měly převážně stoupající tendenci až do přelomu roku 2009 a 2010, kdy se v osobní dopravě projevovaly následky hospodářské krize. V tomto roce zaznamenala i nákladní doprava vysoký pokles. Stejně tak, jak klesaly přepravní výkony v dopravě, klesal i v roce 2009 HDP na jednoho obyvatele. Můžeme tedy říci, že rok 2008 byl zlomový ve všech těchto částech.

4.1 Regresní analýza

Cílem regresní analýzy je popis systematických změn, ke kterým dochází u vysvětlované proměnné vlivem změn vysvětlovaných proměnných. Naším úkolem bude zjistit tuto funkci a určit její parametry a zjistit sledované závislosti. [17]

V našem případě zjišťujeme závislost hrubého domácího produktu na dopravě, respektive na přepravních výkonech. V grafech je HDP na ose Y a přepravní výkony na ose X. Pro výpočty parametrů, jejich testování a grafické znázornění vztahu je využit program Microsoft Office Excel, kde je využito lineární regresní funkce.

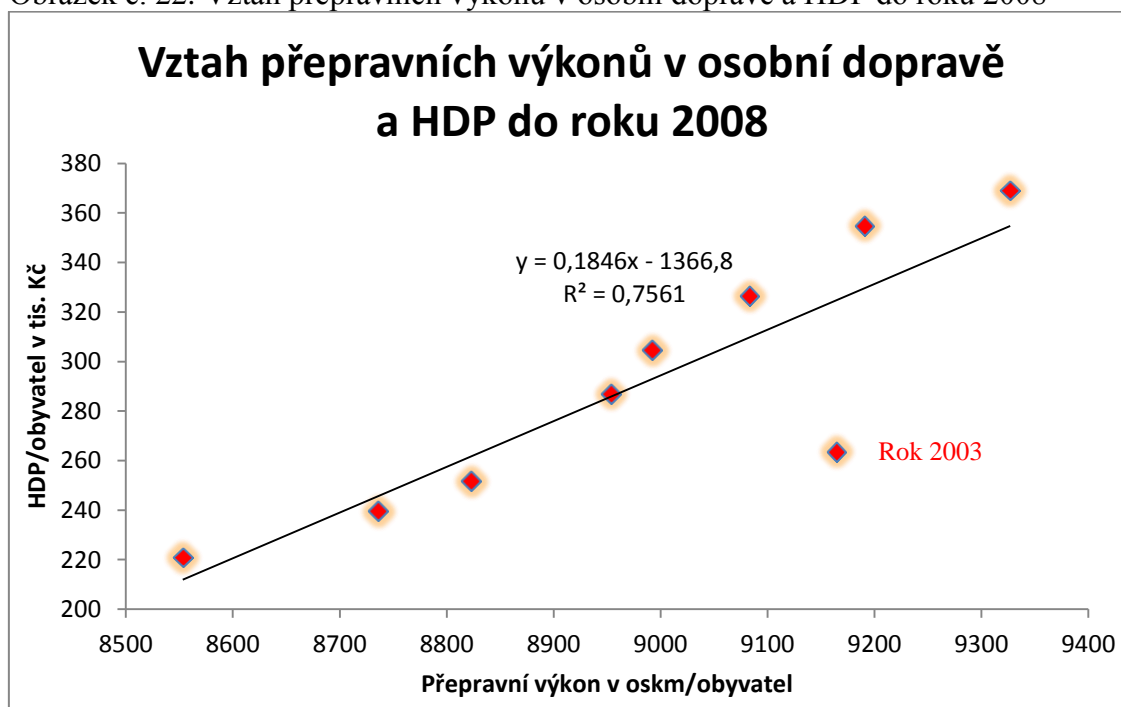
Intenzitu závislosti a kvalitu regresní funkce je možné hodnotit podle indexu determinace. Index determinace nabývá hodnot z intervalu $\langle 0;1 \rangle$ a určuje, jakou část celkové variability pozorovaných hodnot lze vysvětlit daným modelem. U případů regresní lineární funkce se používá název koeficient determinace R^2 . [18]

4.2 Porovnání vztahu ekonomické a dopravní výkonosti před ekonomickou krizí.

4.2.1 Osobní doprava

Osobní doprava se v této práci skládá pouze z přepravních výkonů v silniční a železniční dopravě. Jednotkami jsou osobokilometry.

Obrázek č. 22: Vztah přepravních výkonů v osobní dopravě a HDP do roku 2008



Zdroj: vlastní tvorba

Pro osobní dopravu do roku 2008 vyšly parametry regresní funkce takto

$$y = 0,1846x - 1366,8$$

Koeficient determinace má hodnotu

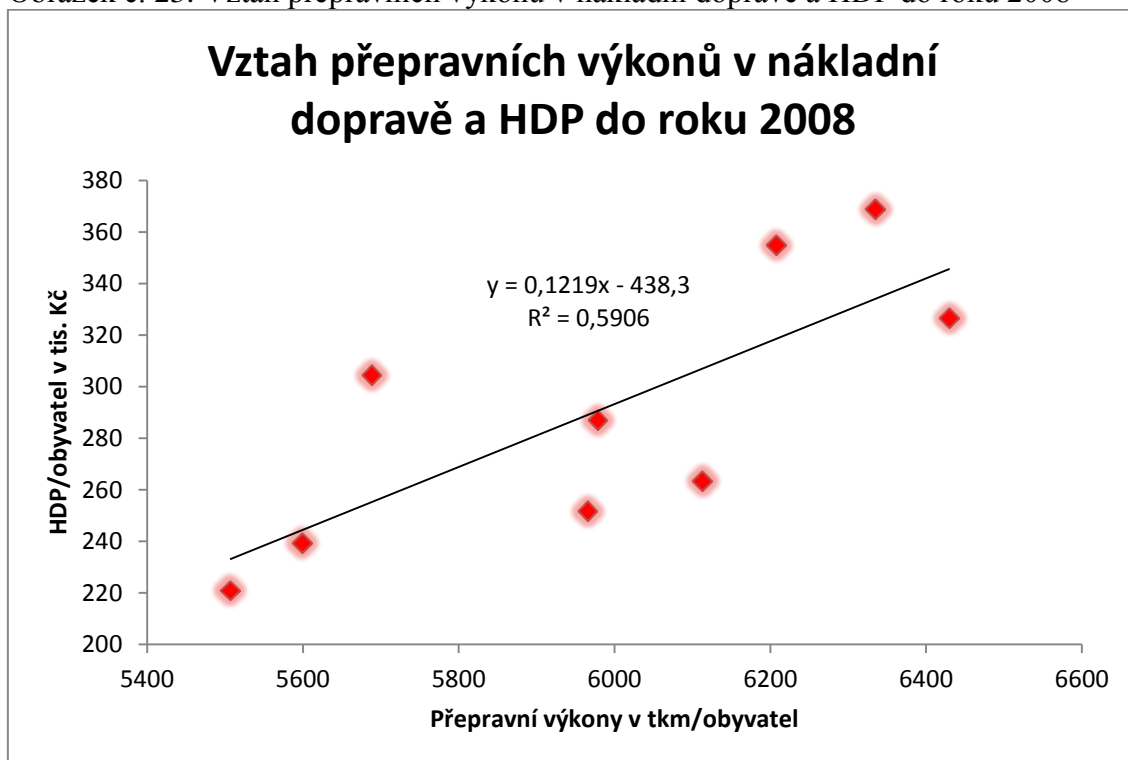
$$R^2 = 0,7561$$

Daný model vysvětluje 75,61 % variability pozorovaných hodnot.

4.2.2 Nákladní doprava

Nákladní doprava se skládá pouze z přepravních výkonů v silniční a železniční dopravě. Jednotkami jsou zde tunokilometry.

Obrázek č. 23: Vztah přepravních výkonů v nákladní dopravě a HDP do roku 2008



Zdroj: vlastní tvorba

Pro nákladní dopravu do roku 2008 vyšly parametry regresní funkce takto

$$y = 0,1219x - 438,3$$

Koeficient determinace má hodnotu

$$R^2 = 0,5906$$

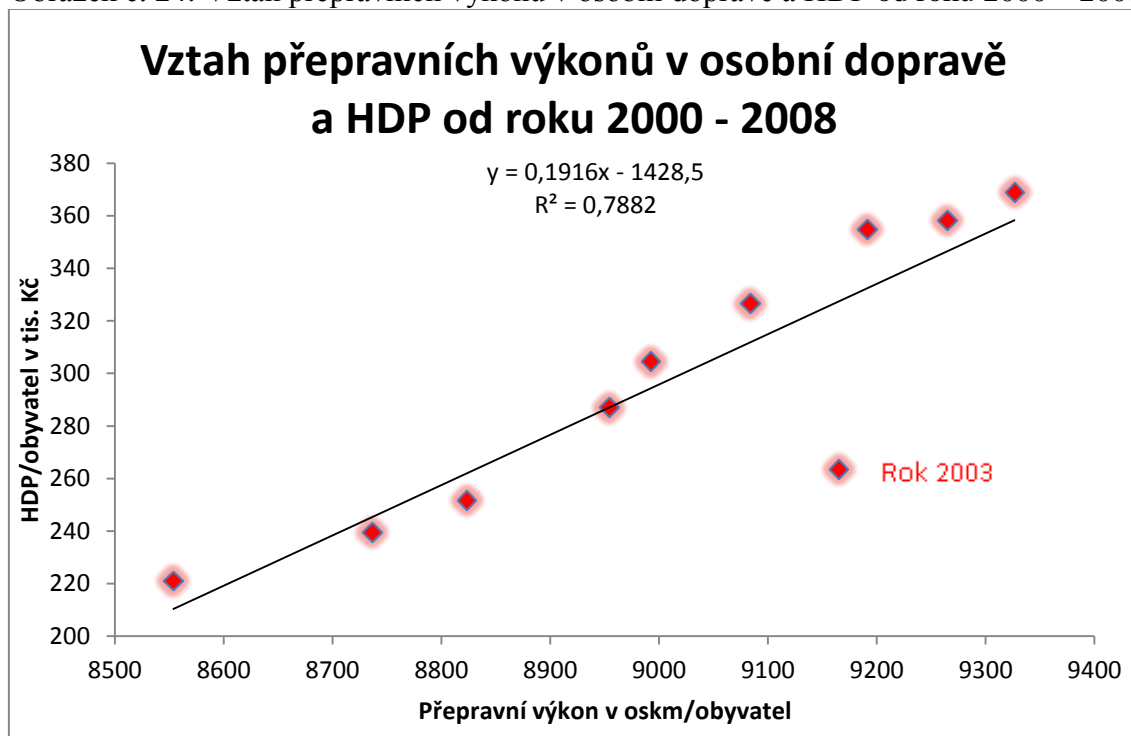
Daný model vysvětluje 59,06 % variability pozorovaných hodnot.

Z grafů č. 22 a 23 lze vidět, jak přepravní výkony v osobní dopravě a přepravní výkony v nákladní dopravě ovlivňují velikost HDP na jednoho obyvatele. Při růstu přepravních výkonů se zvyšuje i HDP na 1 obyvatele.

4.3 Porovnání vztahu ekonomické a dopravní výkonosti před i po ekonomické krizi.

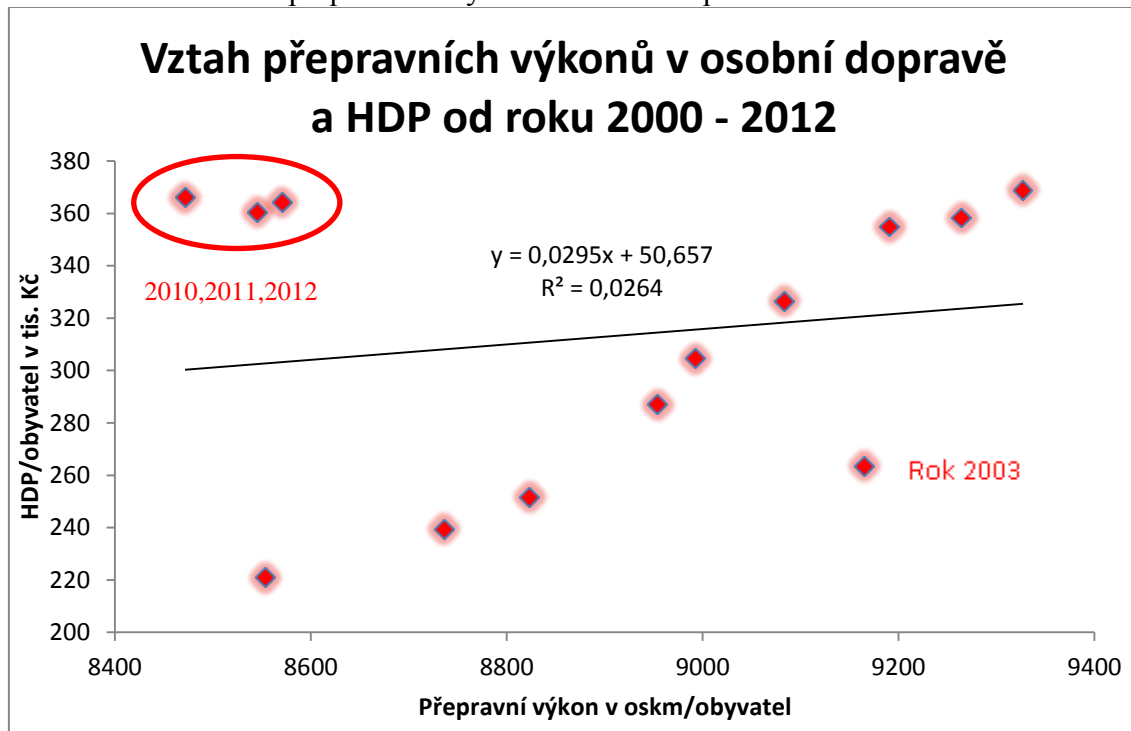
4.3.1 Osobní doprava

Obrázek č. 24: Vztah přepravních výkonů v osobní dopravě a HDP od roku 2000 – 2008



Zdroj: vlastní tvorba

Obrázek č. 25: Vztah přepravních výkonů v osobní dopravě a HDP od roku 2000 – 2012



Zdroj: vlastní tvorba

Pro osobní dopravu do roku 2008 vyšly parametry regresní funkce takto

$$y = 0,1916x - 1428,5$$

Koeficient determinace má hodnotu

$$R^2 = 0,7882$$

Daný model vysvětluje 78,82 % variability pozorovaných hodnot.

Pro osobní dopravu do roku 2012 vyšly parametry regresní funkce takto

$$y = 0,0295x + 50,657$$

Koeficient determinace má hodnotu

$$R^2 = 0,0264$$

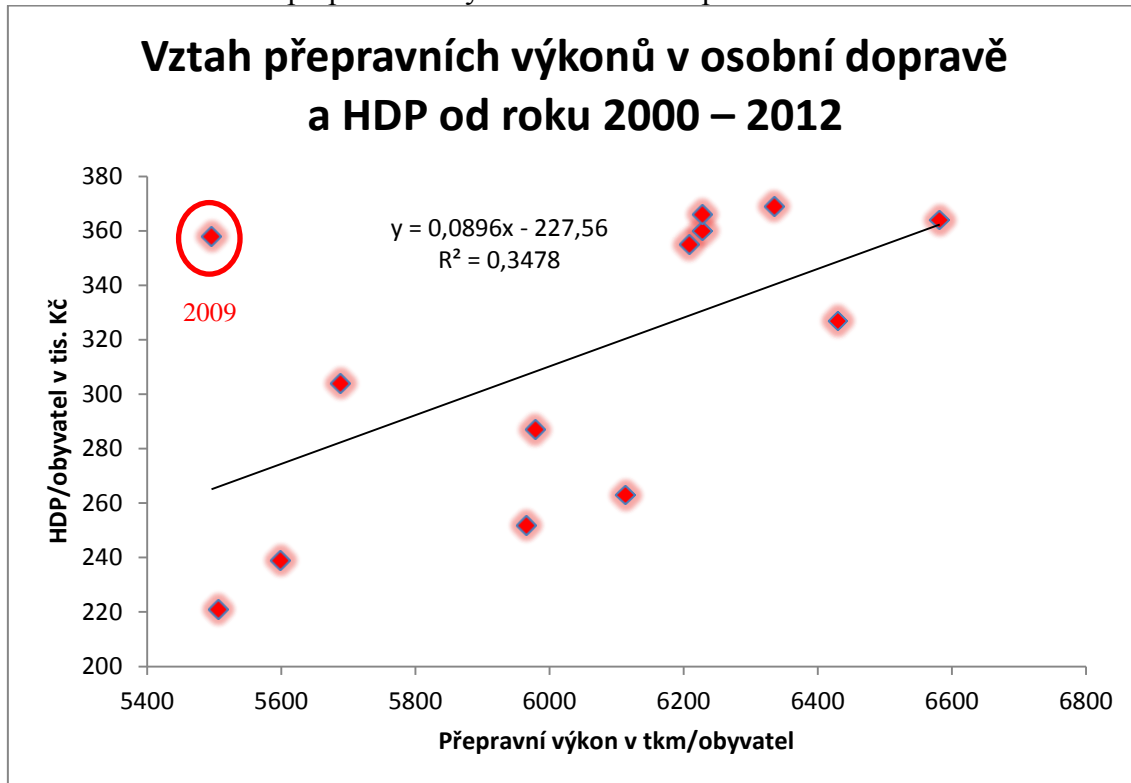
Daný model vysvětluje 2,64 % variability pozorovaných hodnot.

Na obrázku č. 24 a 25 vidíme, jaký je rozdíl v osobní dopravě, pokud na ni působí ekonomická krize a naopak. Body, které jsou uvnitř červené elipsy, jsou data za rok 2010, 2011, 2012. Vidíme také, že se značně vychylují od ostatních bodů, a proto je zde determinační koeficient nižší 2,64 %. Rok 2003 se také nevyvíjel podle lineárnosti, což zapříčinil vysoký nárůst přepravních výkonů v IAD během krátkého období. Při pohledu na výše uvedené obrázky č. 24 a 25, můžeme konstatovat, že celosvětová hospodářská krize narušila určitou lineárnost, která se v osobní dopravě začala projevovat od roku 2010. Z dlouhodobého hlediska mají obě veličiny podobnou tendenci, ale v krátkodobém období není tato závislost tak znatelná.

Pouze v období krize může docházet k hlubokým propadům na obou stranách. Můžeme říci, že přepravní výkony ovlivňují velikost HDP, ale nelze oba tyto nárůsty či poklesy sledovat ve stejném roce. Především individuální automobilová doprava byla ovlivněna celosvětovou hospodářskou krizí s tím, že pokles výkonů nastal hlavně až v roce 2010. Doprava tedy měla v tomto módu roční zpoždění oproti poklesu hrubého domácího produktu.

4.3.2 Nákladní doprava

Obrázek č. 26: Vztah přepravních výkonů v osobní dopravě a HDP od roku 2000 – 2012



Zdroj: vlastní tvorba

Pro nákladní dopravu do roku 2008 vyšly parametry regresní funkce takto

$$y = 0,0896x - 227,56$$

Koeficient determinace má hodnotu

$$R^2 = 0,3478$$

Daný model vysvětluje 34,78 % variability pozorovaných hodnot.

Rozdíl u nákladní dopravy v době hospodářské krize není tak velký jako u osobní dopravy. Lépe řečeno, lineární závislost i v období krize je zde vyšší a determinační koeficient ukazuje na 34,78% závislost pozorovaných hodnot. Bod uvnitř červené elipsy je rok 2009, tento rok byl pro nákladní dopravu zlomový a došlo k hlubokému propadu přepravních výkonů. Nákladní doprava téměř kopíruje růst či pokles HDP a z toho důvodu můžeme usoudit, že nárůst přepravních výkonů vyvolává nárůst HDP.

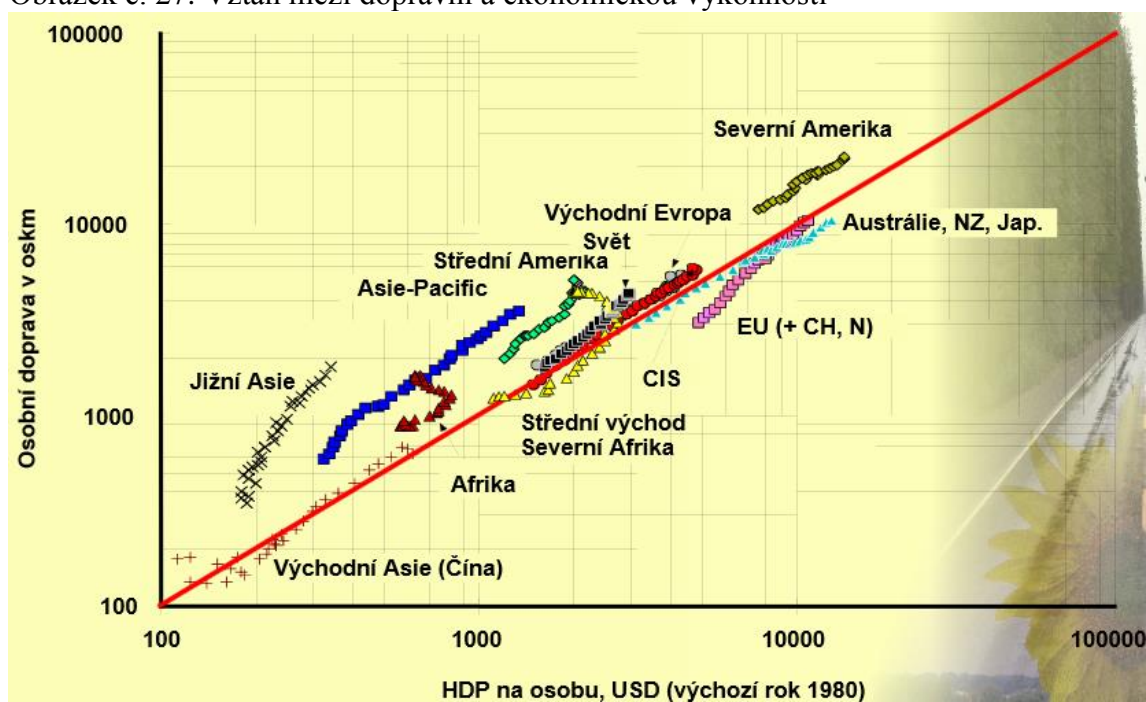
4.4 Porovnání vztahu ekonomické a dopravní výkonnosti mezi státy

Poslední částí práce je posouzení vazby mezi dopravou a ekonomikou mezi různými státy, což také umožní sledovat rozdílnosti mezi těmito státy. Především je pro nás důležité období celosvětové hospodářské krize. Posuzována bude osobní doprava a zvláště doprava nákladní. Posuzována bude ČR, USA a EU.

Pro objektivnost a sjednocení budou analyzována data od roku 2002 do roku 2010. V nákladní dopravě jsou k dispozici data od roku 2002 do roku 2009. Kvůli dostupnosti dat budou přepravní výkony v osobní dopravě složeny z IAD a z přepravních výkonů autobusů a trolejbusů v dané zemi společně s železniční přepravou osob. Nákladní doprava se bude skládat z výkonů jak v silniční, tak i železniční dopravě. HDP na 1 obyvatele bude uvedený v US\$. Data v grafu jsou uvedeny v příloze 1 - 3.

Dle odborných rad svého vedoucího bylo za úkol vytvoření grafu, který znázorňuje vztahy ekonomické a dopravní výkonnosti. Bylo mi doporučeno vytvořit podobný graf, který mi poskytl vedoucí práce a lze ho vidět na obrázku č. 27.

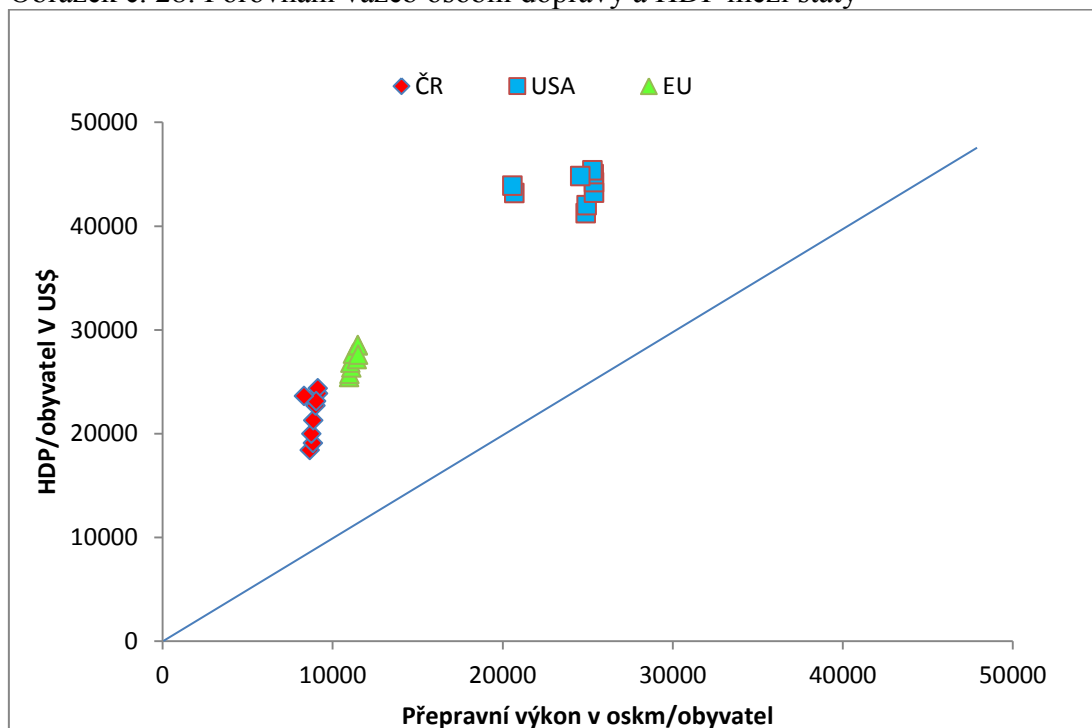
Obrázek č. 27: Vztah mezi dopravní a ekonomickou výkonností



Zdroj: Drahotský, I. dle BMW presentation; MIT

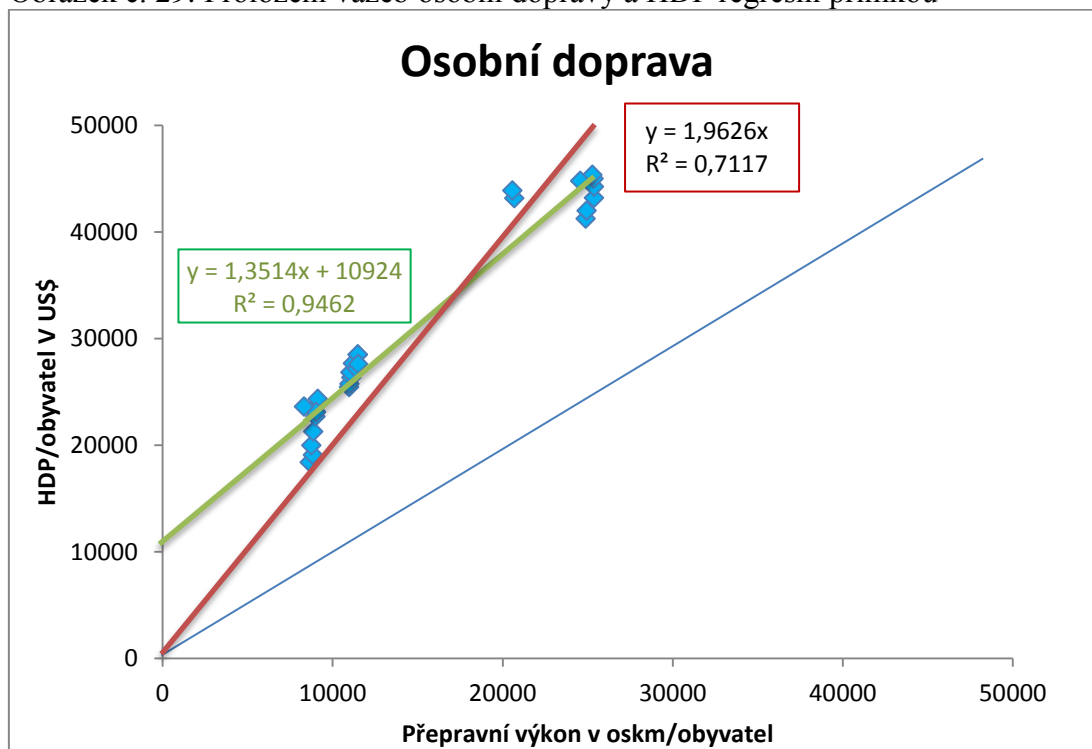
4.4.1 Osobní doprava

Obrázek č. 28: Porovnání vazeb osobní dopravy a HDP mezi státy



Zdroj: vlastní tvorba

Obrázek č. 29: Proložení vazeb osobní dopravy a HDP regresní přímkou



Zdroj: vlastní tvorba

Na obrázku č. 28 můžeme pozorovat, že vývoj dopravy a ekonomiky byl lineární až do roku 2009, kdy především v USA došlo k hlubokému propadu individuální automobilové dopravy. V ČR byl tento propad zaznamenán až v roce 2010.

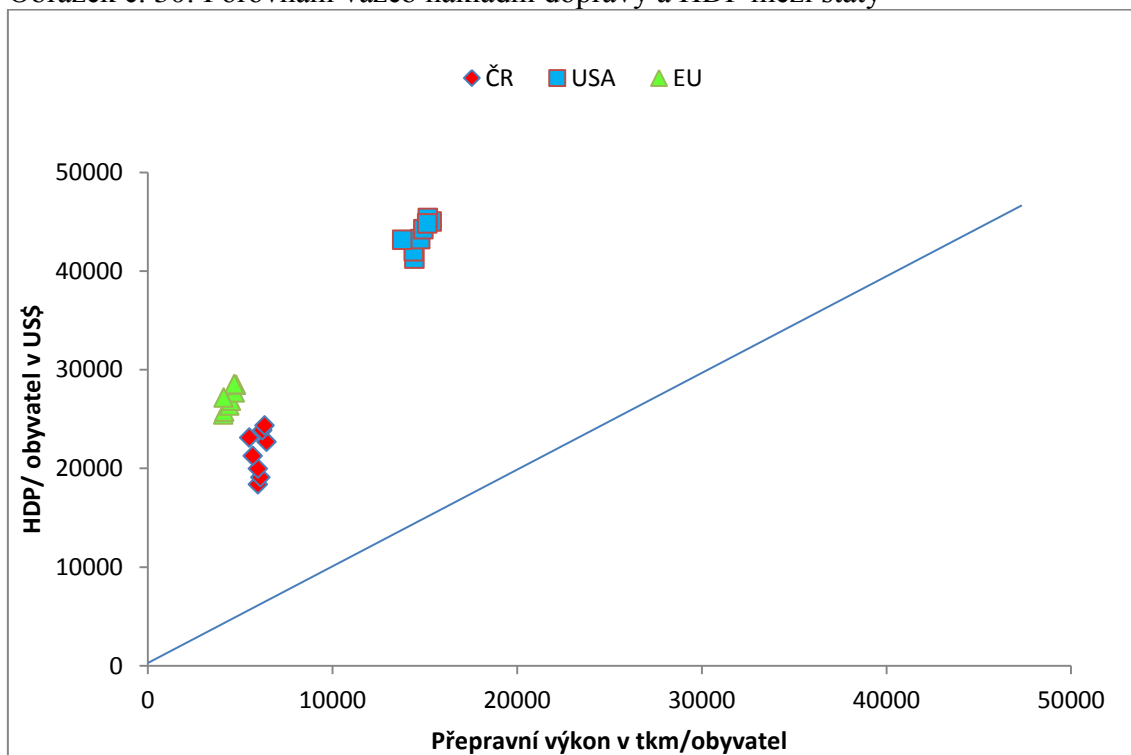
Dále můžeme konstatovat, že USA má největší HDP na 1 obyvatele a také nejvyšší počet přepravních výkonů v osobní dopravě, kde největší složkou je IAD. Což činí velkou spotřebu pohonných hmot. Z grafu je možné také vydedukovat, že ČR se plíživými kroky dotahuje na výkony EU.

Obrázky č. 28 a 29 jsou založeny na stejných datech. Na obrázku č. 29, můžeme vidět dvě spojnice trendu. Jednu v červené a druhou v zelené barvě. Spojnice trendu v červené barvě vychází z nuly a vyjadřuje nám závislost všech naměřených hodnot, jimiž jsou hodnoty ČR, EU a USA.

Pokud se podíváme na spojnici trendu v zelené barvě, je jasné, že tato spojnice nekončí v bodě nula. Vzhledem k tomu, můžeme na základě tohoto faktu konstatovat, že kdyby všeobecně doprava vůbec neexistovala i tak by bylo HDP v určité výši. Lze tedy říci, že osobní doprava má na vývoj HDP silnou vazbu, ale HDP by bylo tvořeno i bez ní. Výsledky jednotlivých zkoumání mohou být rozdílné a to v závislosti na způsobu metodiky získávání jednotlivých dat.

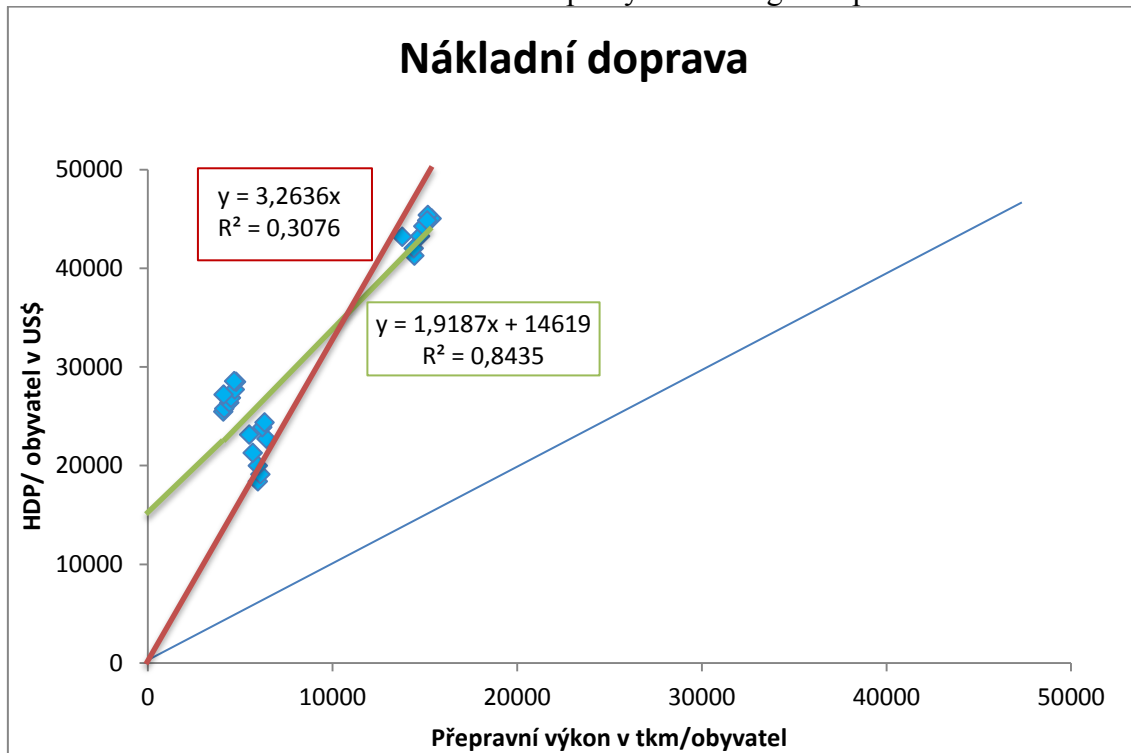
4.4.2 Nákladní doprava

Obrázek č. 30: Porovnání vazeb nákladní dopravy a HDP mezi státy



Zdroj: vlastní tvorba

Obrázek č. 31: Proložení vazeb nákladní dopravy a HDP regresní přímkou



Zdroj: vlastní tvorba

Lineární vztah do období hospodářské krize lze sledovat u všech států kromě ČR. V období hospodářské krize, došlo ke snížení jak HDP na 1 obyvatele, tak i ke snížení přepravních výkonů. Tyto poklesy se projevíly v roce 2009, a to u všech zmiňovaných států. USA má i v nákladní dopravě největší přepravní výkony a HDP na 1 obyvatele, a to ukazuje na vyspělost a vysokou míru stability země.

Pokud se podíváme na obrázek č. 31, zjistíme, že je velice podobný, jako tomu bylo u dopravy osobní. Opět máme dvě přímkové čáry o různých směrniciích, kdy jedna vede z nuly, a druhou nalezneme na ose y v dané výši. Můžeme tedy opět konstatovat, že kdyby doprava neexistovala i tak by bylo HDP v určité výši. Také v nákladní dopravě se jednotlivé výsledky mohou lišit a to díky zvolené metodice zjišťování dat.

ZÁVĚR

Cílem této práce bylo zkoumat vazbu mezi ekonomickou výkonností a dopravou v kontextu s ekonomickou krizí. Porovnávána a analyzována byla především Česká republika a v závěrečné kapitole došlo k porovnání i s Evropskou unií a USA. Nejdříve byl proveden rozbor jednotlivých dopravních módů a jejich vývoj v dlouhodobém měřítku.

Ve druhé části byl proveden rozbor ekonomických ukazatelů a jejich následná analýza vývoje.

Třetí část je charakteristická komparací ekonomické výkonnosti ve vztahu k dopravě. Zástupcem ekonomické výkonnosti byl zvolen hrubý domácí produkt a zástupcem dopravy byl zvolen přepravní výkon v jednotlivých dopravních módech. Komparace proběhla ve všech stanovených dopravních módech a ukázala na podobné tendence jednoho a druhého ukazatele, ať už se jednalo o pokles či nárůst. Výjimkou byla veřejná autobusová doprava, která, na rozdíl od jiných dopravních módů v období krize, má nárůst přepravních výkonů. Můžeme tedy říci, že veřejná autobusová doprava v období krize substituuje jiné dopravní módy. V této části byly také definovány faktory, které s dopravou souvisejí, jedná se především o externality dopravy, externí náklady a o daně v dopravě.

Jako poslední byla provedena formulace vzájemných vazeb dopravy a ekonomiky, byla zkoumána jejich závislost, a to za použití regresní analýzy. Pro názornost byla tato část rozdělena na dvě období, a to na období před ekonomickou krizí a na období i s ekonomickou krizí. Závěrem této části byla porovnána Česká republika spolu s EU a USA.

Cíle a postup práce uvedený na začátku lze tedy považovat za splněné.

Prvním, co můžeme říci z hlediska předchozích zjištění, je, že vazba mezi dopravou a ekonomikou je silná. V období celosvětové hospodářské krize docházelo v různých ekonomikách k hlubokým propadům a tyto propady byly viditelné i v přepravních výkonech. Největší poklesy byly zaznamenány v nákladní dopravě. Výjimkou byla pouze již zmíněná veřejná autobusová doprava.

Za druhé lze vidět, že uživatelé upřednostňují především silniční dopravu, a to jak osobní, tak i nákladní. Dále můžeme konstatovat, že v období krize lze sledovat pokles na obou dvou stranách ve velmi krátkém období. Dopad krize byl v nákladní dopravě viditelný ve stejném roce 2009 jako pokles HDP.

Osobní doprava, a to především individuální automobilová má tento znatelný pokles až v roce 2010. Lze tedy říci, že projevy krize jsou nejrychleji znatelné u nákladní dopravy.

Vzhledem k tomu, že doprava všeobecně vytváří přímo i nepřímo velký počet pracovních příležitostí, způsobil hluboký propad přepravních výkonů v době ekonomické krize i velký nárůst nezaměstnanosti nejenom v dopravních, ale i přidružených oborech.

POUŽITÁ LITERATURA

- [1] CEMPÍREK, Václav, Karel PIVOŇKA a Jaromír ŠIROKÝ. *Základy technologie a řízení dopravy*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2002. ISBN 80-7194-471-8
- [2] KLEPRLÍK, Jaroslav. *Silniční doprava*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2011. ISBN 978-80-7395-451-2
- [3] ŠIROKÝ, Jaromír a kol. *Základy technologie a řízení dopravy*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2005. ISBN 80-85630-29-9
- [4] Hrubý domácí produkt. *Český statistický úřad* [online]. aktualiz. 22.05.2013, [cit. 2014-05-05]. Dostupné z: [http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/hruby_domaci_produk_t_\(hdp\)](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/hruby_domaci_produk_t_(hdp))
- [5] HDP. *finance.cz* [online]. © Finance media a.s., [cit. 2014-03-11]. Dostupné z: <http://www.finance.cz/makrodata-eu/hdp/vypocet/>
- [6] Hrubý domácí produkt. *měšec.cz* [online]. © Copyright 1998 – 2014, [cit. 2014-03-15]. Dostupné z: <http://www.mesec.cz/dane/ekonomika/pruvodce/hruby-domaci-produkt/>
- [7] Zdroje HDP a jejich užití v letech. *Český statistický úřad* [online]. aktualiz. 26.10.2006, [cit. 2014-05-05]. Dostupné z: <http://czso.cz/csu/2005edicniplan.nsf/p/1124-05>
- [8] Česká národní banka 1993-2003. *Česká národní banka* [online]. © Copyright Česká národní banka, 2003-2014, [cit. 2014-03-18]. Dostupné z: http://www.cnb.cz/miranda2/export/sites/www.cnb.cz/cs/o_cnb/publikace/download/cnb_1993-2003_cz.pdf
- [9] BRAJEROVÁ, Helena a Hana DRAHOTSKÁ. *Makroekonomie a doprava*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2003. ISBN 80-7194-376-2
- [10] ŠALOVSKÁ, Božena. *Makroekonomie a mikroekonomie*. Praha: Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2009. ISBN 978-80-01-04373-8
- [11] SEN, Amartya. *Etika a ekonomie*. Praha: Vyšehrad, 2002. ISBN 80-7021-549-6
- [12] *Assessing the benefits of transport* [online]. © ECMT 2001, [cit. 2014-04-22]. Dostupné z: <http://internationaltransportforum.org/pub/pdf/01Benefits.pdf>
- [13] ŠKAPA, Petr. *Doprava a životní prostředí III*. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2004. ISBN 80-248-0510-3
- [14] Calculating transport accident costs. *European commission* [online]. [cit. 2014-05-09]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/transport/infrastructure/doc/crash-cost.pdf>

- [15] ČESKO. Zákon č. 16 ze dne 21. prosince 1992 o dani silniční. In: *Sbírka zákonů, Česká republika*. 1992, částka 6, s. 133-136. ISSN 1210-0005. Dostupné také z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?idBiblio=40588&fulltext=&nr=16~2F1993&part=&name=&rpp=15#local-content>
- [16] ČESKO. Zákon č. 353 ze dne 26. září 2003 o spotřebních daních. In: *Sbírka zákonů, Česká republika*. 2003, částka 118, s. 5730-5788. ISSN 1211-1244. Dostupné také z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?idBiblio=55953&fulltext=&nr=353~2F2003&part=&name=&rpp=15#local-content>
- [17] SOUČEK, Eduard. *Základy pravděpodobnosti a statistiky*. 2 přeprac. vyd. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2003. ISBN 80-7194-611-7
- [18] POJKAROVÁ, Kateřina. *Ekonometrie a prognostika v dopravě*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2006. ISBN 80-7194-868-3
- [19] Česká republika v číslech 2010. *Český statistický úřad* [online]. aktualiz. 17.08.2011, [cit. 2014-05-05]. Dostupné z: <http://czso.cz/csu/2010edicniplan.nsf/p/1409-10>
- [20] Statistické ročenky České republiky. *Český statistický úřad* [online]. aktualiz. 26.11.2013, [cit. 2014-05-06]. Dostupné z: http://czso.cz/csu/redakce.nsf/i/statisticke_rocenky_ceske_republiky
- [21] EU transport in figures. *European commission* [online]. © European Union, 2013, [cit. 2014-04-25]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/statistics/doc/2013/pocketbook2013.pdf>
- [22] Daň silniční. *Businessinfo* [online]. © 1997-2014 CzechTrade, aktualiz. 20. 12. 2013, [cit. 2014-05-05]. Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/cs/clanky/dan-silnicni-3537.html#ds05>
- [23] Spotřební daň. *finance.cz* [online]. © Finance media a.s., [cit. 2014-05-05]. Dostupné z: <http://www.finance.cz/dane-a-mzda/dph-a-spotrebni-dane/spotrebni-dane/mineralni-olej/>

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1: Výkony IAD členských států EU v mld. oskm	19
Tabulka č. 2: Vývoj HDP v letech 1993 - 2012	24
Tabulka č. 3: Silniční daň pro osobní automobily.....	46
Tabulka č. 4: Sazby spotřebních daní z minerálních olejů.....	47

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1: Podíl osobní železniční dopravy v ČR.....	13
Obrázek č. 2: Vývoj výkonů v železniční osobní dopravě v mil. oskm.....	13
Obrázek č. 3: Podíl železniční nákladní dopravy v ČR.....	14
Obrázek č. 4: Vývoj výkonů v železniční nákladní dopravě v mil. tkm.....	15
Obrázek č. 5: Porovnání přepravních výkonů v silniční osobní dopravě.....	17
Obrázek č. 6: Vývoj výkonů individuální automobilové přepravy.....	18
Obrázek č. 7: Vývoj výkonů ve veřejné autobusové dopravě v mil. oskm.....	19
Obrázek č. 8: Vývoj výkonů v městské hromadné dopravě v mil. oskm.....	20
Obrázek č. 9: Vývoj výkonů v silniční nákladní dopravě.....	21
Obrázek č. 10: Reálný růst HDP.....	25
Obrázek č. 11: Míra nezaměstnanosti v ČR.....	30
Obrázek č. 12: Míra inflace od roku 1993-2012.....	33
Obrázek č. 13: Vývoj výkonů osobní železniční dopravy a HDP.....	36
Obrázek č. 14: Vývoj výkonů nákladní železniční dopravy a HDP.....	37
Obrázek č. 15: Vývoj výkonů individuální automobilové dopravy a HDP.....	38
Obrázek č. 16: Vývoj výkonů veřejné linkové dopravy a HDP.....	39
Obrázek č. 17: Vývoj výkonů městské hromadné dopravy a HDP.....	40
Obrázek č. 18: Vývoj výkonů silniční nákladní dopravy a HDP.....	41
Obrázek č. 19: Počet dopravních nehod v silniční a železniční dopravě.....	44
Obrázek č. 20: Podíl emisních látek za rok 2012.....	45
Obrázek č. 21: Vývoj osobní a nákladní dopravy společně s HDP.....	49
Obrázek č. 22: Vztah přepravních výkonů v osobní dopravě a HDP do roku 2008.....	50
Obrázek č. 23: Vztah přepravních výkonů v nákladní dopravě a HDP do roku 2008.....	51
Obrázek č. 24: Vztah přepravních výkonů v osobní dopravě a HDP od roku 2000 – 2008.....	52
Obrázek č. 25: Vztah přepravních výkonů v osobní dopravě a HDP od roku 2000 – 2012.....	52
Obrázek č. 26: Vztah přepravních výkonů v osobní dopravě a HDP od roku 2000 – 2012.....	54
Obrázek č. 27: Vztah mezi dopravní a ekonomickou výkonností.....	55
Obrázek č. 28: Porovnání vazeb osobní dopravy a HDP mezi státy.....	56
Obrázek č. 29: Proložení vazeb osobní dopravy a HDP regresní přímkou.....	56
Obrázek č. 30: Porovnání vazeb nákladní dopravy a HDP mezi státy.....	58
Obrázek č. 31: Proložení vazeb nákladní dopravy a HDP regresní přímkou.....	58

SEZNAM ZKRATEK

ČSÚ	Český statistický úřad
ETIF	EU transport in figures (Doprava EU v číslech)
EU	Evropská unie
HDP	Hrubý domácí produkt
IAD	Individuální automobilová doprava
ND	Národní důchod
OECD	Organisation for Economic Cooperation and Development (Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj)
Oskm	Osobokilometr
Tkm	Tunokilometr
USA	United States of America (Spojené státy americké)

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Česká republika

Příloha č. 2: Spojené státy americké

Příloha č. 3: Evropská Unie

ČR

Osobní doprava

Rok	ČR	
	HDP na osobu v cenách a PPP z r. 2005 v US\$	Přepravní výkon oskm/obyvatel
2002	18390,0	8665,4
2003	19081,0	8852,3
2004	19976,0	8756,8
2005	21268,0	8877,8
2006	22689,0	9010,3
2007	23860,0	9150,5
2008	24347,0	9135,1
2009	23113,0	9044,4
2010	23626,0	8327,6

Zdroj: ETIF, ČSÚ

Nákladní doprava

Rok	ČR	
	HDP na osobu v cenách a PPP z r. 2005 v US\$	Přepravní výkon oskm/obyvatel
2002	18390,0	5965,7
2003	19081,0	6113,3
2004	19976,0	5978,2
2005	21268,0	5688,5
2006	22689,0	6430,1
2007	23860,0	6207,9
2008	24347,0	6335,2
2009	23113,0	5496,1

Zdroj: ETIF, ČSÚ

USA

Osobní doprava

Rok	USA	
	HDP na osobu v cenách a PPP z r. 2005 v US\$	Přepravní výkon oskm/obyvatel
2002	41242,0	24889,3
2003	42003,0	24945,8
2004	43206,0	25380,4
2005	44242,0	25375,3
2006	44993,0	25371,3
2007	45361,0	25288,4
2008	44806,0	24565,0
2009	43169,0	20702,4
2010	43889,0	20572,0

Zdroj: ETIF

Nákladní doprava

Rok	USA	
	HDP na osobu v cenách a PPP z r. 2005 v US\$	Přepravní výkon oskm/obyvatel
2002	41242,0	14453,8
2003	42003,0	14407,4
2004	43206,0	14765,6
2005	44242,0	14928,1
2006	44993,0	15375,8
2007	45361,0	15176,2
2008	44806,0	15141,9
2009	43169,0	13796,4

Zdroj: ETIF

EU

Osobní doprava

Rok	EU	
	HDP na osobu v cenách a PPP z r. 2005 v US\$	Přepravní výkon oskm/obyvatel
2002	25441,0	10978,2
2003	25752,0	10990,1
2004	26345,0	11103,1
2005	26834,0	11059,9
2006	27677,0	11202,7
2007	28477,0	11496,0
2008	28522,0	11496,9
2009	27160,0	11436,5
2010	27606,0	11512,3

Zdroj: ETIF

Nákladní doprava

Rok	EU	
	HDP na osobu v cenách a PPP z r. 2005 v US\$	Přepravní výkon oskm/obyvatel
2002	25441,0	4101,0
2003	25752,0	4143,8
2004	26345,0	4422,6
2005	26834,0	4512,1
2006	27677,0	4718,5
2007	28477,0	4790,6
2008	28522,0	4684,4
2009	27160,0	4121,3

Zdroj: ETIF