

Univerzita Pardubice  
Dopravní fakulta Jana Pernera

Postavení a význam dopravy v Plzeňském regionu

Michaela Hahnová

Bakalářská práce

2010

Univerzita Pardubice  
Dopravní fakulta Jana Pernera  
Akademický rok: 2009/2010

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Michaela HAHNOVÁ**  
Osobní číslo: **D06091**  
Studijní program: **B3709 Dopravní technologie a spoje**  
Studijní obor: **Dopravní management, marketing a logistika**  
Název tématu: **Postavení a význam dopravy v Plzeňském regionu**  
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. Charakteristika regionu a jeho dopravního systému
  2. Analýza vztahu mezi dopravou a společenským a ekonomickým rozvojem regionu
  3. Návrhy a doporučení na zvýšení významu a postavení dopravy pro rozvoj regionu
- Závěr

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

Vedoucí bakalářské práce: **prof. Ing. Vlastimil Melichar, CSc.**  
Katedra dopravního managementu, marketingu  
a logistiky

Datum zadání bakalářské práce: **30. listopadu 2009**  
Termín odevzdání bakalářské práce: **31. května 2010**

  
prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.  
děkan

L.S.

  
prof. Ing. Vlastimil Melichar, CSc.  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 30. listopadu 2009

Prohlašuji, že tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena 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 22. 11. 2010

Michaela Hahnová

# Obsah

<b>Úvod</b> .....	7
<b>1 Charakteristika regionu a jeho dopravního systému</b> .....	9
1.1 Životní prostředí.....	9
1.2 Ekonomika .....	9
1.3 Doprava v regionu.....	10
1.3.1 Silniční doprava.....	11
1.3.2 Železniční doprava .....	13
1.3.3 Letecká doprava .....	15
1.3.4 Vodní doprava .....	15
1.3.5 Veřejná osobní doprava.....	15
1.3.6 Integrovaný dopravní systém .....	16
1.3.7 Cyklistická doprava.....	18
2.1 Analýza retrospektivního vývoje .....	19
2.2 Zhodnocení retrospektivního vývoje tempa růstu ukazatelů.....	21
2.3 Analýza předpokládaného vývoje ukazatelů v letech 2009-2012 .....	27
2.3 Zhodnocení perspektivního vývoje .....	30
<b>3 Návrhy a doporučení na zvýšení významu a postavení dopravy pro rozvoj regionu</b> ...	31
3.1 Silniční doprava.....	33
3.1.1 Zhodnocení a doporučení v rámci silniční dopravy .....	37
3.2 Železniční doprava .....	38
3.2.1 Celostátní a mezinárodní železniční síť .....	39
3.2.2 Regionální železniční síť .....	41
3.2.3 Závěry, zhodnocení a doporučení pro železniční dopravu.....	44
3.3 Letecká doprava .....	45
3.4 Vodní doprava .....	46
3.5 Cyklistická doprava.....	47
3.6 Veřejná doprava .....	49
3.7 Integrovaný dopravní systém .....	49
<b>Závěr</b> .....	52
Použitá literatura .....	54
Seznam tabulek .....	55

Seznam obrázků .....	<b>56</b>
Seznam zkratek .....	<b>57</b>

## **Anotace**

Práce se zabývá možnostmi zvýšení postavení a významu dopravy v Plzeňském regionu. Analyzuje vývoj dopravních a makroekonomických ukazatelů, zkoumá jejich případné vazby a navrhuje opatření z oblasti dopravy, vedoucí k rozvoji Plzeňského regionu.

## **Klíčová slova**

Plzeňský region, makroekonomické ukazatele, dopravní ukazatele, silniční doprava, železniční doprava, letecká doprava, integrovaný dopravní systém

## **Title**

Traffic situation in region plzen and its significance

## **Annotation**

Bc. thesis deals with possibilities to increase traffic significance and its situation in region Plzen. Further thesis analyses development of traffic and macro-economical indexes, investigates its possible relationships and propose measures from field of traffic leading to development of Pilsen's region.

## **Keywords**

Region Plzen, macro-economical indexes, traffic indexes, road transport, railway transport, air traffic, integrated traffic system

## Úvod

Moderní svět je neustále v pohybu. Padají hranice, dochází ke globalizaci. Naskytují se stále nové možnosti, příležitosti, otevírají se nové trhy. Ať lidé cestují, nebo tráví čas v pohodlí svých domovů, jsou obklopeni věcmi z celé planety. Stačí se v tuto chvíli rozhlédnout kolem sebe a zjistíme, že velká část věcí které běžně používáme, byla vyrobena, vypěstována, získána tisíce kilometrů daleko a dopravena k nám. Nebo naopak hodnoty které vytváříme my svou prací v jednom koutu země, často přináší užitek lidem v úplně jiném cípu planety. K překonání této vzdálenosti, ať už se jedná o pár stovek metrů nebo miliony kilometrů, je zapotřebí kvalitní dopravní infrastruktura, spolehlivé dopravní prostředky, prostě **efektivně fungující dopravní systémy**. Požadavky na tyto systémy se neustále zpřísňují. Již z historického vývoje je patrné, že města které vznikala při významných dopravních cestách se rozvíjela podstatně dynamičtěji než ta, které byla od důležitých dopravních tepen vzdálena. Je tedy více než jasné, že doprava může mít vliv na společenský a ekonomický rozvoj oblasti. Je důležité zkoumat veškeré aspekty, které povedou, nebo by mohly vést k rozvoji, posunuté se kupředu.

Tématem následující práce je **postavení a význam dopravy v Plzeňském regionu**. Každá společnost, stát, region, obec, každý jednotlivec má tendence se vyvíjet, růst, být úspěšnější. Doprava je jedním z nástrojů jak se přiblížit aktuální vizi vyspělého Plzeňského regionu. Současný stav totiž těmto představám nevyhovuje. Stávající **dopravní infrastruktura je zastaralá**. Nejpalčivějším problémem je, že je nevhodně místně vedena, neodpovídá moderním požadavkům bezpečnosti, funkčnosti atd. To ovlivňuje přepravní výkony. Moderním požadavkům **neodpovídá ani systém veřejné dopravy** v regionu. Neobsluhuje dostatečně celé území, velká část vozového parku je zastaralá, hustota spojů nevyhovující. Dá se předpokládat, že tyto a další problémy jsou omezující pro dynamický společenský a ekonomický rozvoj Plzeňského regionu.

Práce si klade několik cílů, kterých bude v následujících třech kapitolách dosaženo. **Hlavní cíle** jsou následující:

- provést **charakteristiku regionu a jeho dopravního systému**
- analyzovat **vztah mezi dopravou, ekonomickým a společenským rozvojem** regionu
- **podat návrhy a doporučení** pro zvýšení významu a postavení dopravy pro následný rozvoj regionu

Největší důraz je v práci kladen na nalezení případné vazby mezi dopravními a makroekonomickými ukazateli, s předpokladem, že odkrytí souvislostí těchto vazeb povede



k odhalení opatření, která by vedla k rozvoji regionu. Základem pro sepsání práce se stala Koncepce dopravy Plzeňského kraje, ze které bylo čerpáno značné množství informací. Ty byly zjištěny a vyhodnoceny týmem odborníků a nebýt těchto informací, nebylo by možné v rámci rozsahu práce dosáhnout stanovených cílů.

# 1 Charakteristika regionu a jeho dopravního systému

**Plzeňský region** se rozprostírá na jihozápadě České Republiky. S nemalou rozlohou 7 561 km<sup>2</sup> zaujímá třetí pozici ve srovnání s ostatními regiony ČR. Počtem 571 863 obyvatel (údaj k 31.12.2009) se řadí až na místo deváté. Přispívá tak k celkovému počtu obyvatel České republiky 5,4%. [1]

Kraj je složen se sedmi okresů - Domažlice, Klatovy, Plzeň-město, Plzeň-jih, Plzeň-sever, Rokycany a Tachov. Krajským městem je město Plzeň s počtem obyvatel 169 273. To je současně městem největším, nejlidnatějším a z hlediska hospodářství i městem s největším potenciálem co se regionu týká. Tvoří jakýsi protiklad k malým sídlům pro region typickým. Chybí zde města střední velikosti. Kraj je složen z 55 měst, kde žije valná většina obyvatel. Nejen díky své výhodné poloze kraj skýtá značný potenciál. [1]

Rozmanitost regionu je dána přírodními podmínkami daným reliéfem krajiny, strukturou obyvatelstva, či hustotou osídlení. Přírodním lákadlem je bezpochyby turisticky významná Šumava, Český les a Plzeňská kotlina na severovýchodě kraje. [1]

## 1.1 Životní prostředí

V rámci kraje je životní prostředí hodnoceno poměrně **kladně**. Naměřené hodnoty emisí jsou pod celorepublikovým průměrem. Naprosto opačné hodnoty ale vykazuje krajské město a jeho okolí. Především **doprava a průmysl** se negativně podepisují na stavu životního prostředí, které je zde **extrémně narušeno**. Hlavně přetížená silniční síť výrazně zhoršuje emisemi (oxidy dusíku a uhlovodíky) a hlukem kvalitu životního prostředí. Měrné emise zjištěné v okrese Plzeň-město mnohonásobně převyšují hodnoty měrných emisí v porovnání s jinými okresy České Republiky. [1]

## 1.2 Ekonomika

Daří se zde především **potravinářskému a elektrotechnickému průmyslu**. V roce 2008 dokázal kraj přispět k celorepublikovému hrubému domácímu produktu (HDP) v běžných cenách 4,9%. Je důležité podotknout, že téměř třetina průmyslových subjektů je soustředěna do krajského města. Přepočet HDP na 1 obyvatele je čtvrtý nejvyšší v ČR. [1]

### 1.3 Doprava v regionu

Při charakterizování dopravního systému Plzeňského kraje je největší důraz kladen na **silniční a železniční dopravu**. Stručně popsána je doprava **letecká, vodní a cyklistická**. V práci jim není přikládán takový význam z toho důvodu, že výkony podávané těmito systémy a jejich přínos pro region, je v porovnání se silniční a železniční dopravou zanedbatelný. **Veřejná doprava osob** je rozebrána především na základě **integrovaného dopravního systému**, který je v kraji zaveden.

Z hlediska územního rozvoje jsou sledovány takzvané rozvojové osy. Jsou tvořeny kombinací silniční a železniční infrastruktury. Představují důležitý prvek, ovlivňující společenský a ekonomický rozvoj regionu. Rozvojové osy směřující do SRN jsou tři. Západní osa, jihozápadní osa a jižní osa. [2]

**Západní osa** je tvořena dálnicí D5 a železniční tratí č.170, která je součástí III. tranzitního železničního koridoru. Pro region, ale i celou ČR tato osa představuje vazbu na strategicky významné aglomerace severozápadní Evropy. To i přes to, že jak na území Plzeňského kraje, tak na území SRN tato osa protíná poměrně málo zalidněné oblasti. [2]

**Jihozápadní osa** je zastoupena silnicí I/26 a železniční tratí č.180. Z hlediska Plzeňského kraje je osa důležitým a výhodným spojením krajského města a německého Regensburgu. Navazuje na další blízkou a významnou bavorskou aglomeraci München. Na území Plzeňského kraje osa prochází hustě osídlenými oblastmi. Navíc silnice výhodně protíná státní hranici ČR a Německa. To jak z důvodu toho, že se vyhýbá chráněným oblastem přírody, tak proto, že je vedena územím s příznivou konfigurací terénu. Jihozápadní osa je významným způsobem podporována novou koncepcí železničního spojení Donau-Moldau Bahn. [2]

**Jižní osu** představuje silnice I/27 a železniční trať č. 183. Tato dopravní osa má mnohaletou tradici. Vede ke Klatovům – druhému nejvýznamnějšímu městu Plzeňského kraje. Osa sice není z hlediska svého vedení nejvýhodnější, přesto má zanedbatelný význam a to především pro SRN. Místní správní orgány se jí snaží podporovat. Negativní vlastností této osy je její protínání státních hranic a to právě na území ochrany přírody, přesněji NP a CHKO Šumava. To je ale v této oblasti především pro silniční dopravu všeobecný problém.[2]

### 1.3.1 Silniční doprava

Silniční infrastruktura je v kraji složena z 5 130 km silnic a dálnic. V porovnání s ostatními kraji toto číslo není nikterak výjimečné. Jistá specifika ale silniční síť má. Z celkové délky silnic a dálnic je 109 km dálnic, 420 km silnic I. třídy, 1512 km silnic II. třídy a 3 088 km silnic III. třídy. Podíl silnic II. a III. třídy na území Plzeňského kraje dosahuje cca 90,2 % z celkové délky dálnic a silnic. Délka silnic III. třídy pak dosahuje cca 60,6 %.[2]

Síť silnic II. a III. třídy po převodu kdy se vlastníkem a správcem stává kraj, vyžaduje **přehodnocení přepravní funkce** ve vztahu k reálnému předpokladu rozvoje a využívání daného území a z toho se odvíjející poptávce po silniční dopravě. Současné zařazení některých silnic II. a III. třídy neodpovídá reálným požadavkům daným především nově se utvářejícími potřebami regionu a jednotlivých okresů, stejně tak ve vztahu k sousedním krajům a území Bavorska. Obecným problémem silniční sítě, tedy nejen v Plzeňském kraji je **nevhodné vedení trasy** skrze centrální prostory sídel s městskými a společenskými funkcemi. Tím je ovlivňována **bezpečnost** provozu, **enviromentální prostředí** a další. Dále nevyhovuje **technický stav** komunikací, včetně značného počtu mostních objektů a propustků. Na území kraje se v zimním období neudrhuje 192 km silnic III. třídy, což představuje 4% z celkové délky komunikací v kraji. [2]

**Tabulka 1 Délka silnic a dálnic Plzeňského regionu ( v km )**

Kraj, okresy	Délka silnic a dálnic	v tom				
		Dálnice	silnice I. Třídy	Z toho rychlostní silnice	silnice II. třídy	Silnice III. třídy
Domažlice	753	-	67	-	202	483
Klatovy	1 132	-	102	-	356	674
Plzeň-město	250	12	65	-	56	117
Plzeň-jih	788	8	83	-	209	488
Plzeň-sever	892	19	80	-	266	528
Rokycany	486	26	1	-	139	321
Tachov	829	45	23	-	285	477
<b>Plzeňský kraj</b>	<b>5 130</b>	<b>109</b>	<b>420</b>	<b>-</b>	<b>1 512</b>	<b>3 088</b>

Zdroj: ČSÚ

V posledních letech míra automobilizace, tedy počet registrovaných automobilů na 1 000 obyvatel, se v Plzeňském regionu neustále zvyšuje. V roce 2008 byla dokonce v porovnání s republikovým průměrem vyšší, a to 468 osobních automobilů/1 000 obyvatel, přičemž průměr ČR byl 423 osobních automobilů/1 000 obyvatel. Trend zvyšujícího se počtu vozidel má za následek i zvyšující se intenzitu dopravy v regionu. To nevyhnutelně vede ke stále méně prostupným silnicím ve městech, které díky značnému zastarání neodpovídají zvyšujícím se nárokům. Vliv **zvýšené intenzity** mnohonásobně zhoršuje i stav životního prostředí, především v oblastech městských aglomerací. [2]

Plzeň je křižovatkou tří hlavních **dopravních tepen evropské silniční dopravní sítě**:

- E 50 Německo - Rozvadov - Plzeň - Praha – Slovensko [7]
- E 49 Německo - Vojtanov - Karlovy Vary - Plzeň - České Budějovice – Rakousko[7]
- E 53 Plzeň - Železná Ruda – Německo. [7]

Páteří celé silniční sítě regionu je **dálnice D5**. Vede od Prahy až ke státní hranicím s Německem, přes hraniční přechod Rozvadov. Za hranicemi České Republiky dálnice navazuje na německou dálnici A6, která byla dokončena ve stejný den jako dálnice D5. Propojením těchto dvou významných dálnic došlo ke spojení české a německé dálniční sítě. Tak jako již jednou v historii, kdy díky Karlu IV. mezi léty 1316-1378 došlo ke spojení „Zlaté Prahy“ a německého Nürnbergu. Dnes je na připomínku této významné historické události propojení D5/A6 nazýváno Via Carolina. Trasa je součástí Evropské sítě mezinárodních silnic, mezinárodní E50. [4]

Dálnice D5 co do délky dosahuje 151 km. Do Plzeňského regionu spadá pouze její část. K dokončení došlo v roce 2006, kdy byl dobudován **obchvat krajského města** a skrze nově postavený tunel Valík byla doprava odkloněna od centra Plzně. To způsobilo, že i když se od října 2003 do října 2006 celkový objem dopravy v součtu Rokycanská (tudy ústila dálnice do Plzně) + obchvat D5 zvýšil o 52 % (15,5 tis. vozidel za den), včetně části dopravy z průtahu, veškerý tento nárůst absorbovala dálnice. Intenzita dopravy na všech úsecích průtahu je až do dneška stále **nižší** než byla v roce 2003, před otevřením provizorního dálničního obchvatu. Ve středu města se snížila o 12% a na přivaděčích až o 30%. [3]

Mezi říjnem 2004 říjnem 2006 se celkový objem dopravy v součtu Rokycanská + obchvat D5 zvýšil o 19 %. Přesto na Rokycanské nastal pokles o 7% (1 600 vozidel). Objem dopravy na dálnici vzrostl o 50% (9 000 vozidel). Velkým úspěchem bylo, že kamionová

doprava na Rokycanské třídě poklesla o 16% (240 vozidel) a to i přes to, že na dálnici vzrostla o 49% (2 500 vozidel). [3]

Otevření **tunelu Valík** v říjnu 2006 se projevilo **poklesem dopravy na průtahu** zhruba o 6-9% (1 500 – 2 000 voz./den). Podíl nákladních dopravy na Rokycanské třídě má stále klesající charakter, zatímco na dálnici stále stoupá. To je důkazem toho že Plzeň potřebovala funkční obchvat. Vzhledem ke své poloze, tedy na jednom z nejdůležitějších tahů na SRN, je značná část kamionové dopravy, cílově určena právě tam. Výsledky které jeho vybudování přinesly, jsou jistě uspokojivé a obyvatelům Plzně ku prospěchu. [3]

Specifikem silniční sítě Plzeňského kraje je, že **postrádá síť rychlostních silnic**. Na dálnici tedy navazuje rovnou síť **silnic první třídy**. Její hustota a stav jsou **nedostačující**. Další článek tvoří až silnice druhé a třetí třídy. Pro podporu vyváženého rozvoje Plzeňského kraje je zapotřebí dotvoření radiálně okružního systému v oblasti zázemí administrativních hranic města Plzně. Zde dochází k intenzivnímu územnímu rozvoji a následně zvyšující se dopravní zátěži. Nástrojem pro zlepšení funkčního uspořádání území může být aglomerační okruh. K lepší provázanosti a kooperativnosti významných sídel prstencové soustavy měst a především překlenutí rozporu mezi rychle se rozvíjejícím jižním sektorem a stagnujícím sektorem sever, může sloužit dobudování regionálního okruhu. Tento rozvojový rozdíl je dál polohou města. Jižní sektor je v atraktivní poloze v blízkosti dálnice D5, což rozvoji napomáhá. [2]

### 1.3.2 Železniční doprava

Česká republika má hustou železniční síť. V součtu délek provozních tratí dosahuje 9 588 km. Hustota železniční sítě ČR 122 km/1 000 km<sup>2</sup>. Patří mezi nejhustší v Evropě a 2,6x převyšuje průměr zemí EU. Globálním problémem je ale špatný technický stav tratí. Stav železničního svršku je nevyhovující jak u celostátních, tak regionálních tratí a u železničního spodku nevyhovuje 62% celkové délky. Dále je na tratích velký počet přejezdů, přes 5 000 jich je zabezpečeno pouze výstražnými kříži, což z hlediska bezpečnosti, tak i plynulosti dopravy, **neodpovídá moderním požadavkům**. V neposlední řadě je nutno zmínit rozdílnost trakční proudové soustavy v rámci ČR. Vyskytuje se zde stejnosměrná 3kV, stejnosměrná 1,5kV, střídavá 25kV, 50Hz a poměrně vysoké procento tratí je bez elektrizace. Skrze ČR jsou vedeny čtyři tranzitní koridory a právě třetí tranzitní koridor prochází Plzeňským regionem. V současné době je vlastníkem většiny železničních tratí regionu, tak jako v celé

ČR, stát. Je zastoupený státní organizací Správa železniční dopravní cesty. Dominujícím dopravcem je společnost České dráhy a.s.. [2]

Regionem je vedeno 708 km železnic. Z příložené tabulky délky provozních tratí vyplynulo, že se Plzeňský region se řadí na šesté místo v porovnání s ostatními regiony České republiky. **Hustota** je ve srovnání s ostatními regiony **podprůměrná**, dosahuje hodnot 0,0936 km železnic/km<sup>2</sup>. **Část tratí je elektrifikována** (střídavá trakční proudová soustava) a část, především v příhraničních oblastech, je neelektrifikována. Většina tratí je jednokolejná, zbytek pak dvoukolejná. [2]

**Tabulka 2 Provozní délka železničních tratí (v km)**

	Česká republika	Hl. m. Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský
Km	9 588	246	1 279	981	708	493	1 020	553	714	541	622	799	600	358	673

Zdroj: ČSÚ

Krajské město je důležitým **dopravním uzlem**, kde se střetává železniční doprava z šesti různých směrů - od Prahy, Chebu, Českých Budějovic, Domažlic, Železné Rudy a Žatce. Střetávají se zde 4 páteří celostátní železniční tratě, přičemž dvě na sebe navazují a dvě městem jen procházejí. Železniční síť na území Plzeňského kraje je ve funkčním provozuschopném stavu, avšak na mnoha úsecích má na provoz vliv její špatný technický stav. Stávající tratě neodpovídají dnešním moderním požadavkům. Tato situace se promítá především v **omezení trat'ových rychlostí**. Mimo jiné tratě nevyhovují z hlediska bezpečnosti. V neposlední řadě se na mnoha místech **úrovňově kříží** se silniční dopravou, což má vliv jak na bezpečnost provozu, tak rychlost přepravy. Problémem je, že většina tratí je jednokolejných. Toto ovlivňuje například křížování vlaků. [5]

Jednokolejná železniční síť navíc nemá možnosti **vyrovnat provozní nepravidelnosti**, které se přenáší i z jiných částí republiky, nebo Evropy. Protože tohoto nedostatku jsou si všichni dopravní odborníci vědomi, je po dokončení modernizace III. tranzitního železničního koridoru Praha – Plzeň – Cheb připravováno zdvoukolejnění také tratí Plzeň – Domažlice – Furth im Wald a Nepomuk – Plzeň. [5]

Nejvýznamnější tratí je **trat' č. 170** od Berouna, přes Plzeň do Chebu, která je součástí zmiňovaného třetího tranzitního koridoru. Protíná celý region. Jak již bylo řečeno,

trať 170 je v tuto chvíli modernizována. Stavební úpravy v současné době do značné míry omezují v provoz, ovšem po dokončení prací se například **výrazně zkrátí jízdní doby**. Trať je významnou železniční spojnici Česka a západní Evropy.

### 1.3.3 Letecká doprava

Plzeňský kraj nemá i přes **relativně hustou síť letišť** vyčleněné letiště nadregionálního významu. Takové, které by bylo využíváno pro komerční účely a nepravidelnou osobní dopravu s vazbou na ekonomické a společenské aktivity kraje a krajského města Plzně. Jednoznačným předpokladem pro zařazení do této kategorie disponuje mezinárodní neveřejné letiště **Plzeň-Líně**. To je v blízké budoucnosti připravované ke komerčnímu využití ve vztahu k strategickým rozvojovým záměrům prostorů Líně, případně Nýřany - Úherce. [2]

V Plzeňském kraji existuje jedno veřejné a jedno neveřejné mezinárodní letiště, tři veřejné a tři neveřejné vnitrostátní letiště, tři plochy pro sportovně létající zařízení a tři heliporty pro leteckou záchrannou službu. Letiště jsou v současné době užívána hlavně pro nepravidelné lety a sportovní a vyhlídkové lety. [2]

### 1.3.4 Vodní doprava

V České Republice je vodní doprava podléhá zákonu o vnitrozemské plavbě č.144/1995 Sb. a prováděcí vyhlášce č. 222/1995 Sb.. Na základě těchto předpisů jsou vodní cesty rozděleny na vodní cesty sledované – dopravně významné nebo účelové a vodní cesty ostatní – využívané a nevyužívané. Vodní tok, který by splňoval tyto zákonem definované podmínky proto, aby mohl být označen jako **vodní cesta**, v Plzeňském kraji doposud **neexistuje**. Stávající situace tedy umožňuje využití vodních toků pouze **pro sportovní a rekreační účely**. [2]

### 1.3.5 Veřejná osobní doprava

Hromadná doprava osob je v Plzeňském kraji prováděna především autobusovou a železniční dopravou. Autobusovou dopravu zajišťuje několik dopravců, přičemž největší zastoupení má ČSAD autobusy Plzeň a.s., na železnici pak ČD a.s..

Současný stav veřejné dopravy je na území kraje velice **rozdílný**. Doprava je soustředěna především do příměstského prstence a dopravních radiál směřujících do aglomeračního jádra krajské metropole. Oproti tomu oblast vzdálenější od Plzně je



obsluhována poměrně **řídce**. To je považováno za jeden z hlavních problémů. Do jisté míry tento fakt ovlivňuje právě nerovnoměrná hustota osídlení kraje. Obecná **omezenost finančních zdrojů** na provozování veřejné dopravy nutí kompetentní orgány k rušení a **omezování** některých spojů a ba dokonce linek. To se týká především těch nejméně využívaných. Proto jsou tímto nejvíce postihovány ty oblasti, kde je hustota osídlení malá a je zde tím pádem i malá poptávka po tomto druhu dopravy. Prioritně jsou obsluhovány samozřejmě oblasti s velkou koncentrací obyvatel. Právě nerovnoměrnost osídlení ovlivňuje možnost zajištění vysoce kvalitní dopravní obslužnosti v celém kraji. To nutí některé obyvatele nedostatečně obsluhovaných, využívat individuální dopravy. Potřebná je **koordinace** mezi jednotlivými druhy doprav. V Plzni, Klatovech, Domažlicích, Stříbře, Sušici, Tachově a Rokycanech je zavedena **městská hromadná doprava**. Dále je na podporu veřejné osobní dopravy zaveden v rámci části kraje **integrováný dopravní systém**. [2]

### 1.3.6 Integrovaný dopravní systém

Zavádění a rozvoj integrovaných dopravních systémů je reálnou možností, která vede ke zlepšení a zkvalitnění dopravní obslužnosti oblasti. Integrovaný dopravní systém je charakterizován jednotnými smluvními přepravními podmínkami a tarifem, společnými jízdními doklady, koordinovanými jízdními řády, komplexním dopravním informačním systémem a odpovídajícími **přestupními multimodálními terminály** mezi jednotlivými druhy dopravy. Podstatou je především provázanost všech jeho součástí. [2]

Integrovaná doprava Plzeňska, neboli IDP, funguje v rámci Plzeňského kraje od roku 2002. Nutno dodat, že zdaleka nesplňuje všechny požadavky, který by takovýto systém splňovat měl. **Neobsluhuje celý prostor regionu**, jak je tomu běžně v jiných evropských městech. Obsluhované území, která se pravda, sice pomalu ale jistě rozrůstá, se vztahuje především na krajské město Plzeň a jeho nejbližší okolí. Tento fakt rozpoutal vlnu nespokojenosti, vyvolanou financováním projektu. Ten byl z počátku podporován zhruba 20 miliony Kč ročně Plzeňskými dopravními podniky a Plzeňským holdingem, což byly firmy města (Plzeňský holding již zanikl). Ovšem městu se logicky nelíbilo, že systém svým působením přesahuje jeho statutární hranice a žádalo, aby IDP převzal kraj. Proti tomu by se ale snadno mohli ohradit zástupci jiných okresů kraje, které systém dotovaný společnými penězi neobsluhuje. [6]

Od počátku roku 2008 do roku 2010 byl organizátorem IDP Odbor dopravy a silničního hospodářství Krajského úřadu Plzeňského kraje. V květnu roku 2010 založilo

město Plzeň spolu s Plzeňským krajem novou společností **POVED s.r.o – Plzeňský organizátor veřejné dopravy**. Společnost má za úkol koordinovat a organizovat spojení vlakovou, autobusovou dopravu a MHD. Dopravci kteří jsou do systému zapojeni jsou:

- Plzeňské městské dopravní podniky a. s. (PMDP)
- ČSAD autobusy Plzeň a. s. (ČSAD)
- České dráhy a. s. (ČD)
- PROBO BUS a. s.
- Autobusová doprava – Miroslav Hrouda s.r.o. (AD Hrouda).

Současný obraz IDP, jakkoli je jasné, že není konečný, má několik zásadních nedostatků. Ty nejpalčivější nedostatky jsou následující:

- složité dosahování dohod mezi koordinátorem a dopravci [2]
- nevhodné zásahy do **tarifní politiky** především ze strany státu [2]
- nedostatek vhodných moderních dopravních prostředků pro obsluhu [2]
- nejasná představa administrativního zařazení koordinátora, nejasná vize jeho kompetencí [2]
- **nedostatečná a pomalá integrace** [2]

V rámci IDP je zaveden jednotný jízdní doklad a tím je předplatné na nabitě **Plzeňské kartě**. V dnešní době je počet držitelů této bezkontaktní čipové karty cca 200 000. Jízdné ovšem zatím nepodléhá integraci a je věcí jednotlivých dopravců. Obsluhované území je rozděleno na dvě zóny. A to zónu vnitřní – P, a zónu vnější – Z. Vnitřní zóna zahrnuje především město Plzeň, vnější zóna pak její okolí. Plocha, která je doposud IDP obsluhovaná, není příliš velká. Jedná se o **nejbližší okolí krajského města**. Tento fakt je jedním z největších trhlín systému. Mimo jiné i z tohoto důvodu Plzeňský kraj vypsal v dubnu 2010 veřejnou zakázku, na 1. etapu rozvoje IDP. Výsledkem této etapy rozvoje má být zavedení nového dopravního a tarifního řešení na stávajícím i rozšířeném území IDP s plným pokrytím odbavení cestujících prostřednictvím čipové karty. Plzeňskému kraji byla na tento projekt schválena a přidělena dotace. Projekt bude financován z Regionálního operačního programu. Předpokládaná hodnota této zakázky je 25 500 000 Kč. Projekt si za cíle klade začlenit do IDP nová území, zkvalitnit dostupnost venkova veřejnou dopravou a umožnit lepší podmínky dopravy pro občany s omezenou schopností pohybu. [10]

### 1.3.7 Cyklistická doprava

Cyklistická doprava je především v městech výhodným a nezanedbatelným článkem celého dopravního systému. Její podpora přináší mnohé výhody. Kromě pochopitelných **ekologických přínosů** spojených se snížením intenzity motorové dopravy, může také do jisté míry zvýšit oblasti prestiž. Pro její bezpečný a bezproblémový provoz je nutné vybudovat kvalitní infrastrukturu. Důraz se klade na její **segmentaci** od motorové dopravy. [2]

V Plzeňském kraji je ovšem většina cyklotras vedena společně bez segregace motorové i nemotorové dopravy po silnicích I. - III.třídy. Jak z hlediska funkčnosti, ale tak i bezpečnosti je stávající infrastruktura nevyhovující. [2]

## 2 Analýza vztahu mezi dopravou a společenským a ekonomickým rozvojem regionu

Cílem druhé kapitoly práce bylo nalézt **vazbu mezi dopravou a makroekonomickými ukazateli** v Plzeňském kraji, odvodit ji od trendové analýzy, slovně ji popsat a zjistit, zda vývoj makroekonomických ukazatelů kopíruje nebo nekopíruje vývoj dopravy a odpovídající kapacity a kvality dopravní infrastruktury regionu. Výchozím problémem bylo zajistit dostatečný počet dat v časových řadách v regionu. I když celorepublikově jsou tyto údaje celkem dobře zpracovány v ČSÚ, v Plzeňském kraji je bylo možné komplexně dohledat jen od roku 2003-2008. Navíc pro rok 2009, kdy došlo ke značnému propadu hospodářství v ČR, nejsou některé podstatná data ještě veřejně přístupná. Útlum ekonomiky se sice v roce 2010 zpomaluje, ale vzhledem trvající recesi a složité situaci ve státě, není možné při analýze trendu vývoje do budoucna vycházet z řady matematicko-statistických metod analýzy perspektivního vývoje a je možné využít pouze **expertního odhadu** ČNB, ČSÚ a dalších renomovaných institucí ( viz použitá literatura).

### 2.1 Analýza retrospektivního vývoje

Retrospektivní vývoj byl pro region zmapován jako vzájemná vazba šesti makroekonomických ukazatelů : HDP, HPH, THFK, ČDDD, Dovozy a Vývozy a čtyřech dopravních ukazatelů : SND, SOD, ŽND a ŽOD.

Hodnoty dopravních ukazatelů bylo možné zjistit pouze v počtu tun a počtu osob, i když přesnější a více vypovídající by bylo t/km a os/km, které v Plzeňském kraji nejsou běžně k dispozici.

**Tabulka 3 Makroekonomické ukazatele Plzeňského kraje**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
HDP mil.Kč	129589	145916	151445	163940	175447	179688
HPH mil.Kč	117819	131138	135782	147929	157709	161782
THFK mil.Kč	31897	37056	31797	54151	47081	35929
ČDDD mil.Kč	71944	75770	79419	84964	94037	102914
VÝVOZ mil.Kč	106844	142901	147350	175237	219143	234331
DOVOZ tis. tun	5623	5685	5213	6186	6104	5360

Zdroj: ČSÚ

**Tabulka 4 Výkony dopravy Plzeňského kraje**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
SND tis. Tun	31738	41182	31958	32839	27898	30127
SOD tis. Osob	18608	15310	13362	16855	16636	12887
ŽND tis. Tun	2437	2215	2156	2552	3023	2711
ŽOD tis. Osob	9921	10276	9507	11203	10921	9816

Zdroj: ČSÚ

Legenda:

HDP – hrubý domácí produkt

HPH – hrubá přidaná hodnota

THFK – tvorba hrubého fixního kapitálu

ČDDD – čistý disponibilní důchod domácností

SND – silniční nákladní doprava

SOD – silniční osobní doprava

ŽND – železniční nákladní doprava

ŽOD – železniční osobní doprava

Vývoj těchto ukazatelů v % ve formě retrospektivního a perspektivního grafu je znázorněn v obrázku 8 a 9.

Vzhledem k tomu, že se u těchto ukazatelů jedná o rozdílné jednotky zkoumání, bylo je nutné pro stanovení jejich trendu převést na obecnou porovnávací bázi, což mohou být buď indexy nebo procenta.

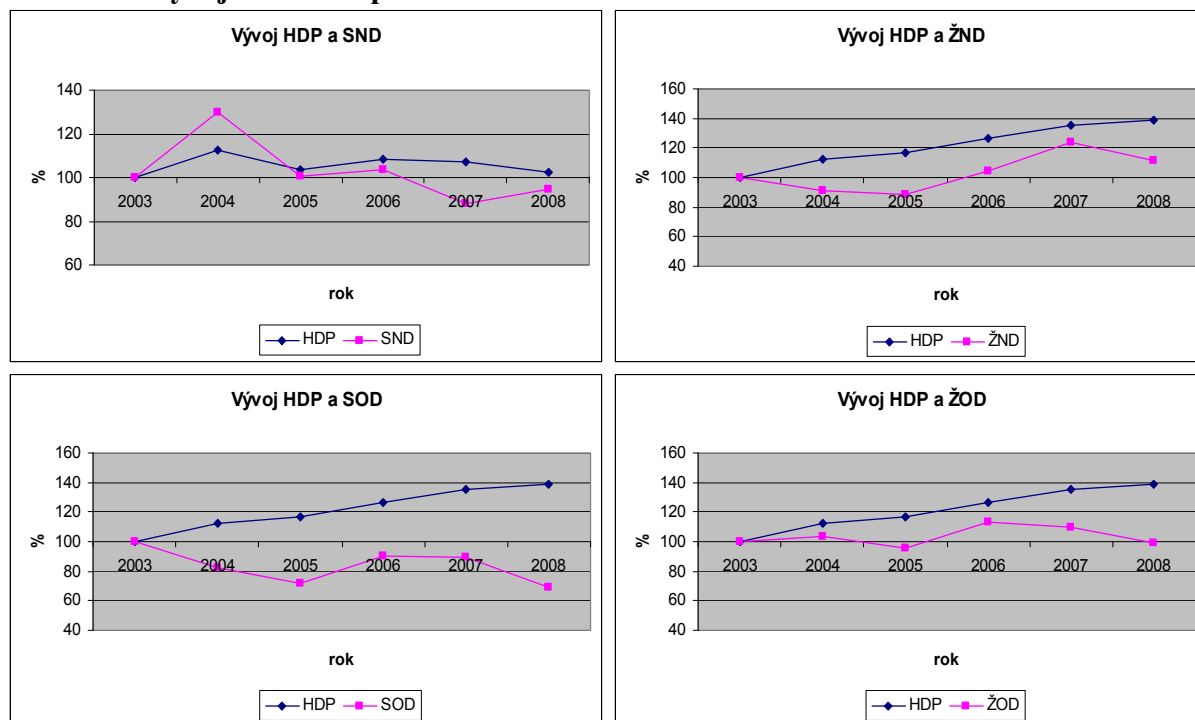
**Tabulka 5 Vývoj makroekonomických ukazatelů v % pro Plzeňský kraj**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
HDP	100	112,5991	116,8656	126,5077	135,3873	138,6599
HPH	100	111,3046	115,2463	125,5561	133,857	137,314
THFK	100	116,1739	99,68649	169,7683	147,6032	112,6407
CDDD	100	105,318	110,39	118,0974	130,7086	143,0474
VÝVOZ	100	133,7473	137,9113	164,012	205,1056	219,3207
DOVOZ	100	101,1008	92,69646	109,9995	108,5466	95,32303

Zdroj: autor

V práci byla využita procenta se základem 100% v roce 2003. Z dostupných údajů byly vytvořeny dvojité grafy v % pro znázornění závislosti mezi makroekonomickými ukazateli a ukazateli v dopravě. Na obrázku 1 jsou znázorněny grafy vztahu HDP a dopravních ukazatelů na které potom navazují grafy na obrázku 2 .

**Obrázek 1** Vývoj HDP a dopravních ukazatelů v %



Zdroj: autor

Další grafy vzhledem k značnému rozsahu práce jsou uvedeny v příloze č. 1. Pro zhodnocení vazby mezi makroekonomickými ukazateli a ukazateli v dopravě byl využit rozdílový graf v %, který znázorňuje tempo růstu nebo poklesu jednotlivých makroekonomických ukazatelů vzhledem k tempu růstu či poklesu ukazatelů v dopravě.

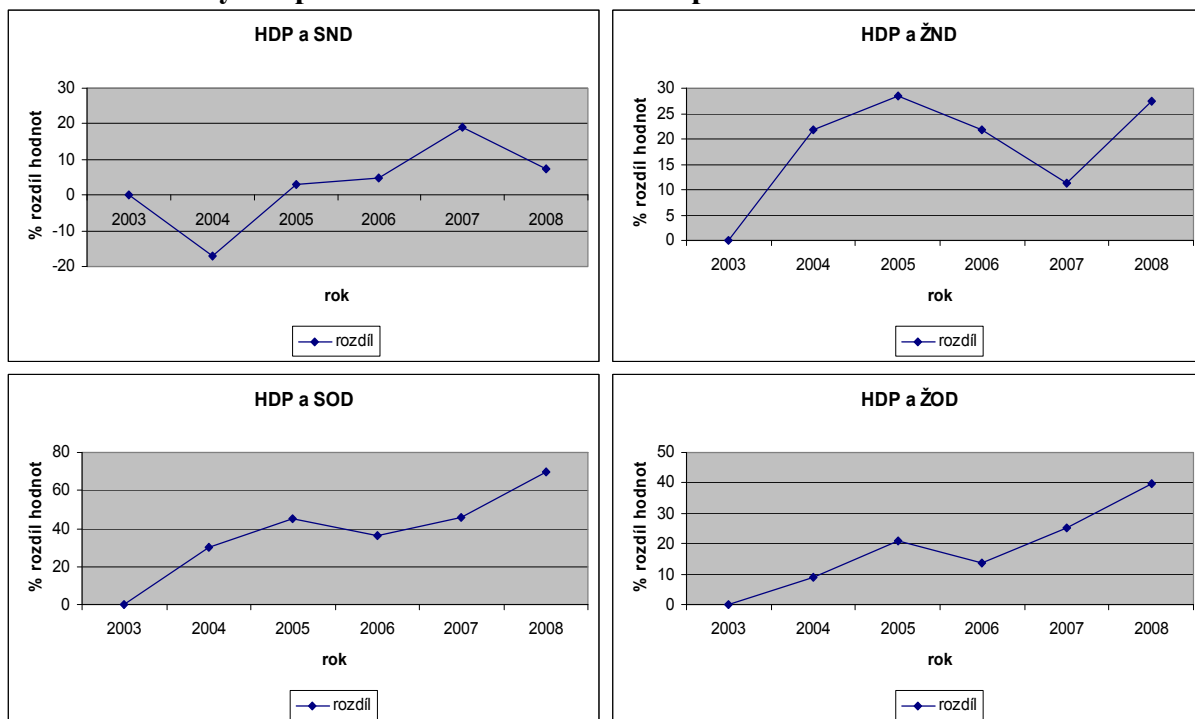
## 2.2 Zhodnocení retrospektivního vývoje tempa růstu ukazatelů

Vzhledem k tomu, že se jedná o časové řady makroekonomických ukazatelů a ukazatelů dopravy není možné použít ke zjištění jejich vzájemných vazeb koeficient korelace bez následné analýzy korelace reziduí. Nabízí se zde možnost **využít analýzu hypotéz a párového T-testu**, i když se jedná o velmi malý počet statistického pozorování a také, že všechny ukazatele jsou ovlivňovány značným počtem náhodných veličin. Navíc párový T-test zjišťuje spíše to, zda dvě veličiny pochází či nepochází z jednoho základního souboru. V příloze č. 2 jsou uvedeny výpočty pro vztah HDP a SND. Test statistické hypotézy o shodě dvou středních hodnot provedený na hladivě významnosti  $\alpha=10\%$  ukazuje, že není možné tuto

hypotézu přijmout, takže i toto statistické šetření neprokázalo jejich vzájemnou závislost. Zde i nadále předpokládat, že, vzhledem k výše uvedenému, tuto závislost nelze očekávat i u dalších vztahů makro ukazatelů a ukazatel dopravy a proto jedinou možností pro zjištění jejich vazeb je jejich expertní porovnání. [11]

Tempo růstu **HDP** ve vztahu k **SND** v meziročním porovnání bylo pomalejší v letech 2003-2004 a 2007-2008. Naopak ve vztahu k **SOD** převažovalo s výjimkou období 2005-2006. Ve vztahu k **ŽND** bylo rychlejší v období 2003-2005 a 2007-2008. Tempo růstu **ŽOD** převažovalo před růstem **HDP** pouze v období 2005-2006.

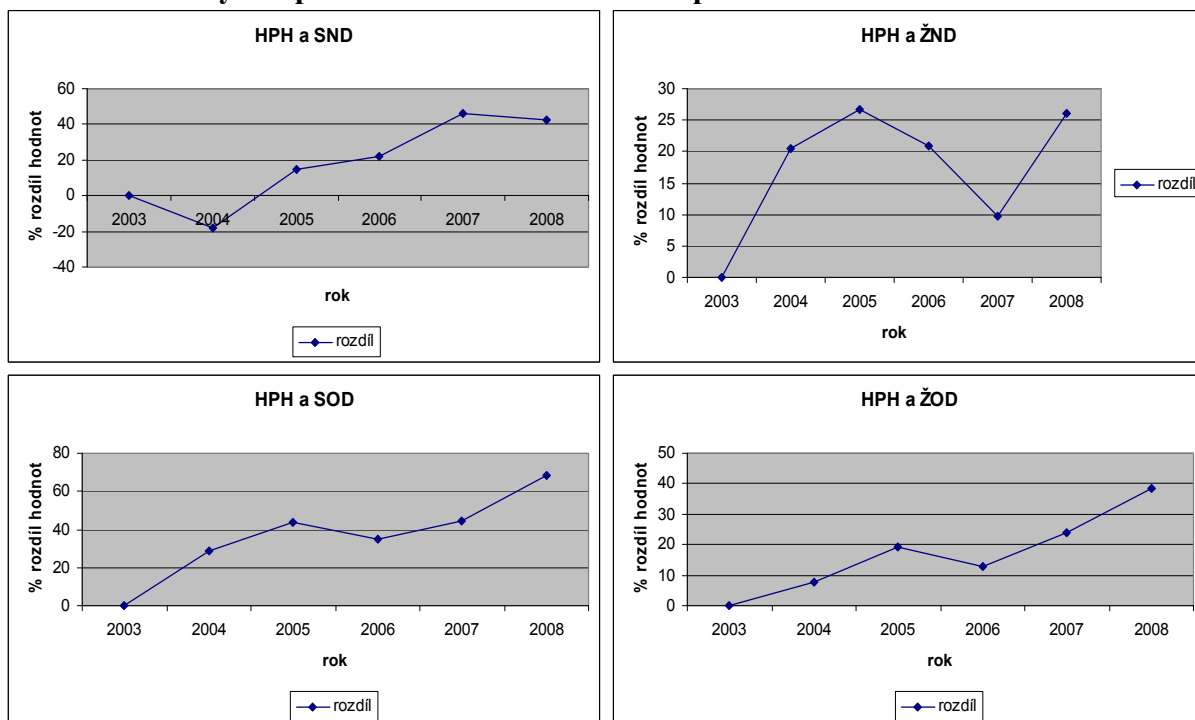
**Obrázek 2 Grafy tempa růstu HDP ve vztahu k dopravním ukazatelům**



Zdroj: autor

Tempo růstu **HPH** v meziročním porovnání ve vztahu k tempu růstu dopravních ukazatelů v podstatě kopíruje vztah **HDP** a dopravních ukazatelů.

**Obrázek 3 Grafy tempa růstu HPH ve vztahu k dopravním ukazatelům**

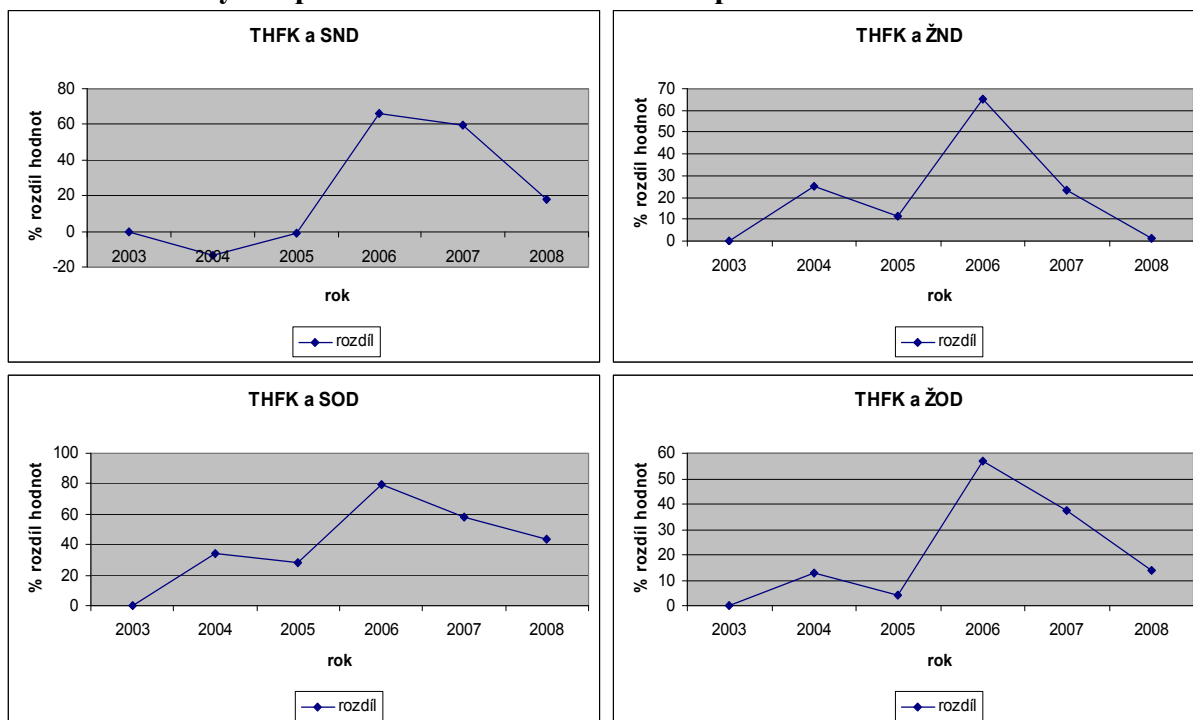


Zdroj: autor

Tempo růstu **THFK** v meziročním porovnání kopíruje v roce 2003-2004 vývoj tempa růstu všech dopravních ukazatelů vzhledem k HDP a HPH. V dalších obdobích nastává výrazný pokles tempa růstu THFK vzhledem k tempu růstu dopravních ukazatelů. V období 2004-2005 roste rychleji SOD, ŽND i ŽOD. V období 2005-2006 převažuje oproti THFK výrazně u všech dopravních ukazatelů pokles tempa růstu. V období 2006-2008 tempo růstu dopravních ukazatelů oproti THFK roste.



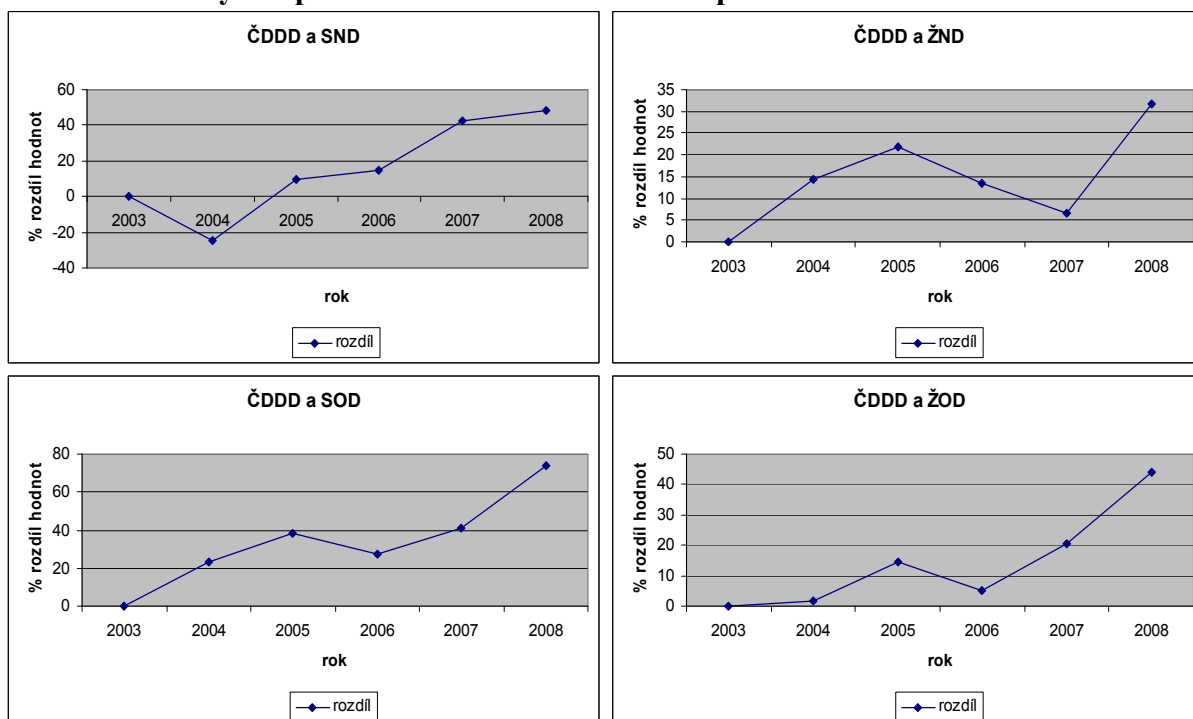
**Obrázek 4 Grafy tempa růstu THFK ve vztahu k dopravním ukazatelům**



Zdroj: autor

Tempo růstu ČDDD kopíruje v období 2003-2007 vývoj HDP a HPH vzhledem k tempu růstu dopravních ukazatelů. V období 2007-2008 převažuje tempo růstu makro ukazatele proti všem ukazatelům dopravy.

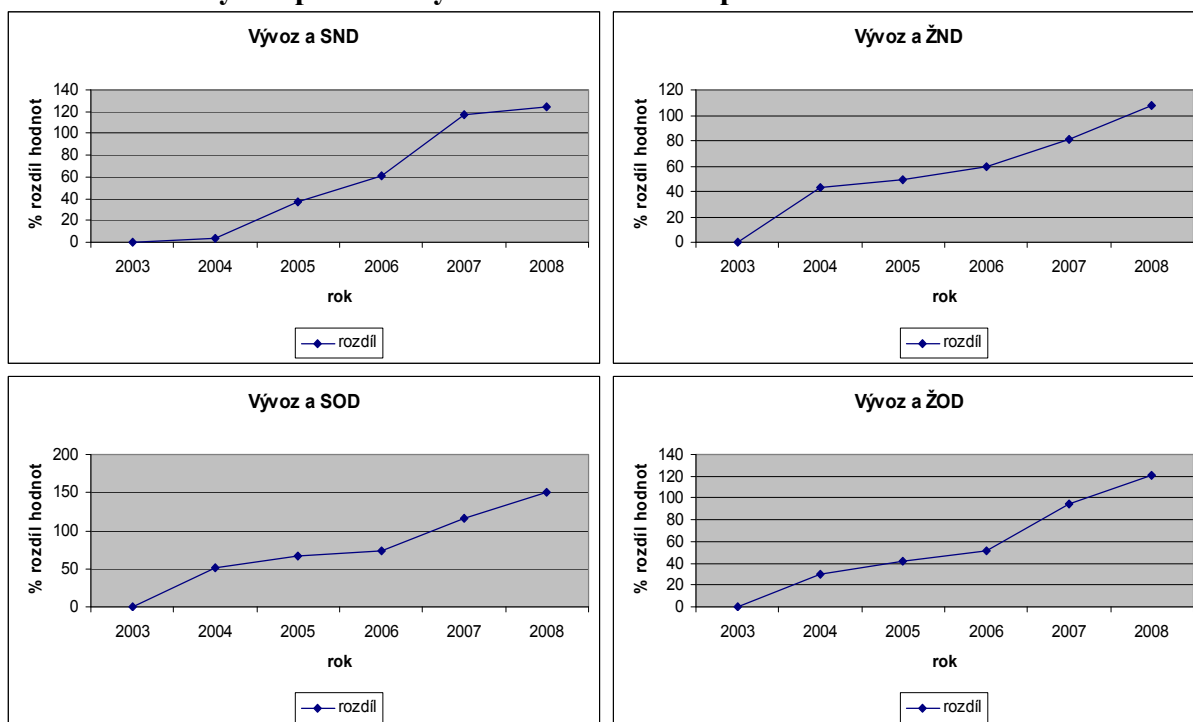
**Obrázek 5 Grafy tempa růstu ČDDD ve vztahu k dopravním ukazatelům**



Zdroj: autor

V období 2003-2008 klesá tempo růstu u všech dopravních ukazatelů oproti tempu růstu ukazatele **Vývoz**.

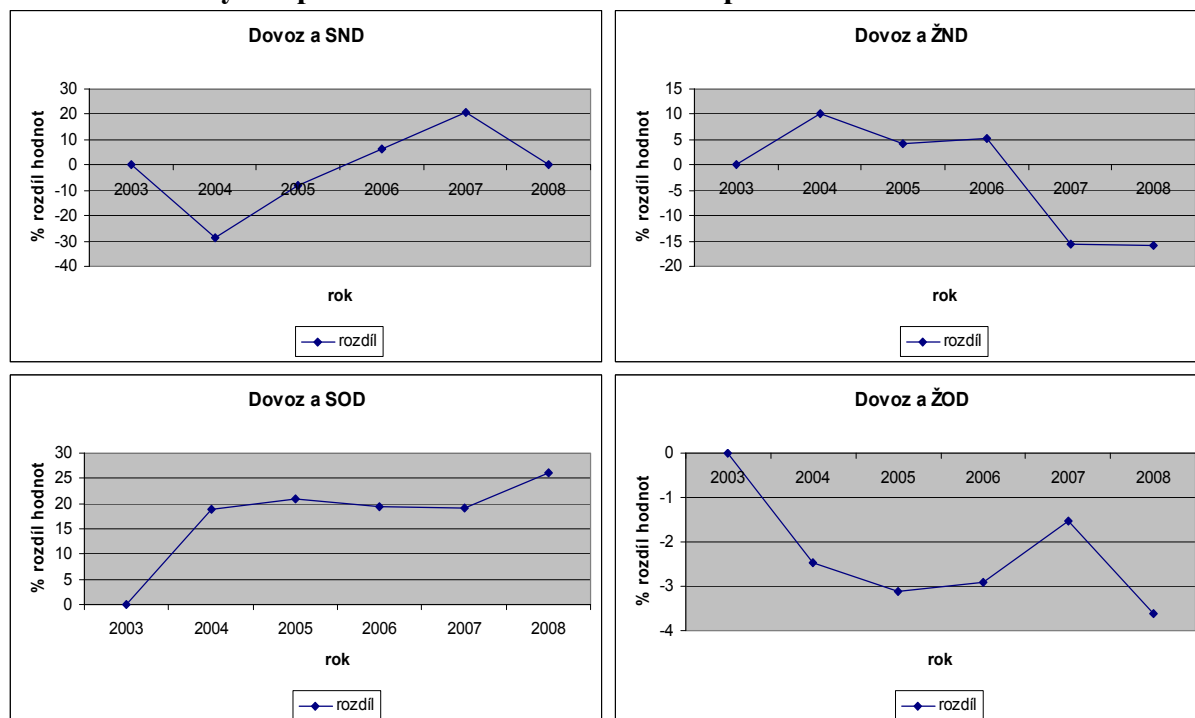
**Obrázek 6 Grafy tempa růstu vývozu ve vztahu k dopravním ukazatelům**



Zdroj: autor

Tempo růstu SND posiluje oproti tempu růstu ukazatele **Dovoz** a to v období 2003-2004 a 2007-2008. Tempo růstu SOD je vyšší v období 2006-2007. U ŽOD tempo růstu klesá oproti tempu růstu ukazatele **Dovoz** v roce 2003-2004 a mírně 2005-2006. U ŽOD je tempo růstu vyšší v období 2006-2007 a mírně vyšší v 2005-2006.

**Obrázek 7 Grafy tempa růstu dovozu ve vztahu k dopravním ukazatelům**



Zdroj: autor

Analýza popsaného retrospektivního vývoje jednotlivých ukazatelů ve vztahu k ukazatelům dopravy v procentním přírůstku či úbytku byla provedena na základě následující tabulky.

**Tabulka 6 Porovnání retrospektivního vývoje v % makroekonomických ukazatelů s jednotlivými ukazateli v dopravě**

	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008
HDP-SND	-17,157065	3,095991	4,781492	19,11809	7,493188
HDP-SOD	30,322623	45,0578	35,92833	45,98486	69,40476
HDP-ŽND	21,7086241	28,3962	21,78873	11,3413	27,41659
HDP-ŽOD	9,02799459	21,03843	13,59012	25,31207	39,72227
HPH-SND	-18,4515	14,55309	22,08712	45,95608	42,38995
HPH-SOD	29,028188	43,43844	34,97683	44,45461	68,05886
HPH-ŽND	20,4141892	26,77684	20,83723	9,81106	26,07068
HPH-ŽOD	7,73355969	19,41907	12,63862	23,78183	38,37637
THFK-SND	-13,582193	-1,00668	66,29929	59,70228	17,71662
THFK-SOD	33,8974946	27,87867	79,189	58,20082	43,38553
THFK-ŽND	25,2834958	11,21706	65,0494	23,55726	1,397355

THFK-ŽOD	12,6028663	3,859289	56,85078	37,52803	13,70304
ČDDD-SND	-24,438103	9,69685	14,62838	42,80767	48,1233
ČDDD-SOD	23,0415849	38,5822	27,51809	41,3062	73,79221
ČDDD-ŽND	14,4275861	21,9206	13,37849	6,662649	31,80404
ČDDD-ŽOD	1,74695653	14,56282	5,179877	20,63342	44,10972
Vývoz-SND	3,99120426	37,21817	60,54299	117,2046	124,3966
Vývoz-SOD	51,4708923	66,10352	73,4327	115,7032	150,0655
Vývoz-ŽND	42,8568935	49,44192	59,2931	81,05962	108,0774
Vývoz-ŽOD	30,176264	42,08415	51,09449	95,03038	120,383
Dovoz-SND	-28,655351	-7,99672	6,530439	20,64564	0,398965
Dovoz-SOD	18,8243369	20,88863	19,42015	19,14418	26,06787
Dovoz-ŽND	10,2103381	4,22703	5,28055	-15,4994	-15,9203
Dovoz-ŽOD	-2,4702915	-3,13074	-2,91807	-1,52861	-3,61462

Zdroj: autor

### 2.3 Analýza předpokládaného vývoje ukazatelů v letech 2009-2012

Pro zjištění perspektivního vývoje v roce 2009-2012 byly využity u makroekonomických ukazatelů expertní odhady jejich růstu v % vzhledem k předchozímu roku a vytvořeny grafy, kde předpokládaný trend je vyznačen přerušovanou čarou .

**Tabulka 7 Koefficienty růstu makroekonomických ukazatelů v %**

	2009	2010	2011	2012
HDP	-4,2	1,6	1,8	2,9
HPH	-4,6	1,5	1,7	2,8
THFK	-17,3	4,5	2,7	2,6
ČDDD	-0,2	-0,8	0,4	1,7
Vývoz	-9,9	8,9	5	7
Dovoz	-9,9	8,7	4,8	6,3

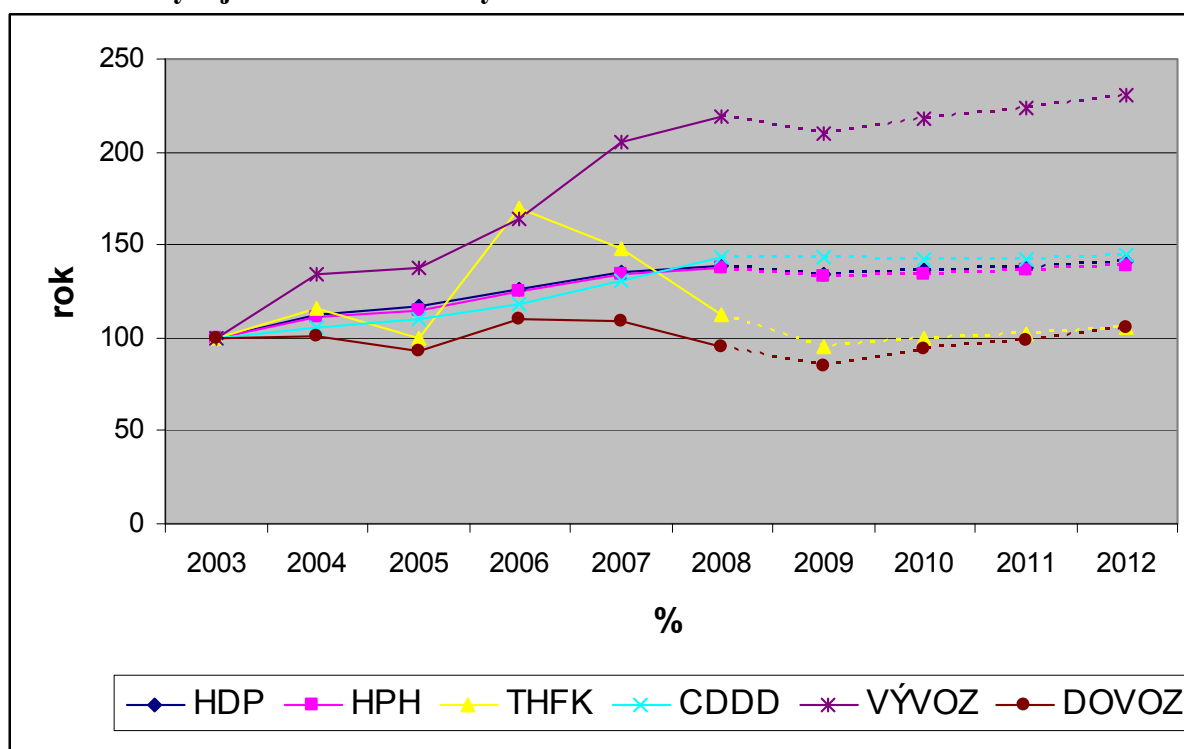
Zdroj: ČNB

**Tabulka 8 Předpokládaný vývoj růstu makroekonomických ukazatelů**

	2009	2010	2011	2012
HDP mil. Kč	172141	174895	178044	183207
HPH mil. Kč	154340	156655	159318	163938
THFK mil. Kč	29713,3	31050,4	31888,8	32718
ČDDD mil. Kč	102708	101887	102294	104033
Vývoz mil. Kč	211132	229923	241419	258319
Dovoz tis. tun	4829,6	5249,8	5501,8	5848,4

Zdroj: autor, ČNB

**Obrázek 8 Vývoj makroekonomických ukazatelů v %**



Zdroj: autor

Pro analýzu perspektivního vývoje dopravních ukazatelů bylo taktéž využito expertního odhadu. Vychází se z následující tabulky koeficientů vývoje dopravy pro rok 2009-2012 v Plzeňském kraji.

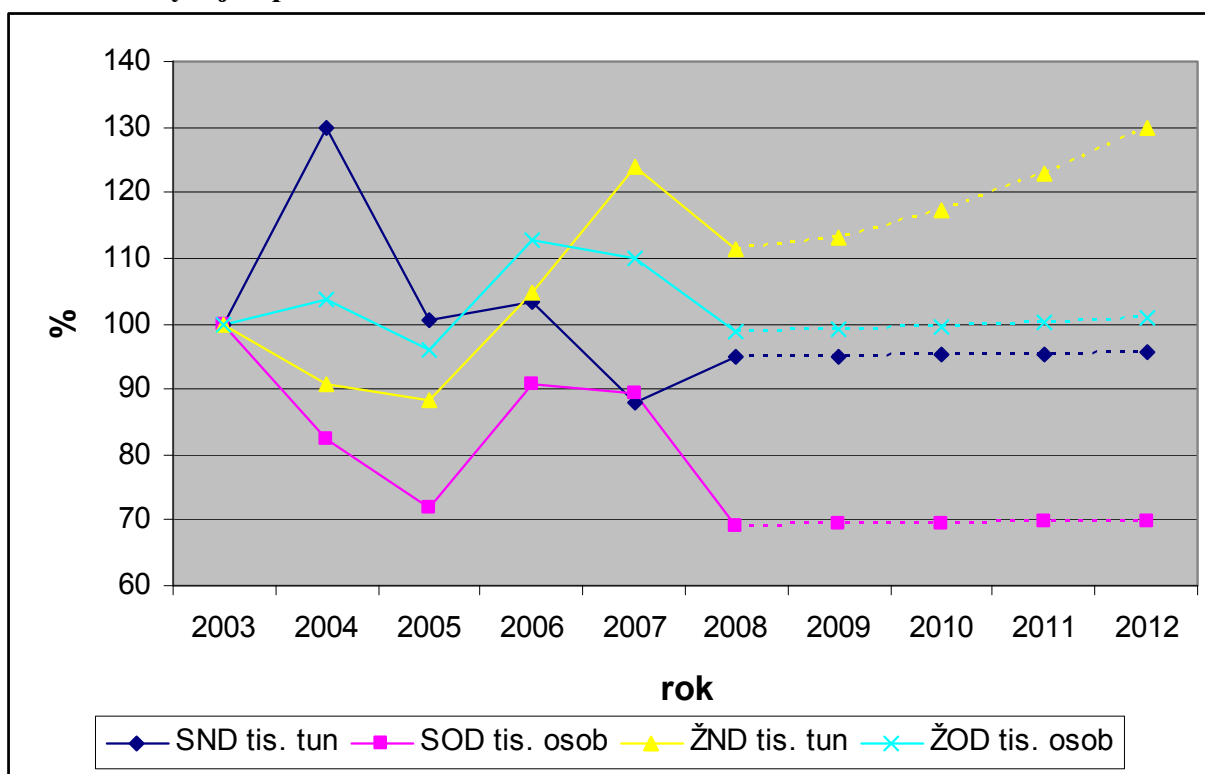
**Tabulka 9 Koeficienty růstu dopravních ukazatelů v %**

	2009	2010	2011	2012
SND	0,1	0,2	0,2	0,1
SOD	0,2	0,4	0,1	0,1
ŽND	1,8	3,5	4,7	5,9
ŽOD	0,2	0,4	0,5	0,8

Zdroj: [2]

Na základě těchto koeficientů byly zjištěny předpokládané hodnoty výkonů dopravy. Vývoj je znázorněn v následujícím grafu, kde jsou hodnoty opět vyjádřené jako procentní přírůstky pro jednotlivá léta.

**Obrázek 9 Vývoj dopravních ukazatelů v %**



Zdroj: autor

**Tabulka 10 Vývoj dopravních ukazatelů**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
SND tis.t	31738	41182	31958	32839	27898	30127	30157	30217	30278	30308
SOD tis.os.	18608	15310	13362	16855	16636	12887	12888	12914	12979	12992
ŽND tis.t	2437	2215	2156	2552	3023	2711	2760	2856	2991	3167
ŽOD tis.os.	9921,4	10275,7	9507,4	11203	10921	9816	9836	9875	9925	10004

Zdroj: autor, [2]

### 2.3 Zhodnocení perspektivního vývoje

Pro rok **2009** lze oproti roku 2008 předpokládat u všech zkoumaných **makroekonomických ukazatelů** jejich pokles. Nejvýraznější bude u THFK, Vývozu a Dovozu, nejnižší u ČDDD.

V roce **2010** se předpokládá mírná stabilizace ekonomiky, která se projeví výraznějším růstem ukazatelů Dovozy a Vývozu i THFK. HDP a HPH zaznamená mírnější vzestup, ČDDD naopak klesne.

Rok **2011** přinese největší posílení Dovozy a Vývozu, středně THFK a poprvé od roku 2008 vzroste i ČDDD. Ukazatelé HDP a HPH od roku 2010 mírně porostou.

Teprve v roce **2012** lze očekávat vyrovnaný růst HDP, HPH, THFK i výraznější vzestup ČDDD. Dovozy a Vývozy mírně posílí.

Podle očekávaného vývoje to znamená, že od roku 2008 se ekonomika Plzeňského kraje do vyrovnanějšího stavu dostane až v roce 2012, pokud vyloučíme další nepředvídatelné vlivy.

**Dopravní ukazatelé** oproti roku 2008 nezaznamenávají v roce 2009 žádný pokles ve srovnání s makroekonomickými ukazateli a vykazují mírný vzestup, u ŽND výraznější. Tento trend u ŽND dále pokračuje a do roku 2012 se neustále zvyšuje. Vzhledem k SND a SOD roste rychleji i ŽOD. Cílový rok prognózy 2012 zaznamenává tedy výrazné posílení ŽND, mírný růst ŽOD a překvapivě malý růst SND a SOD.

### 3 Návrhy a doporučení na zvýšení významu a postavení dopravy pro rozvoj regionu

Doprava patří k jednomu z významných klíčových odvětví národního hospodářství ČR a má i velký význam v mezinárodním rámci. Patří mezi základní faktory, které ovlivňují hospodářský růst státu i mezinárodní integrační proces, mění životní styl i spotřební zvyky občanů.

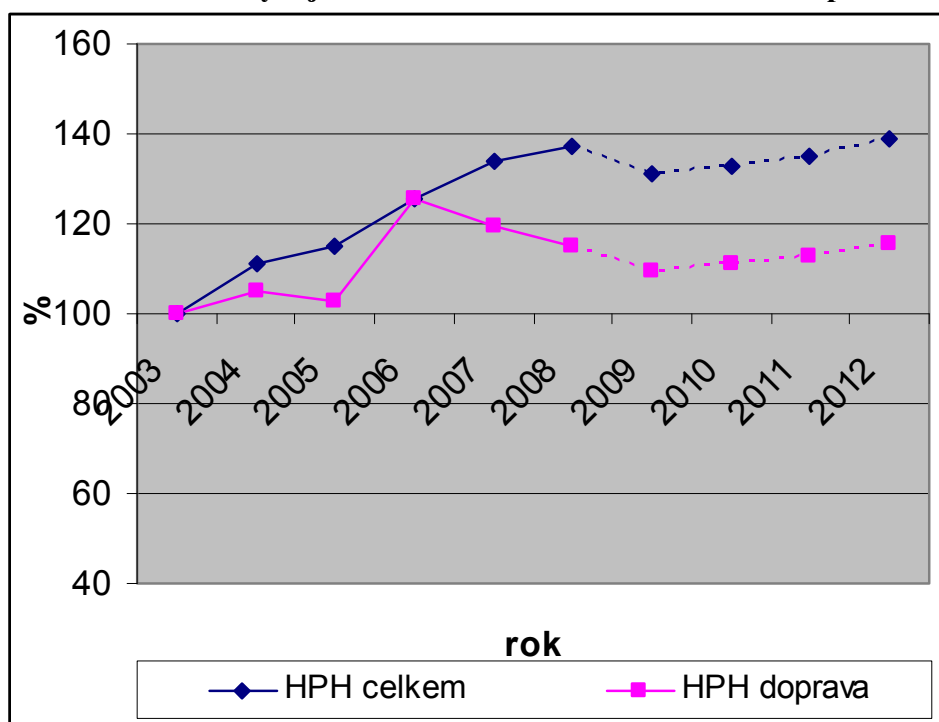
Dopravní sektor se podílí téměř **10% na tvorbě HDP** České republiky. Má i významný podíl u dalších makroekonomických ukazatelů. V Plzeňském kraji byl sledován vývoj HPH a zaměstnanosti v časové řadě 2003-2012 a porovnáván vždy ve vztahu hodnot ukazatelů celkem za kraj a v dopravě, skladování a spojích.

**Tabulka 11 Vývoj HPH celkem a HPH vztaženo na dopravu v mil. Kč**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
HPH Celkem	117819	131138	135872	147929	157709	161782	154340	156655	159318	163938
HPH doprava	13033	13662	13399	16355	15544	14956	14253	14453	14669	15066

Zdroj: autor, ČNB

**Obrázek 10 Graf vývoje HPH celkem a HPH vztaženo na dopravu**



Zdroj: autor, ČNB



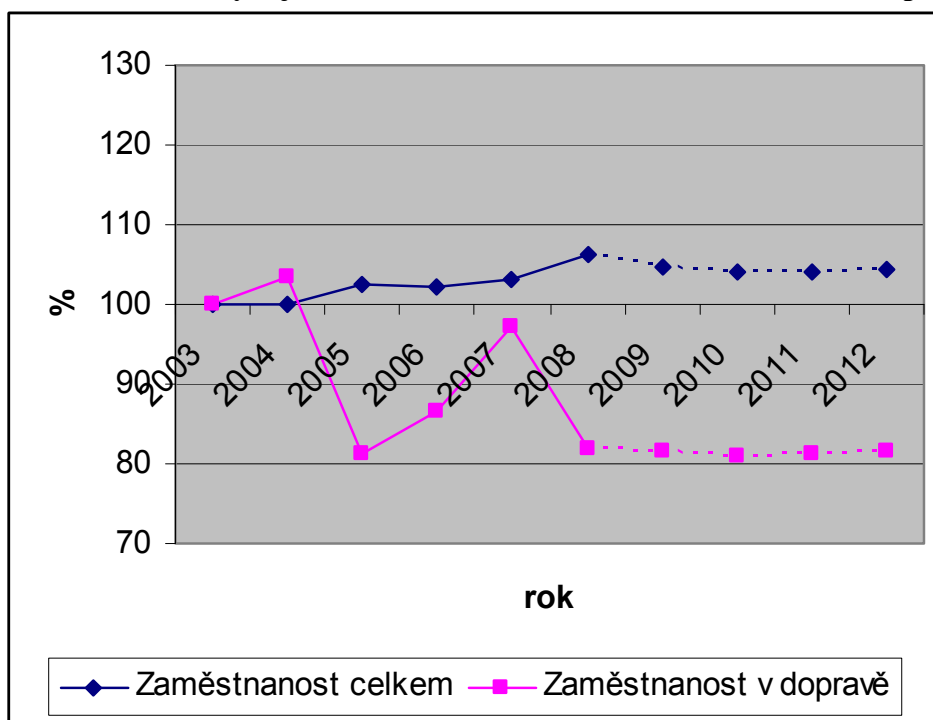
**HPH** celkem vykazuje v letech 2003-2005 rychlejší růst oproti HPH v dopravě. Do roku 2006 převažuje rychlejší růst HPH v dopravě a v dalším retrospektivním období do roku 2008 je opět zaznamenán rychlejší růst HPH celkem. V perspektivním období se předpokládá výrazný % pokles obou ukazatelů v roce 2009 a pak mírný vzestup a teprve v roce 2012 se hodnoty ukazatelů přibližně navrací k hodnotám roku 2008.

**Tabulka 12 Vývoj celkové zaměstnanosti a zaměstnanosti v dopravě**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Zaměstnanost										
Celkem	263,3	263,3	269,8	268,7	271,5	280	275,24	273,59	273,86	274,96
zaměstnanost v dopravě	19,5	20,2	15,9	16,9	19	16,2	15,9	15,8	15,82	15,88

Zdroj: autor, ČNB

**Obrázek 11 Graf vývoje zaměstnanosti celkem a zaměstnanosti v dopravě**



Zdroj: autor, ČNB

**Zaměstnanost** v dopravě zaznamenává ve srovnání se zaměstnaností celkem rychlejší procentního růst pouze v letech 2003-2004, v dalších letech do roku 2008 je její procentní růst nižší než celkové zaměstnanosti v kraji. V perspektivě se předpokládá výrazný pokles u obou ukazatelů v roce 2009 a do roku 2012 mírný růst, nejnižší v roce 2011.

Stanovení tohoto trendu do budoucnosti by mělo napomoci při hodnocení navrhovaných změn do koncepce dopravního systému v Plzeňském kraji pro jednotlivé druhy dopravy.

### 3.1 Silniční doprava

Z analýzy dopravních ukazatelů je patrné, že v nejbližších letech bude docházet v silniční dopravě k mírnému nárůstu dopravního zatížení a přepravních nároků. Současná silniční síť v regionu nedisponuje dostatečnou kapacitou, bezpečnostními podmínkami a propustností. Není tak schopna pružně reagovat na rozvoj silniční dopravy. K tomu aby byla silniční infrastruktura schopna vyhovět požadavkům kladeným ze strany účastníků silničního provozu, je nutné pokusit se zefektivnit a zkvalitnit stávající síť. Jedním z nejpálčivějších problémů je **vedení tras skrze sídelní centra**. Ekologickou zátěž kterou sem doprava přináší lze jen těžko minimalizovat. Doprava často především ve špičkách kolabuje. Možným řešením je **budování obchvatů měst a obcí nebo přenos zatížení na jiné druhy dopravy**, například železniční. To souvisí s potřebou značné finanční podpory. Zařazení silnic v kraji do kategorií neodpovídá reálným požadavkům. Technický stav vozovek je na mnoha místech značně zanedbaný.

**Koncepce dopravy Plzeňského kraje** se dopodrobna zabývá návrhem přestavby a úpravy silniční sítě kraje. Mezi cíle která si klade patří:

- dosažení **optimálního poměru mezi individuální a veřejnou silniční dopravou** [2]
- kvalitní, časově a prostorově **vyvážená dopravní obslužnost** celého území a to i nad rámec základní obslužnosti [2]
- optimální **využití kapacity dopravních cest nákladní dopravou** [2]
- kvalitní **silniční infrastruktura**, s důrazem na provázanost regionální, celostátní a evropské sítě, funkčně a prostorově diferencovaná [2]
- zvýšení **bezpečnosti dopravního provozu** [2]
- minimalizace **negativních vlivů dopravy na enviromentální prostředí** [2]

V mezinárodní a celostátní síti procházející regionem se plánuje několik změn. Dálnice D5 Praha – Plzeň – Rozvadov ( - Nürnberg), která je součástí E50, představující část páteřní nadřazené osy střední Evropy, ČR a Plzeňského kraje mezi východem a západem. Pro potřebu navázání dálnice D5 na silnici II/605 jako doprovodné trasy a pro bezkolizní napojení Rokycan na nadřazenou síť, je nutná **přestavba křižovatky Svojkovice**. Cílem je vybudovat zde mimoúrovňovou křižovatku. Pro podporu rozvoje strategické zóny Líně (včetně zón Dobřany a Líně) a **přímé napojení mezinárodního letiště Plzeň, Líně** je navrhována **nová dálniční křižovatka Nová Ves** s navazující samostatnou přístupovou komunikací (silnice III. třídy). [2]

Přestavba **trasy I/19** Losiná - Milevsko - Tábor – Pelhřimov je kromě počátečního úseku Losiná – Nezvěstice, stabilizovaná v ÚPD a důkladně prověřena technickou studií. Konceptně **nestabilizovaný je úsek** navazující na silnici I/20 (**prostor Losiná –Chválenice**). Pro stabilizaci přeložky I/19 je nutné prověřit možné varianty přeložky I/20, projednáním a stabilizací výsledné trasy, od které se odvíjí koncepce přestavby a poloha křižovatkového uzlu silnic I/19 a I/20. [2]

Silnice I/20, která vede přes Karlovy Vary - Toužim - Plzeň - Nepomuk - Písek - České Budějovice je v také navržena k přestavbě. Důležité je **vybudovat obchvaty Losiné, Chválenic, Želčan, Chocenic, Nepomuku, Životic a Kasejovic**. Přes Plzeň silnice povede v trase severovýchodního obchvatu, jako součást městského okruhu. [2]

Silnice **I/21 Nová Hospoda - Mariánské Lázně - Cheb – Vojtanov** je cílově nově navržena jako součást mezinárodního tahu E49. Silnice **bude přebudována**, vybudovány obchvaty sídel a přestavěny kolizní úseky. [2]

**I/22** Vodňany - Strakonice – Domažlice - Draženov společně s **prodloužením** tzv. „Českolesská tangenciála“ Draženov - Bor - Nová Hospoda (D5 – MÚK Bor) je cílově v **úseku Domažlice – Bor** prodloužena a navržena v nové trase. Povede v koridoru silnice II/195 v úrovni silnice I. třídy. Mezikrajsky propojuje okrajové prostory Karlovarského, Plzeňského a Jihočeského kraje a navazuje na dálnici D5, silnici I/21 a silnice I/26, I/27 a I/20 – součást navrhované tzv. „Českolesské tangenciály“. V jihočeském kraji navazuje na tzv. „Pošumavskou tangentu“. V krajské úrovni zprostředkovává regionální přepravu a obsluhu území v ose Nová Hospoda (D5 – MÚK Bor) – Bor – Bělá nad Radbuzou – Poběžovice - Draženov - Domažlice - Kdyně – Klatovy – Horažďovice. Silnice bude taktéž přebudována, vystavěny obchvaty sídel, přestavěny kolizní úseky. **Vystavěna bude nová trasa v úseku Draženov – Bor – Nová Hospoda (D5 – MÚK Bor)**. [2]

**I/26 Ejpvovice - Plzeň - Stod - Domažlice – Česká Kubice, státní hranice je navrhovaná k zařazení jako součást mezinárodního tahu E**. Bude přebudovaná v kategorii S11,5 s přeložkami a obchvaty sídel. V cílovém stavu s předpokladem možného zvýšení kapacity na 4-pruh v úseku Plzeň (D5 – MÚK Nýřany) – Česká Kubice, státní hranice (- Regensburg) jako hlavní mezinárodní přepravní osa v relaci Plzeň – Regensburg. Návrh je nutné územně a technicky prověřit. Ve spolupráci s bavorskou stranou se musí prověřit předpokládané objemy poptávky. [2]

**I/27 Železná Ruda, státní hranice - Klatovy - Plzeň - Kralovice – Most** je cílově nadřazená severojižní přepravní osa. Propojuje Ústecký kraj s Plzeňským a dále s německými městy Zwiesel a Deggendorf. V krajských souvislostech přímo navazuje na D5 a bezpochyby

se tak stává součástí hlavních rozvojových os - Klatovské (jižní) a Kralovické (severní) se silnou přepravní a obslužnou funkcí. Významná je vazba v úseku Plzeň – Klatovy, což je druhé největší sídlo v Plzeňském kraji, a v severní větvi Plzeň – Kralovice a dále na mezikrajské vztahy ve směru na Podbořany (R6) – Žatec – Ústí nad Labem. Z toho důvodu je silnice mezi Plzní – Kralovicemi – hranicemi kraje a Plzní – Klatovy, společně průtahem krajského města přebudována, včetně kolizních bodů a s obchvaty většiny sídel. Z důvodu zvýšené ochrany krajiny a přírody v okolí Železná Ruda/Bayerisch Eisenstein (CHKO a NP Šumava, Bavorský národní park), je přestavba silnice v úseku Malá Víska – Železná Ruda, státní hranice sledována pouze jako výhledová, v komplikované oblasti Železné Rudy s doposud otevřenou možností přestavby. [2]

Pokud budeme **charakterizovat současný stav**, krajská silniční síť se skládá ze silnic II. a III. třídy. Síť silnic II. třídy spojuje sídla a obce s minimálním počtem obyvatel 2 000 s okresními městy, obcemi s rozšířenou působností a pověřeným obecním úřadem. Navazuje na důležitá ekonomická, turistická a rekreační centra, na rovnocenná sídla a centra sousedních regionů. Silnice III. třídy zpřístupňuje a vzájemně propojuje sídla a obce s počtem obyvatel menším než 2000. Zajišťuje spojení lokálních ekonomických, turistických a rekreačních center a samozřejmě propojuje i srovnatelná sídla a centra sousedních regionů. Tato a další kritéria rozhodují o zařazení konkrétní silnice do dané kategorie. V Plzeňském regionu je **značný počet silnic II. a III. třídy**, jejichž charakter **neodpovídá zařazení**. [2]

Část silnic II. třídy v kraji tvoří aglomerační okruh. Ten v konečném stavu prochází městy Starý Plzenec - Štěnovice – Dobřany – Nýřany – Město Touškov – Třemošná – Chrást – Dýšina – Starý Plzenec. Cílem je **vytvořit jednotný silniční okruh příměstského prostoru Plzně**, po obvodu s rozvětvením dopravy a provázat jej s nadřazenou sítí silnic I. třídy, které vedou do centrálního území Plzně. Trasa musí projít několika přestavbami a úpravami. Přestavba komunikace v úsecích Třemošná – Chrást, Dobřany – Nýřany (kromě obchvatu Dobřan – ten vyžaduje), Město Touškov s přeložkami a obchvaty sídel je stabilizovaná v ÚPD Plzeňského kraje. Úsek Třemošná – Chrást - Dýšina je postupně projekčně připravovaný. Dále je navrženo propojení okruhu na trase Město Touškov –Třemošná. Zbývající úseky je nutno studijně prověřit, následně přestavit a dobudovat obchvaty sídel. [2]

**Regionální okruh Rokycany (II/232) – Hrádek - Mirošov – Spálené Poříčí – Blovice (II/117) – Přeštice (II/178) - Merklín – Stod (II/183) – Stříbro (II/230) – Konstantinovy Lázně (II/202) – Manětín – Kralovice (II/201) - Břasy – Rokycany (II/232)** v cílovém stavu po obvodu propojuje společenské oblasti a ekonomické aktivity s návaznostmi na nadřazenou síť silnic I. třídy. V severním segmentu je součástí „obvodové tangenciály“. Okruh zpřístupní okrajové části regionu a oživí obsluhované území. Pomůže podpoře především lázeňství a turistiku na území Konstantinolázeňska, Plaska, Rabštějnska a Křivoklátska. Byly hodnoceny dvě varianty polohy regionálního okruhu. Výhodnější se zdá varianta severní. Naznačuje vyšší přepravní a socioekonomický přínos pro obsluhu a rozvoj severních částí Plzeňského kraje, které ve vývoji na rozdíl od jižních částí stagnují. Regionální okruh je doporučovaný ke sledování ve vzdálenější poloze vůči jádrovému území Plzeňska. Jeho funkčnost ovšem nesnižuje význam a potřebu nového propojení obou břehů Berounky v prostoru Čivice – Liblín. [2]

**Městský okruh Plzeň** bude cílově tvořen z přeložené silnice I/20 a dalších úseků dnešních silnic III. třídy a místních komunikací. Ty jsou navrhované k převedení do sítě silnic II. třídy. Okruh má za úkol obvodově propojit vnější silniční síť, která radiálně směřuje do Plzně. Radiálně vedené silnice II. třídy jsou na městském okruhu ukončeny. Úseky které navazují na předchozí nadřazenou část a směřují k vnitřnímu prostoru města, budou přeřazeny do sítě místních komunikací. Městský okruh v jižním segmentu tvoří součást tzv. „jižní cesty“. [2]

**Konkrétní kroky pro dosažení cílového stavu** jsou plánovány k dokončení ve dvou časových horizontech - do roku 2010 a 2020. Dřívějším opatřením je nová stavba 2-pruh (4-pruh) v části Plzeň, Domažlická – Vejprnická – Křimická. Do roku 2020 se počítá s přestavbou 2-pruhu (rezerva 4-pruh) v trase Plzeň, Klatovská – Doudlevecká, novou stavbou 2-pruhu (rezerva 4-pruh) Plzeň, Křimická – Karlovarská, a propojením (2-pruh) v úseku Plzeň, Slovanská alej – Na Růžku – Sládkova. [2]

Kraj je samozřejmě protkán sítí dalších **silnic II. třídy**. Jedná se o silnice regionálního významu, některé s mezikrajským přesahem z nichž část je zapojena, nebo je vhodné ji zapojit, do regionálního okruhu. Je nutné přehodnotit jejich směrové vedení, dovystavit obchvaty sídel kterými procházejí, především v oblastech ochrany přírody či jinak citlivých územích zajistit, aby dopady dopravy na životní prostředí byli minimální. Z hlediska ekonomického tak společenského rozvoje regionu je důležité zajistit dostatečnou kapacitu, propustnost a technický stav vozovek. Konkrétní návrhy úprav jednotlivých silnic řeší Koncepce dopravy Plzeňského kraje.

**Zásadní stavební úpravy mezi silnicemi III. třídy**, které by významně podpořily ekonomický a společenský rozvoj regionu **se neuvažují**. Tyto komunikace nemají potenciál, který by významně ovlivnil rozvoj kraje jako celku, mohou v omezeném měřítku dopomoci k oživení některých parciálních oblastí. Část ze stávajících silnic III. třídy je dokonce v KDPK navržena na vyřazení se silniční sítě. Jejich správa a údržba pohlcují značnou část finančních prostředků, které by bylo možné využít efektivněji. Návrh předání silnic do majetku obcí se neosvědčil. Tendence obcí jsou spíše opačné, převést některé místní komunikace do kategorie III. třídy, tím pádem do majetku kraje a zbavit se tak finančního břemene, které je s vlastnictvím komunikací spojeno.

Při řešení otázek možného ekonomického rozvoje regionu, je nutné neopomenout zpoplatňování komunikací. Na vybraných úsecích silniční sítě ČR je pro minimálně čtyřkolová motorová vozidla o celkové hmotnosti, která je uvedenou v technickém průkazu, do 3,5 tuny, **povinnost mít vylepenou dálniční známku**. Úseky, kde musí být dálniční kupón vylepen jsou označeny dopravní značkou "dálnice" nebo "rychlostní silnice". Úseky těch komunikací, které by běžně podléhaly zpoplatnění, ale z důvodu výjimky nepodléhají, jsou při vjezdu na takovou komunikaci označeny dopravní značkou "bez poplatku". Ta znázorňuje přeškrtnutý symbol dálničního kupónu. [9]

Od roku 2007 v České republice platí, že všechna vozidla s hmotností nad 12 tun a od roku 2010 i vozidla nad 3,5 tun, platit na určených úsecích dálnic, rychlostních silnic a vybraných silnic I. třídy mýtné, takzvané výkonové. Dnem 1. 2. 2010 kdy došlo k poslední úpravě zpoplatnění vozidel nad 3,5 t celkové hmotnosti se stala rozhodujícím kritériem, zda má vozidlo používat dálniční známku nebo mýtnou jednotku, celková hmotnost vozidla, ne ovšem jízdní soupravy, jak tomu bylo v předcházejících letech. V praxi se tato změna projevila tak, že např. dodávkové vozidlo o celkové hmotnosti 2,8 t s připojeným vlekem o hmotnosti 1,2 t použije dálniční známku pro vozidla do 3,5 t a to i přes skutečnost, že celá jízdní souprava má hmotnost 4 tuny. [8]

### 3.1.1 Zhodnocení a doporučení v rámci silniční dopravy

**Otázka nedostatku financí** na rozvoj silniční infrastruktury je globálním problémem. Vzhledem k tomu, že **růst HDP je od roku 2010 výraznější oproti růstu SND a SOD**, v meziročním porovnání v roce 2012 dosahuje 2,9%, zatímco u SND a SOD pouze 0,1% se v budoucnosti jeví předpoklad možnosti výraznější vůle financování a realizace doporučených

koncepčních opatření pro zkvalitnění dopravní infrastruktury. Neopomenutelné jsou i dotace z fondů EU, které již byly v mnoha případech v Plzeňském kraji realizovány.

Z navrhovaných koncepčních opatření nabývá výrazného významu především výstavba obchvatů měst, omezení tras přes sídelní centra, dále zkvalitnění propojení se sousední SRN a lázeňskými a turistickými centry Plzeňského kraje.

Velmi důležité je i **přehodnocení systému zpoplatnění komunikací** v ČR a zpoplatnění dalších významných úseků. Peníze touto cestou získané by výrazně pomohly zlepšit kvalitu stávající silniční sítě. Nedostatky systému zpoplatňování komunikací se projevují čím dál výrazněji. Dochází totiž k tomu, že v určitých úsecích nákladní vozidla, která by měla využívat zpoplatněných úseků se jim vyhýbají a využívají ostatních nezpoplatněných komunikací, které nejsou přizpůsobeny vyšší zátěži a ještě ničí životní prostředí nadměrným hlukem a zplodinami. Proto by měla být uzákoněna povinnost pro tato vozidla využívat přilehlé komunikace jen v nezbytně nutné míře.

Dalším problémem, který je nutné řešit je **otázka zařazení silnic do konkrétní třídy** a svěřením kompetencí pro jejich spravování. Předávání si zodpovědnosti mezi obcemi a krajem není vhodným řešením. Především malé obce, disponující velmi omezenými finančními možnostmi, by správu a údržbu jim svěřených komunikací spíše zanedbávaly, což by mělo v konečném výsledku na silniční síť kraje a jeho rozvoj negativní účinky. Vhodným doporučením je i vyřazení některých komunikací III. třídy ze silniční sítě. Pokud se bude jednat o uvážené rozhodnutí, jistě povede ku prospěchu věci. Ušetřené prostředky mohou být pak použity pro zkvalitnění zbylé silniční sítě, což v konečném výsledku napomůže dosáhnout kvalitnější dopravní infrastruktury.

### 3.2 Železniční doprava

Klíčové pro posunutí železniční dopravy v Plzeňském kraji směrem k lepšímu je úplné zavedení taktové dopravy, dokončení modernizace tratí, a obnova vozového parku. Některé z konkrétních požadavků a opatření vedoucích k dosažení kvalitnější železniční dopravy v regionu jsou popsány v následující části.

Se záměrem **zavádění taktové dopravy v Plzni** souvisí potřeba vytvořit přestupní uzly. Plzeň je významným železničním dopravním uzlem v kraji. Cílem je zde dosáhnout následujícího:

- Plzeň je nejdůležitější uzlová stanice v kraji [2]
- urychlení příjezdů a odjezdů vlaků [2]

- maximalizace propustnosti tratí díky modernímu zabezpečovacímu zařízení[2]
- optimalizace počtu nástupišť [2]
- zvýšení kapacity a urychlení výměny cestujících v rámci přestupů vlak – vlak, vlak – bus, vlak-MHD [2]
- zvýšení kapacity pro odstavování a údržbu vozového parku v blízkosti hlavního nádraží [2]
- nové třídící nádraží s optimální kapacitou [2]

Pro dosažení cílů je zvoleno několik **opatření**, ty nejdůležitější jsou:

- rekonstrukce plzeňského hlavního nádraží a přilehlých úseků (kolejiště, nástupní hrany)[2]
- zvýšení traťové rychlosti [2]
- modernizace zabezpečovacího zařízení [2]
- odstranění přesmyku domažlické tratě přes trať chebskou [2]
- nové třídící nádraží [2]
- vybudování odstavných kolejí v místě původního třídícího nádraží [2]

Sít železnic v kraji má mnohé nedostatky, bránící rozvoji této dopravy. Neodpíratelně ale železnice má svůj potenciál a pomocí vhodných postupů je možné zvýšit zájem o tento druh dopravy.

### 3.2.1 Celostátní a mezinárodní železniční síť

**Trať č. 170 Praha – Plzeň – Cheb** je jak už bylo řečeno, nejvýznamnější tratí regionu. V současné době dochází k modernizaci této dráhy v rámci modernizace III. TŽK (tranzitní železniční koridor). Cílem je dosáhnout co nejvyšší traťové rychlosti, maximální kapacity a to jak v dálkové osobní, tak i nákladní dopravě, tak pro příměstskou dopravu. Provoz na trati hraje klíčovou roli při tvorbě integrálního taktového grafikonu. Požadován je půlhodinový takt dálkových vlaků v úseku Praha – Plzeň, hodinový v úseku Plzeň – Cheb, dvouhodinový takt mezinárodních vlaků vyšší kategorie mezi Prahou – Plzeň. Regionální vlaky jezd v hodinovém taktu a v části Rokycany – Kozolupy v taktu půlhodinovém. Trať je v úseku mez Praha - Plzeň dvoukolejná. To napomáhá dosáhnout cílů týkajících se dostatečných kapacit pro osobní i nákladní dopravu. Problémem na tratích tohoto charakteru je **sladění požadavků příměstské a dálkové dopravy** tak, aby pokud možno nedocházelo ke zdržování osobních vlaků z důvodu jejich předjíždění vlaky vyšší důležitosti. V tomto konkrétním případě se předpokládá u zastávkových vlaků takt 30 minut v úseku Plzeň – Rokycany, dále hodinový takt. Za předpoklad, že vlaky dálkové dopravy budou jezdil v taktu



30 minutovém, se jedno předjetí zastávkového vlaku delšího ramena (do Berouna) v obou směrech ukazuje jako nevyhnutelné. Dvoukolejný úsek do Kozolup bude prodloužen do Pňovan, takže bude pokrývat část s předpokládaným 30 minutovým taktům vlaků osobní dopravy. Dál trať bude pokračovat jako jednokolejná, mimo jiné s poměrně vysokým počet železničních stanic a výhybek. V dlouhodobém horizontu je z důvodu udržení systémové jízdní doby na rameni Plzeň – Cheb, u úseky Planá u Mariánských Lázní – Cheb z důvodu křížování rychlíkových vlaků, doporučeno taktéž zdvoukolejení trati. [2]

**Trať č. 180 Plzeň – Česká Kubice – státní hranice** musí poskytovat maximální možné kapacity i vysokou traťovou rychlost, až 200 Km/h. Navrhovaná modernizovaná trať nemá za úkol nahrazovat funkci VRT (vysokorychlostní trať), ale měla by do doby vzniku VRT na našem území **zajistit rychlé mezinárodní spojení**. Hlavní význam modernizované tratě z hlediska osobní dopravy je regionální a meziregionální spojení Plzeň – Regensburg. Z hlediska taktové dopravy je potřeba zajistit hodinový takt dálkových vlaků v úseku Plzeň – Domažlice a dvouhodinový v úseku Domažlice – státní hranice, dvouhodinový takt mezinárodních vlaků vyšší kategorie. Hodinový takt regionálních vlaků, v části mezi Plzeň – Stod půlhodinový (úsek Plzeň – odb. Nová Hospoda navíc s linkou Plzeň – Heřmanova Huť, úsek Domažlice – odb. Pasečnice navíc s linkou Domažlice - Tachov). V budoucnu se počítá s plným zdvoukolejněním. Trať tak nabídne zvýšení kapacity pro veškerou osobní i nákladní výhledovou dopravu. [2]

**Trať č.190 Plzeň – České Budějovice**, cílem je, aby se tato trať, jakožto významná spojnice dvou krajů, stala dostatečně rychlou (snížení systémové jízdní doby ze 120 na 90 minut). Předpokládá se hodinový takt dálkových vlaků i regionálních vlaků, v úseku Plzeň – Blovice půlhodinový. Je nutno **dosáhnout dostatečné kapacity pro tranzitní nákladní dopravu**. Po přestavbě na dvoukolejnou trať bude poskytovat dostatek kapacity pro veškerou osobní i nákladní výhledovou dopravu. V úseku Plzeň hlavní nádraží – Blovice se počítá s 30 min taktům zastávkových vlaků, krátké rameno Os vlaku, který odjíždí z Plzně 15 minut před rychlíkem do Českých Budějovic stačí dosáhnout Blovic. [2]

**Trať č.183 Plzeň – Klatovy – Železná Ruda** spojuje dvě největší města v kraji. Cílem je urychlit jízdu mezi Plzní a Klatov. Jízdní doba úseku Klatovy – Železná Ruda je také doposud nevyhovující, je nutné její zkrácení. Navrhovaný je hodinový takt regionálních (zastávkových) vlaků, v úseku Plzeň – Přeštice půlhodinový a Klatovy – Železná Ruda dvouhodinový. Z hlediska propustnosti je zajímavý především úsek Plzeň – Janovice nad Úhlavou. V úseku Janovice nad Úhlavou – Železná Ruda se předpokládá dvouhodinový takt osobních vlaků střídaný dvouhodinovým taktům dálkových vlaků. V úseku Špičák – Železná

Ruda lze očekávat výskyt regionálních vlaků z Bavorska, které do oblasti přiváží především turisty a sportovce.[2]

**Trat' č.160 Plzeň – Žatec** spojující Plzeňský a Ústecký kraj je navržena v dvouhodinovém taktu vlaků meziregionální dopravy. Propustnost stávající trati v úseku Kaznějov – Žatec neumožňuje dálkové dopravě, ani regionální dopravě jezdit v požadovaném hodinovém taktu v požadovaných jízdních dobách. Cílově se jedná o rychlou příměstskou kapacitní dopravu do Kaznějova, případně do Plas. Předpokládá se hodinový takt regionálních vlaků v úseku Plzeň – Kaznějov. Existuje možnost prodloužení až do Plas, jednokolejný úsek Kaznějov – Plasy to umožní, nutná je elektrizace úseku. Trati jsou vedeny odklonové nákladní a pravidelné manipulační vlaky. V návrhu se předpokládá s novým rychlým propojením Kaznějov – Plasy a dále ve směru na Žatec, a to buď v přímém směru nebo přes Rakovník (možné směřování i přes Kralovice a Jesenici nebo Rakovník). **Ve výhledu se předpokládá zdvoukolejnění a modernizace tratě z Plzně do Kaznějova.** Bez této úpravy by nebylo možné provozovat zamýšlený 30 minutový takt osobních vlaků. Sestava studijního grafikonu ukázala, že v úseku Plzeň – Plasy nebude možné vést 30 minutový takt osobních vlaků a 60 minutový takt rychlíků z důvodu respektování časových os souměrnosti v Plzni. Krátké rameno je proto navrženo s ukončením v Kaznějově. Přesnější odhad je nutné provést na základě jízdních dob a odpovídajícího výhledového vozidlového parku. Problematictější z hlediska propustnosti je další pokračování tratě z Plas do Žatce. Na tomto úseku je několik delších mezistaničních úseků, které při současných jízdních dobách omezují traťovou propustnost. Jedná se zvláště u úseky Mladotice – Žihle, Žihle – Blatno u Jesenice a Kaštice – Žabokliky. U těchto úseků by se doba obsazení v rámci jedné hodiny pro původně zamýšlený rozsah dopravy (tj. 60 min. takt R i OS vlaků) pohybovala mezi 47-49 minut, což by znamenalo stupeň obsazení cca 0,80. Toto zatížení tratě je nepřijatelné pro vícehodinovou špičku. Takový grafikon ale nelze ani sestavit, protože se pohybujeme pouze v rovině teoretické kalkulace. Jako nejvýše možný rozsah dopravy se jeví 60 minutový takt osobních vlaků a 120 minutový takt rychlíků (dlouhodobý výhled). [2]

### 3.2.2 Regionální železniční síť

**Trat' č. 162 Mladotice – Kralovice – Rakovník.** Pro regionální dopravu trať nemá větší význam. Význam tratě by vzrostl při její modernizaci v rámci záměru nové tratě Plasy – Kralovice – Rakovník – Žatec. Pro trať je navržen hodinový takt dálkových a hodinový takt regionálních vlaků. Využití současné tratě pro toto spojení je problematické, ale částečně možné. [2]

**Trat' č. 175 Rokycany – Mirošov – Nezvěstice** je trat' obsluhující hustě obydlené území v úseku Rokycany – Mirošov. Požaduje se zde cílově rychlá příměstská kapacitní doprava a zavedení půlhodinového taktu. První dopravna na této trati je Mirošov, momentálně se cestovní doba z Rokycan do tohoto místa, pohybuje podle typu soupravy a délek pobytů na zastávkách v rozmezí 15-19 minut. Pro zvládnutí 30 minutového taktu bude potřebné zřídit ještě jednu dopravnu pro účely křižování. Plánuje se, že tato dopravna bude zřízena v Kamenném Újezdě. [2]

**Trat' č. 176 Chrást – Stupno – Radnice** předpokládá se optimalizace tratě, zejména zvýšení traťové rychlosti, zabezpečení nechráněných přejezdů a modernizace stávajícího zabezpečovacího zařízení. Záměry je nutno podložit nezbytnou studijní a projektovou přípravou trasy v plném rozsahu. Vhodné je přeložit trasu Stupno – Břasy. Cílově se očekává hodinový takt regionálních vlaků. [2]

**Trat' č. 177 Pňovany – Bezdužice** by se měla stát rychlou spojnici Plzně a Karlových Varů a zároveň by měla výrazně pomoci rozvoji přilehlého regionu. Počítá se s dostavbou úseku Bezdužice – Teplá. Uvažuje se hodinový takt regionálních vlaků Pňovany – Teplá s návazností v Pňovanech na rychlé vlaky do Plzně a v Teplé na Mariánské Lázně a Karlovy Vary. Na cílově modernizované trati se vzhledem k předpokládaným sklonovým poměrům uvažuje s výrazným omezením, případně až úplným vyloučením nákladní dopravy. Po modernizaci bude trat' vybavena tak, aby umožnila požadovaný rozsah dopravy v taktu. [2]

**Trat' č. 178 Svojsín – Bor** neumožňuje v současnosti křižování, nicméně při cestovní době cca 20 minut v každém směru lze pravidelného taktu 60 min dosáhnout. Ostatně již dnes jsou trasy vlaků v části dne vedeny pravidelně v odstupu 120, případně 180, nebo 60 min. Rozhodující pro volbu časových poloh vlaků jsou podstatné přípoje ve Svojsíně na regionální vlaky hlavní trati. [2]

**Trat' č. 181 Nýřany – Heřmanova Hut'** je nutná celá revitalizovat, zejména zvýšit traťové rychlosti, zabezpečení nechráněných přejezdů a modernizovat zabezpečovací zařízení a projekt podložit nezbytnou studijní přípravou trasy v plném rozsahu. [2]

**Trat' č. 182 Staňkov – Poběžovice** požaduje podobné zákroky jako předchozí trat'. Umožní tak rychlé spojení Horšovského Týna s Plzní. [2]

**Trat' č. 184 Domažlice – Bor – Tachov – Planá u M. L.** v cílovém stavu oživí prostory Českého Lesa. K tomu je nutná její optimalizace s modernizací vybraných úseků. Zvýšení traťové rychlosti se předpokládá až na 100 Km/h ale jen na vybraných úsecích. Úseky s nejhorsšími směrovými poměry jsou navrženy s rozsáhlejšími přeložkami. Předpokládá se také zřízení nových výhyben pro pravidelné křižování regionálních vlaků a

v neposlední řadě i zkrácení docházkové vzdálenosti u vybraných zastávek. Požadovaný rozsah dopravy trať umožňuje i za současných podmínek, ovšem vést vlaky v taktu je se stávajícím rozmístěním železničních stanic a se současnými jízdními dobami prakticky nemožné. Požadované intenzity dopravy a přijatelné kvality, by bylo dosaženo jen úsekově. Plynulou jízdu vlaků v celé trati, byť i mimo takt, lze doposud zabezpečit jen na úkor ostatních vlaků. [2]

**Trať č. 185 Horažďovice předměstí – Klatovy – Domažlice** je původním významem tratí určenou pro vojenské účely, konkrétně pro těžké a dlouhé vojenské vlaky. Cílově je nutno vybudovat zde rychlou regionální trať v hodinovém taktu vlaků regionální dopravy. Předpokládá se zachování rozsahu nákladní dopravy. Požadovaný rozsah dopravy trať umožňuje i v současném stavu, ovšem možnost vést vlaky v taktu je silně omezena daným rozmístěním železničních stanic. Studie zabývající se modernizací této tratě, současně navrhuje místa křižování, včetně zřízení nových výhyben a to tak, aby mohlo být dosaženo nejen zkrácení cestovních dob, ale i pravidelného hodinového taktu. Je nutné provést optimalizaci celé trati s modernizací vybraných úseků, zvýšit traťové rychlosti na 100 Km/h, provést elektrizaci úseku Horažďovice předm. – Sušice, zřídit výhyby pro křižování pravidelných osobních vlaků a v neposlední řadě zkrátit docházkové vzdálenosti u vybraných stanic a zastávek. [2]

**Trať č. 191 Nepomuk – Blatná** je nutno revitalizovat v minimálním rozsahu. Cílově je potřeba dosáhnout dvouhodinový takt regionálních vlaků, v průběhu špičky hodinový. [2]

**Vysokorychlostní trať Praha – Plzeň – Nürnberg** je cílově navržena jako dálková vysokorychlostní trať (VRT) nadnárodního významu. Z hlediska funkce této tratě se předpokládá, že na území celého kraje vlak zastaví pouze v jedné stanici, které je však z pohledu existence VRT minoritního významu. Je tedy více než jasné, že touto stanicí je Plzeň, Hlavní nádraží. Pro Plzeňský kraj je takové mezinárodní spojení důležité. Realizaci mezinárodního spojení formou výrazně modernizované tratě Plzeň – Domažlice – Regensburg, pak trasa VRT během existence tohoto spojení, nemá ve sledovaných časových horizontech z pohledu Plzeňského kraje opodstatnění a celorepublikový význam je diskutabilní. Je proto nezbytně nutné aktualizovat celorepublikovou koncepci VRT s ohledem na modernizaci spojení Plzeň – Regensburg. Z hlediska územní rezervy je však nezbytné trasu pro VRT neustále držet, a to i v případě, kdy se za současných podmínek, zejména nízké přepravní poptávky, jeví jako neopodstatněná. Časové horizonty za rokem 2030 jsou z dnešního pohledu těžko odhadnutelné, již nyní je však jasné, že jakékoliv pozdější hledání nové trasy VRT, v případě zrušení dnešní územní rezervy, bude více než problematické a

těžko realizovatelné. Navrhováno je zachování územní rezervy stopy VRT minimálně do doby aktualizace koncepce celorepublikové sítě této části vlakové dopravy, která by měla prověřit existenci plzeňské větve jak z pohledu mezinárodních souvislostí, výhledových přepravních proudů, tak i z pohledu průchodu VRT uzlem Plzeň, zejména s ohledem na jeho kapacitu, případně nalezení nové stopy mimo uzel. [2]

Změny ve zbylé části silniční sítě nejsou natolik závažné, nebo by neměly na rozvoj železniční dopravy podstatný vliv a proto v práci nejsou uvedeny. Podrobně se jimi zabývá Koncepce dopravy Plzeňského kraje.

### **3.2.3 Závěry, zhodnocení a doporučení pro železniční dopravu**

Železniční doprava bude dle výsledků druhé kapitoly **v nejbližších letech vykazovat rostoucí výsledky**. To se dá považovat za příznivý fakt. Kombinace modernizované, efektivní železniční infrastruktury, obnoveného vozového parku a vhodného tarifu jsou možnosti, jak zvýšit poptávku po tomto druhu dopravy. Železnice totiž poskytuje mnohé výhody, oproti silnici. Je neopomenutelnou při přepravách především vysokotonážních a dálkových nákladů. Pokud by se dosáhlo zkrácení časů na nakládku a vykládku, a zvýšení jízdních rychlostí, **jedná se o velice rychlou a poměrně levnou přepravu**. Její význam roste především dnes, kdy ceny pohonných hmot závratně rostou a klade se čím dál větší důraz na stav životního prostředí. Kromě toho silniční síť podléhá poplatkům za její využívání, systém mýtného a dálničních známek se často mění, je pravděpodobné že bude docházet k rozšiřování zpoplatněných úseků. To jsou všechno fakta, podporující využívání železnice před silnicí. Co se týká osobní dopravy, jsou předpoklady podobné. Podle výsledků druhé kapitoly, se dá v nejbližších letech předpokládat růst výkonů železniční osobní dopravy. **Cestujícího prioritně zajímá cena, rychlost a komfort přepravy**. Cena je otázkou hlubšího zkoumání, přesahuje rámec práce. Rychlost se dá ale výrazně zvýšit modernizací tratí, vozového parku a využitím například taktové dopravy. Posledním důležitým faktorem ovlivňujícím rozhodování zákazníka je komfort. Sem je možno zařadit stav vozidel a stanic, jejich vzhled, vybavenost, upravenost, čistota, pohodlí ale také fakt, že v současné době je cestování vlakem značně nespolehlivé z důvodu výrazných a častých zpoždění. Odstranění těchto vad by jistě podpořilo zájem ze strany cestujících o tento zajímavý druh dopravy. Otázkou je opět financování těchto změn. Možnosti jsou omezené, ale opět je na místě možnost částečné podpory ze strany EU.

### 3.3 Letecká doprava

V Koncepci dopravy Plzeňského kraje jsou vytyčeny cíle v rámci letecké dopravy, jejich dosažení povede k rozvoji regionu. Obecně je lze formulovat takto:

- *Podpora rozvoje a dopravních návazností mezinárodního letiště Líně jako součást sítě veřejných mezinárodních letišť pro osobní a nákladní dopravu, jako záložní letiště k letišti Praha-Ruzyně a jako „krajské letiště“. [2]*
- *Podpora rozvoje veřejných ostatních mezinárodních a vnitrostátních letišť a jejich návazných služeb, podmíněná zachováním podmínek ochrany životního prostředí a veřejného zdraví. [2]*
- *Podpora rozvoje sportovního letectví a začlenění letišť a doprovodných služeb do komplexní nabídky rozvoje sportu, rekreace a cestovního ruchu jako součást systémové podpory, stabilizace a rozvoje především okrajových nestabilizovaných oblastí kraje. [2]*
- *Pro výhledový provoz regionálních letišť z ískat podporu územních samosprávných celků (kraje, obcí, svazku obcí – mikroregionů). [2]*
- *Modernizace stávajících heliportů pro leteckou záchrannou službu a přistávacích ploch pro noční provoz. [2]*

**Mezinárodní letiště v Klatovech** je prostorově stabilizované. Z hlediska rozvoje je důležité rozšíření a zkvalitnění poskztovaného zázemí a služeb. Doposud neveřejné mezinárodní letiště Plzeň, **Líně** je vhodné změnit na veřejné mezinárodní pro osobní a nákladní dopravu jako součást strategické rozvojové zóny TRANSPAR. V této souvislosti je kladen zvýšený důraz na bezkolizní a kapacitní přímé dopravní napojení na dálnici D5, železniční dopravu - III. tranzitní železniční koridor a modernizovanou DMBAHN. [2]

Tři veřejná vnitrostátní letiště v kraji disponují travnatou VPD jsou v Plasích, Letkově a Staňkově. Obecně jsou letiště využívána pro sportovní účely, vyhlídkové lety a nepravidelnou osobní dopravu. Letiště jsou stabilizovaná, pouze v Letkově se do roku 2020 podle KDPK plánuje prodloužení VPD. [2]

Letiště Planá, Křízenec má status neveřejného vnitrostátního/mezinárodního letiště. Letiště se zpevněnou VPD, po přestavbě zařazeno do kategorie mezinárodní letiště, využívané pro mezinárodní i vnitrostátní nepravidelnou leteckou dopravu, sportovní letectví a vyhlídkové lety. Nabídkou služeb je vázané na rozvojový průmyslově komerční prostor Tachov - Bor – Nová Hospoda a také na lázeňský prostor Mariánskolázeňska. Další dvě neveřejná letiště nacházející se v Erpužicích a Tachově jsou z hlediska územního rozvoje stabilizovaná. [2]

V kraji se dále nachází tři plochy pro sportovně létající zařízení (SLZ). Jedna z těchto ploch se nachází v Rokycanech, umístěná při dálniční křižovatce dálnice D5. Její výhodou je blízká dostupnost Plzně i Prahy. Pro rozvoj letecké dopravy a následně i regionu je by bylo jistě přínosem, převedení tohoto SLZ na veřejné letiště. To by vyžadovalo stavebně upravit plochu tak, aby těmto požadavkům vyhovovala. [2]

Plzeňský region disponuje třemi heliporty pro leteckou záchrannou službu, které jsou součástí nemocničních provozních ploch ale doposud neodpovídají pro schválení podle předpisu MD L14. Jsou to: Plzeň – Lochotín, Plzeň – vojenská nemocnice a Sušice. Čtvrtým je heliport Plzeň - Líně – součást neveřejného mezinárodního letiště Plzeň Líně. Postupně jsou modernizována a upravována pro noční provoz a jejich schválení dle předpisu MD. [2]

Pro **zvýšení postavení a významu letecké dopravy** v regionu se jako nejideálnější jeví doporučení, které vyplývá i z koncepce dopravy Plzeňského kraje a to je podpora veřejného mezinárodního letiště Líně. Plzeň, jako krajské město, svojí polohou a průmyslovým zázemím toto zjevně postrádá. Nejbližší veřejné mezinárodní letiště v Karlových Varech nemůže svojí kapacitou a silničním dálničním nedostatkem pokrýt požadavky Plzeňského kraje co se týče letecké osobní a nákladní dopravy. Záměr vytvořit v Plzni **záložní mezinárodní letiště** k letišti Praha-Ruzyně splňuje vzhledem k poloze a dálniční síti dopravní koncepční řešení provázanosti letecké dopravy. Otázkou ale bude financování tohoto návrhu vzhledem k všeobecné insolventnosti krajských úřadů. Zde by bylo vhodné využít podpory financování z EU vzhledem k možnosti rozšíření podnikatelských aktivit v rámci EU.

### 3.4 Vodní doprava

I přes to že v kraji neexistuje vodní tok který by splňoval zákonem stanovené podmínky pro označení titulem vodní cesta, je zde řada možností jak pomocí vodní dopravy podpořit rozvoj regionu. **Zkvalitnění podmínek pro vodní sporty, rozšíření vybavenosti a doprovodných služeb** má vliv na turistický ruch a tím pádem se stává přínosným zdrojem příjmů především pro malé podnikatele. V oblastech soustředěné návštěvnosti a zpřísněného režimu ochrany krajiny a přírody (CHKO Šumava) bude žádoucí regulace a vymezení podmínek pro sportovní plavbu a vodní turistiku. Pro vodácké účely jsou vyhovující části řek Berounka, Mže, Otava, Radbuza, Střela, Úhlava a Úslava. Jejich sjízdnost je ovlivněna ročním obdobím a hydrometeorologickými podmínkami. Kromě toho je možné podporovat rozvoj vodních sportů na některých z mnoha vodních ploch místních přehrad a rybníků. Pro

vodní sporty je atraktivní Hracholuská přehrada u Stříbra (vodní lyžování, vodní turistika, lodní doprava), Hnačovský rybník na Klatovsku, Dlouhý (Sycherák) na Tachovsku a Nový rybník v jižní části Plzeňska. Lodní doprava na Hracholuské přehradě je provozována v letní sezóně v období květen – září. [2]

**Doporučení a návrhy** vedoucí k rozvoji vodní dopravy v Plzeňském kraji mají spíše význam společenský a v menší míře podnikatelský. Jeho další financování je závislé na **rozšiřování kulturních a sportovních aktivit** v rámci kandidatury Plzně na Evropské město kultury - výletní lodě s kulturním programem, vodní sportovní aktivity pro různé cílové skupiny, výukové a tréninkové programy pro ovládání lodního parku, potápění i společenské rauty na lodích. Plzeň jako město soutoku čtyř řek a jeho okolí má k tomu ideální podmínky.

### 3.5 Cyklistická doprava

Využití a plnohodnotné zapojení cyklistické dopravy do dopravního systému regionu považováno za velice efektivní, ekologické a přínosné řešení. Jak bylo řečeno, především krajské město je dlouhodobě těžce postiženo emisemi a hlukem způsobeným hlavně silniční dopravou. Síť cyklostezek je v kraji nevyhovuje z hlediska bezpečnosti a funkčnosti. Jako u každého dopravního systému je nutné dbát na provázanost a komplexnost. Současný stav tomuto požadavku odpovídá nedostatečně.

Pro rozvoj dopravy je žádoucí **přenést cyklistickou dopravu na silnice III. třídy, místní a účelové komunikace s omezenou intenzitou motorové dopravy, cílově do nově realizovaných samostatných stezek.**[2]

Mezinárodní cyklistická trasa RT3 vedoucí z Prahy přes Plzeň do německého Regensburgu byla po řadě koncepčních přehodnocení navržena jako cyklistická komunikace "vyšší generace" s navazující sítí služeb a vybavenosti. Dálková trasa je vedena v koridoru historické trasy s přechodem do německého Bavorska v prostoru Folmavy. Koridor využívá po přestavbě stávající polní a lesní cesty, případně některé místní komunikace, v dílčích úsecích je trasa navrhována v samostatných trasách s cílem maximální segregace cyklistů od automobilové dopravy. Trasa je na území okresu Rokycany a města Plzně v samostatné trase dokončená a územně vymezená. V okresech Plzeň – jih a Domažlice je stezka součástí schválené ÚPD, postupně projekčně připravovaná a realizovaná.[2]

Nadregionální cyklotrasy jsou v kraji tyto:

- č. 31 Plzeň - Starý Plzenec - Šťáhlavy - Nezvěstice - Mladý Smolinec



- č. 33 Všeruby - Nýrsko - Špičácké sedlo - Železná Ruda - Prášily –Srní – Horská Kvilda – hranice kraje
- č. 35 Plzeň - Horní Bříza - Dolní a Horní Bělá - Manětín – Žlutice,
- č. 36 Tachov - Nemanice - Klenčí - Trhanov - Domažlice – Všeruby,
- č. 37 Železná – Stříbro – Plzeň
- č. 38 Železná Ruda, Alžbětín - Železná Ruda – Klatovy – Přeštice – Dobřany

Stezky jsou ve většině své dráhy stabilizované, často terénně vyznačené. Ve zbylých případech je pro jejich zkvalitnění zajistit vedení v segregované trase a terénně dovyznačit.[2]

Regionální síť cyklotras by měla především provést nejzajímavějšími částmi regionu a přispět tak turistickému ruchu. Z tohoto důvodu je žádoucí vést trasy především po zajímavých kulturně, historicky a společensky atraktivních bodech. Síť regionálních cyklostezek je cílově navržena takto:

- č. 352 Přední Zahájí – Tachov – Konstantinovy Lázně
- Manětín – Plasy – Radnice
- Rokycany – Radnice – Čilá
- Svatá Kateřina – Klatovy – Nepomuk - Rožmitál p. Třemšínem
- č. 312, 313, 331 Sušice – Horažďovice – Strakonice

Cílem je opět vést tyto cyklostezky v alespoň částečně segregované trase a doplnit jimi nadřazenou síť.

**Návrhy** vedoucí k rozvoji tohoto druhu dopravy vychází z faktu, že cyklistická doprava je nepostradatelnou složkou každého moderního systému. Její význam roste obzvláště teď, kdy se neustále zvyšují počty vozidel ve městech, roste intenzita dopravy, kapacity silnic nestačí. V té chvíli se cyklistická doprava především na krátké vzdálenosti stává rychlou a efektivní. Pro její rozvoj v kraji je ale nutné vybudovat nejen hustou, vhodně vedenou a všestranně kvalitní síť tras, je důležité také vytvořit i zázemí ve formě prostor, kde bude možné **bezpečně uložit jízdní kola**. Tyto plochy by měli vzniknout například v blízkosti autobusových a železničních zastávek a stanic. Podpoří se tak systém integrované dopravy, do kterého je cyklistická doprava běžně zahrnuta. Rozvoji cyklodopravy pomůže i zavádění například takzvaných **cyklobusů**, které pomohou překonat velké prostorové rozdíly mezi centy měst a zajímavými body především turistického charakteru, čímž se tyto prostory částečně společensky a ekonomicky ožíví.

### 3.6 Veřejná doprava

Pro zkvalitnění veřejné dopravy je v **Dopravní politice České republiky pro léta 2005-2013** definována řada indikátorů. Hodnocení výsledků plynoucích z opatření stanovených touto politikou probíhá v roce 2010 a následně v roce 2013, v porovnání s výchozím rokem 2005. Tato opatření je samozřejmě možné aplikovat i v krajském měřítku. Konkrétní požadavky na veřejnou dopravu osob jsou následující. [2]

- *Podíl obyvatel bydlících na území, které je zapojeno do IDS, by měl být 70% do roku 2010 a 90% potom do roku 2013. [2]*
- *Podíl obcí zapojených do systému IDS by měl také vzrůstat a sice tak, že do roku 2010 by mělo být zapojeno do IDS nejméně 30% obcí a do roku 2013 pak 50%. [2]*
- *Vzájemný podíl přepravních výkonů na celkovém přepravním výkonu bude v případě veřejné hromadné dopravy a IAD stagnovat. Výkony v obou systémech ovšem porostou. Po celé období se bude vzájemný podíl udržovat ve stavu roku 2005. [2]*
- *Podíl výkonů drážní dopravy a autobusové dopravy ve veřejné hromadné dopravě v souvislosti se zaváděním systému hromadné dopravy založeném na páteřních a návozných linkách se bude do roku 2013 zvyšovat, podíl drážní dopravy mimo MHD se předpokládá ze 40 na 45%, v MHD z 62 na 65%. Trendově bude růst podíl drážní dopravy. [2]*
- *Procento HDP věnované na úhradu vyrovnávacích plateb v dopravě pro dopravní obslužnost bude mírně růst a to do roku 2010 při dosažení úrovně 0,9% HDP a do roku 2013 na 1% HDP. [2]*

### 3.7 Integrovaný dopravní systém

Integrovaná doprava Plzeňska prochází v současné době značnými změnami. Základním požadavkem je, aby se **páteří celého systému** stala **železniční doprava**. Ta nemá omezující faktory silniční dopravy a dojezdové časy by se měly zkrátit. Výhodou železniční(kolejové) dopravy je relativně příznivý tvaru stávající infrastruktury vůči převažujícím přepravním vztahům v rámci kraje a šetrný vztahu k životnímu prostředí v jeho přírodních i civilizačních složkách. Další výhodou tohoto druhu dopravy je její **velká kapacita**. Jedním z nejdůležitějších faktorů ovlivňujících poptávku po všech druzích dopravy je právě rychlost dopravy. To je otázka jak dopravní infrastruktury, tak využívaného vozového parku, tak časovou a prostorovou návazností na ostatní subsystémy, taktovém jízdním řádu a jednotným tarifem, což jsou základní znaky IDS. [2]

**Stávající dvě pásma**, která jsou IDP obsluhována, **neodpovídají požadavkům** kladeným na takovýto systém. Vnitřní zónu by bylo vhodné upravit (zmenšit) pouze na území Plzně. Zbývajících sedm obcí, které se nacházejí ve vnitřní zóně, by bylo začleněno do vnější zóny. Systém by se stal přehlednějším a spravedlivějším pro cestující. Vnitřní zóna by získala kruhový tvar o průměru cca 14 Km, vzdálenost z centra by byla přibližně stejná na všechny okraje města. Vnější zóna IDP by pak měla tvar mezikruží do maximální vzdálenosti cca 15km od hranice vnitřní zóny. Do této zóny by se podle návrhu přiřadily ještě tři obce (Česká Bříza, Nebílovy, Příšov). V cílovém stavu by měl systém zahrnout celé území kraje a splynout tak s plánem dopravní obsluhy území, kterou bude kraj zajišťovat a garantovat. Rozšíření IDP o **3. navrhovanou zónu** tomuto kroku jen pomůže. V případě realizace této zóny by IDP pokrývala oblast, ve které žije 55% obyvatel kraje a ve které se realizuje 84% denních dojížděk za prací a do škol. Zóna by zahrnovala i obce a města, do kterých dojíždějí pravidelně i občané Plzně – Plasy, Radnice, Hrádek u Rokycan, Blovice, Přeštice, Stod, Heřmanova Huť. Další významnější počty dojížděk do Plzně jsou uskutečňovány již pouze z Klatov, Nepomuka, Holýšova a Stříbra. Tato města jsou však v takové vzdálenosti od Plzně, že je není možno zahrnout do navrhované zóny. Vedení linek veřejné autobusové dopravy na území celého kraje je nutné optimalizovat v návaznosti na páteční železniční dopravu. [2]

Dalším požadavkem na IDP je jeho **maximální bezbariérovost**. Umožnění přístupu osobám se sníženou schopností pohybu zvýší nejen počet cestujících, po vydání počátečních nákladů umožní naopak i úsporu nákladů plynoucí např. z rychlejší výměny cestujících na zastávkách, která většinou vede ke snížení počtu vozidel na lince. Obecně je tato vlastnost vnímána i běžnými cestujícími jako krok pro zvýšení komfortu cestování. [2]

Důležitým aspektem IDS je **integrováný tarif a cestovní doklad**. Plzeňská karta by v nejbližší době měla cestujícím nabídnout rozšíření služeb. Jako výhodné se také ukazuje zavedení dalších vlastních tarifních zón pro města Klatovy, Tachov, Sušice a Domažlice a pokusit se vytvořit pro tato města společný tarif. [2]

Dalším důležitým bodem, který výrazně ovlivňuje kvalitu IDP je rozmístění a počet přestupních uzlů. Stávající přestupní uzly jak v Plzni tak mimo Plzeň je vhodné optimalizovat. Jedna z možných variant, které by IDP zkvalitnila, je **přiblížení Centrálního autobusového nádraží (CAN) v Plzni, Hlavnímu nádraží vlakovému**. Tento přestupní uzel by se jistě stal jádrem celého systému. Výrazně by urychlil cestovní doby a zvýšil komfort cestování. V současné době jsou tyto dva významné body od sebe vzdáleny několik minut cesty, což se jeví jako značně nevýhodné. Dále je nutno prověřit možnost existence terminálů

MHD v okrajových částech města Plzně s částečnou možností ukončení vybraných linek veřejné autobusové dopravy na těchto terminálech (Bory, Koterov, Bolevec). [2]

Klíčové pro rozvoj regionu je zajištění dopravní obslužnosti především v doposud řídky obsluhovaných **venkovských oblastech**. Je nutné **posílit linky** obsluhující především menší a okrajová sídla kraje. Nutné je také učinit kroky směřující k zabezpečení finančních prostředků kryjících ztrátu z provozování linek železniční a autobusové dopravy. [2]

MHD v Plzni, zajišťována Plzeňskými městskými dopravními podniky a.s. a zapojená do IDP, prochází také neustálými změnami. Od 28. srpna 2010 došlo k úpravě vedení některých linek a zavedení nového jízdního řádu a to vše v rámci **2. etapy optimalizace** městské hromadné dopravy. Pro město je významně ekonomicky přínosná průmyslová zóna Borská pole, kde je zaměstnáno cca 15000 osob. V těsné blízkosti průmyslové zóny se nachází i Západočeská univerzita. Pro zefektivnění dopravy v této lokalitě se ve střednědobém horizontu plánuje zavést **tramvajová linka**. [2]

Z pohledu cestujících je jistě nejdůležitější rozšířit obsluhované území, zvýšit počet spojů a tím zlepšit dopravní obslužnost, zajistit přepravu moderními dopravními prostředky a v neposlední řadě integrovat i doposud různorodé jízdné u jednotlivých dopravců. Uvedení těchto opatření do praxe by mělo vést především k navýšení poptávky, oživení oblastí s doposud nízkou dopravní obslužností a následnému společenskému a ekonomickému rozvoji.

## Závěr

Bakalářská práce na téma **Postavení a význam dopravy v Plzeňském regionu** si kladla za cíl provést charakteristiku regionu a jejího dopravního systému, analyzovat vztah mezi dopravou, ekonomickým a společenským rozvojem regionu a podat návrhy a doporučení pro zvýšení významu a postavení dopravy a následnému rozvoji regionu. Tento cíl byl splněn ve třech odpovídajících kapitolách.

**Přínosem první kapitoly** je provedená charakteristika Plzeňského regionu včetně jeho polohy, demografie, životního prostředí a ekonomiky. Podrobně je dále rozebrán současný stav dopravního systému v regionu, pro jednotlivé typy dopravy:

- **silniční** s analýzou druhu, stavu a délky silnic a dálnic
- **železniční**, její technický stav, délka provozních tratí, problémy s propustností tratí a omezování rychlosti
- **letecká a vodní**, které jsou zatím zařazeny do strategického plánu jejich dalšího rozvoje
- **veřejná osobní doprava** a její nerovnoměrnost, nedostatečná koordinovanost a proto nutnost vytváření IDP v krajském měřítku
- **cyklistická doprava**, rozvoj cyklostezek, segregace od motorové dopravy a tím zvyšování ekologičnosti v kraji jejím rozšiřováním

**Zpracování druhé kapitoly**, která by měla analyzovat vztah mezi dopravou a rozvojem regionu bylo nejnáročnější a neobtížnější částí práce. Byly vybrány stěžejní makroekonomické ukazatele, HDP, HPH, THFK, ČDDD, Vývoz a Dovozy a dopravní ukazatelé která mají největší význam v regionu: SND, SOD, ŽND, ŽOD.

**Problémy** které nastaly při zpracování této kapitoly:

- nedostupnost nebo neúplnost dat v regionu v delších časových řadách
- chybějící údaje za rok 2009, který byl zvrátovým v silném poklesu ekonomiky
- a tím eliminace matematicko-statistických metod pro stanovení trendu
- rozdílnost jednotek u zkoumaných ukazatelů
- výběr vhodné metody pro prokázání vazby mezi makroekonomickými ukazateli a ukazateli dopravy

Proto bylo nutné se **vyrovnat s těmito nedostatky**:

- omezit retrospektivní časové období na roky 2003 – 2008
- pro rok 2009 a období 2010 – 2012 využít expertních odhadů renomovaných institucí formou růstových koeficientů v procentech

- rozdílné jednotky převést na jednotnou porovnávání bázi (indexy, procenta)
- pokus o zjištění existence vztahu mezi oběma skupinami ukazatelů nebyl prokázán, není patrný ani z grafického vývoje. Otázkou je správná volba statistického nástroje. Pokud nelze použít korelací bez analýzy reziduí je nouzovým řešením.

**Přínosem 2. kapitoly** je především prokázání schopnosti analytické práce z dostupnými daty a vyrovnání se s jejich částečnou nedostupností. Byla provedena analýza **retrospektivního vývoje** makroekonomických ukazatelů a ukazatelů dopravy, naznačena jejich provázanost ve formě rozdílových grafů v procentech a zhodnocen jejich vzájemný vývojový vztah. Dále byl zkoumán jejich perspektivní vývoj od roku 2009 -2012 s využitím růstových koeficientů v procentech, které byly v kraji k dispozici pouze pro makroekonomické ukazatele, pro dopravní ukazatele byly odečteny z vývojových grafů KDPK. Tento trend byl pro následující léta vyhodnocen.

V **třetí kapitola** byly využívány především materiály vycházející z Koncepce dopravy Plzeňského kraje. Přínosem je porovnání procentního růstu ukazatelů HPH a Zaměstnanosti v kraji celkem a v dopravě ve vývoji od roku 2003 do roku 2012 a zhodnocení navrhovaných změn a jejich priorit pro silniční, železniční, leteckou, vodní, cyklistickou a veřejnou dopravou, včetně integrovaného dopravního systému. Dále kapitola obsahuje návrhy opatření pro zefektivnění dopravního systému. Tyto závěry jsou uvedeny vždy na konci jednotlivých podkapitol.

## Použitá literatura

- [1] *Český statistický úřad : Plzeňský kraj* [online]. 30.12.2009, 26.1.2010 [cit. 2010-11-10]. Statistická ročenka plzeňského kraje 2009. Dostupné z WWW: <<http://www.plzen.czso.cz/xp/edicniplan.nsf/publ/321011-09-2009>>.
- [2] *Koncepce dopravy Plzeňského kraje - 3. etapa - návrh řešení* [online]. Plzeňský kraj. 7.2.2008 [cit. 2010-11-07]. Dostupné na WWW: <<http://plzensky-kraj.cz/article.asp?itm=33458.html>>.
- [3] *ZÁTKA, Vladimír . Správa veřejného statku města Plzně* [online]. 11.12.2006 [cit. 2010-11-09]. Vliv otevření obchvatu dálnice D5 na intenzity dopravy v Plzni. Dostupné z WWW: <<http://www.svsmp.cz/archiv/2006/vliv-otevreni-obchvatu-dalnice-d5-na-intenzity-dopravy-v-plzni.aspx>>.
- [4] *Ředitelství silnic a dálnic ČR* [online]. 6.10.2006, 2010 [cit. 2010-10-12]. Publikace o dálnici D5. Dostupné z WWW: <<http://www.rsd.cz/doc/Silnicni-a-dalnicni-sit/Dalnice/publikace-o-dalnici-d5>>.
- [5] *Plzeňský kraj : nejen pro občany Plzeňského kraje* [online]. 2003 [cit. 2010-11-10]. Zlepšení infrastruktury na regionálních železničních tratích v plzeňském kraji v plzeňské aglomeraci. Dostupné z WWW: <<http://www.kr-plzensky.cz/>>.
- [6] *Plzeňští radní jsou připraveni zlikvidovat integrovaný dopravní systém v regionu* [online]. Praha: Britské listy. 29.12.2006 [cit.2010-05-02]. Dostupný na WWW: <<http://www.blisty.cz/2006/12/29/art32045.html>>.
- [7] *Základní informace* [online]. Plzeň: Oficiální informační server města Plzně. 7.6.2010 [cit.2010-02-01]. Dostupný na WWW: < <http://www.plzen.eu/zivot-v-plzni/doprava/zakladni-informace-1/>>.
- [8] *České dálnice* [online]. 1.1.2010 [cit. 2010-11-11]. Elektronické mýto. Dostupné z WWW: <<http://www.ceskedalnice.cz/pro-ridice/elektronicke-myto>>.
- [9] *České dálnice* [online]. 1.1.2010 [cit. 2010-11-11]. Dálniční známky. Dostupné z WWW: <<http://www.ceskedalnice.cz/pro-ridice/dalnicni-znamky>>.
- [10] *Integrovaná doprava Plzeňska* [online]. 2010 [cit. 2010-11-13]. Integrovaná doprava Plzeňska. Dostupné z WWW: <<http://idp.plzensky-kraj.cz/>>.
- [11] HINDLS, R. *Statistika pro ekonomy*. 7. vyd. Praha : Professional Publishing, 2006. 415 s. ISBN 80-86946-16-9.
- [12]

## Seznam tabulek

Tabulka 1 Délka silnic a dálnic Plzeňského regionu ( v km ).....	11
Tabulka 2 Provozní délka železničních tratí (v km) .....	14
Tabulka 3 Makroekonomické ukazatele Plzeňského kraje .....	19
Tabulka 4 Výkony dopravy Plzeňského kraje.....	20
Tabulka 5 Vývoj makroekonomických ukazatelů v % pro Plzeňský kraj .....	20
Tabulka 6 Porovnání retrospektivního vývoje v % makroekonomických ukazatelů s jednotlivými ukazateli v dopravě .....	26
Tabulka 7 Koeficienty růstu makroekonomických ukazatelů v % .....	27
Tabulka 8 Předpokládaný vývoj růstu makroekonomických ukazatelů.....	28
Tabulka 9 Koeficienty růstu dopravních ukazatelů v % .....	29
Tabulka 10 Vývoj dopravních ukazatelů .....	30
Tabulka 11 Vývoj HPH celkem a HPH vztaženo na dopravu v mil. Kč .....	31
Tabulka 12 Vývoj celkové zaměstnanosti a zaměstnanosti v dopravě .....	32



## Seznam obrázků

Obrázek 1 Vývoj HDP a dopravních ukazatelů v % .....	21
Obrázek 2 Grafy tempa růstu HDP ve vztahu k dopravním ukazatelům .....	22
Obrázek 3 Grafy tempa růstu HPH ve vztahu k dopravním ukazatelům .....	23
Obrázek 4 Grafy tempa růstu THFK ve vztahu k dopravním ukazatelům .....	24
Obrázek 5 Grafy tempa růstu ČDDD ve vztahu k dopravním ukazatelům .....	24
Obrázek 6 Grafy tempa růstu vývozu ve vztahu k dopravním ukazatelům .....	25
Obrázek 7 Grafy tempa růstu dovozu ve vztahu k dopravním ukazatelům .....	26
Obrázek 8 Vývoj makroekonomických ukazatelů v % .....	28
Obrázek 9 Vývoj dopravních ukazatelů v % .....	29
Obrázek 10 Graf vývoje HPH celkem a HPH vztaženo na dopravu .....	31
Obrázek 11 Graf vývoje zaměstnanosti celkem a zaměstnanosti v dopravě .....	32

## Seznam zkratek

CAN	Centrální autobusové nádraží
ČDDD	Čistý disponibilní důchod domácností
ČNB	Česká národní banka
ČSÚ	Český statistický úřad
HDP	Hrubý domácí produkt
HPH	Hrubá přidaná hodnota
IAD	Individuální automobilová doprava
IDP	Integrovaná doprava Plzeňska
IDS	Integrovaný dopravní systém
KDPK	Koncepce dopravy Plzeňského kraje
MÚK	Mimoúrovňová křižovatka
SLZ	Sportovně letecké zařízení
SND	Silniční nákladní doprava
SOD	Silniční osobní doprava
THFK	Tvorba hrubého fixního kapitálu
TŽK	tranzitní železniční koridor
VRT	Vysokorychlostní trať
VPD	Vzletová a přistávací dráha
ŽOD	Železniční osobní doprava
ŽND	Železniční nákladní doprava

## **Seznam příloh**

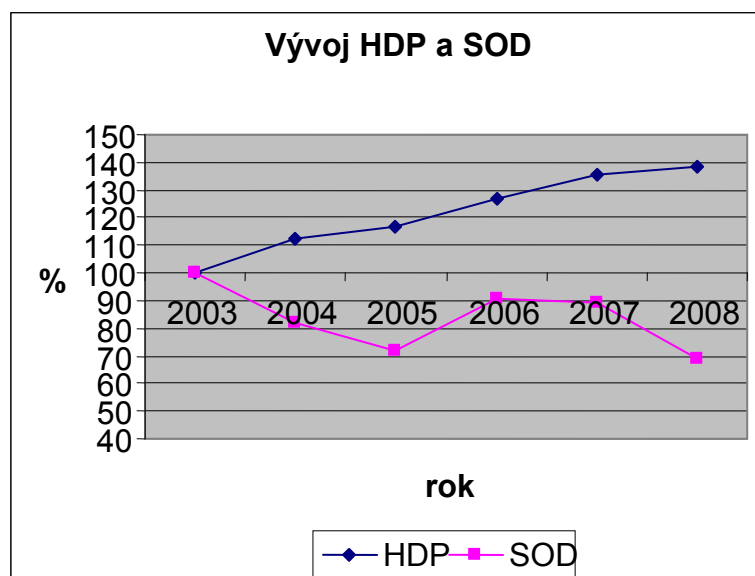
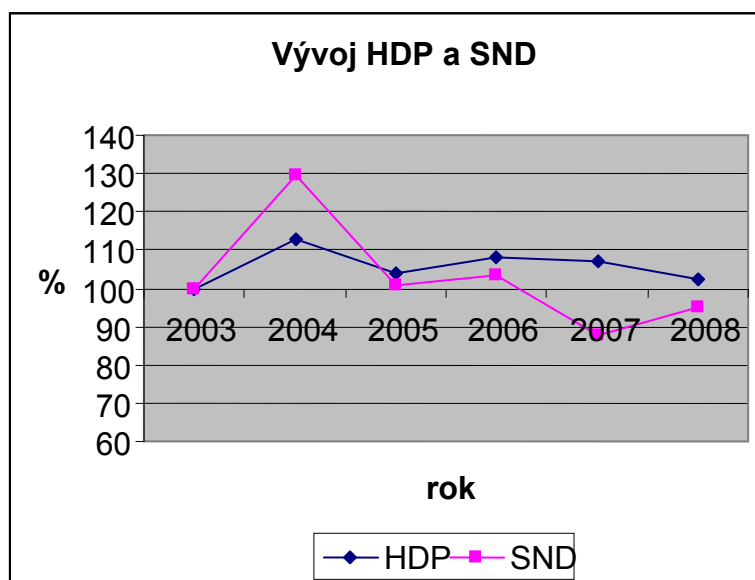
Příloha č. 1 Párový T-test pro HDP a SND

Příloha č. 2 Vývoj makroekonomických a dopravních ukazatelů

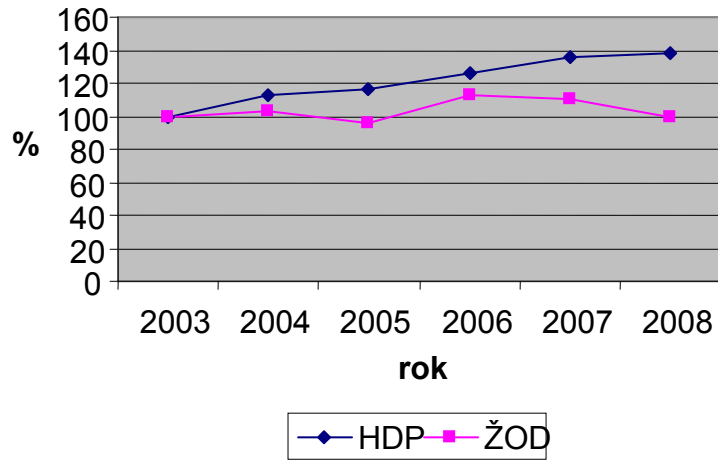


## Příloha č. 1

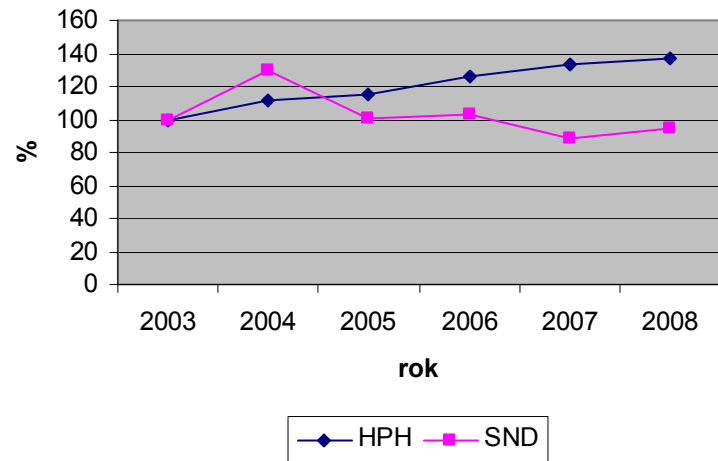
### Vývoj makroekonomických a dopravních ukazatelů



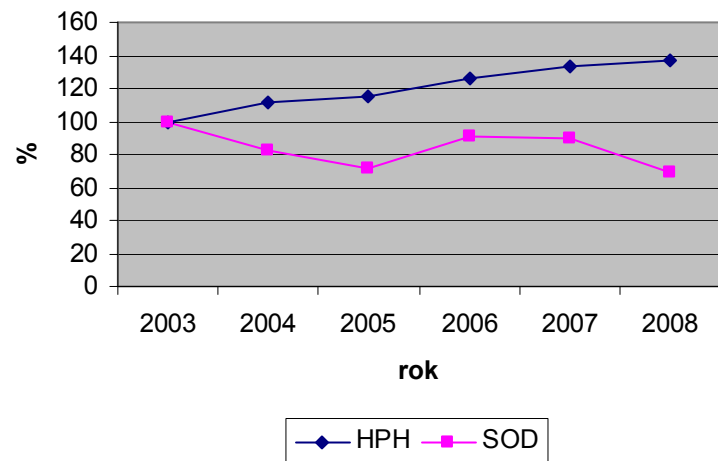
### Vývoj HDP a ŽOD



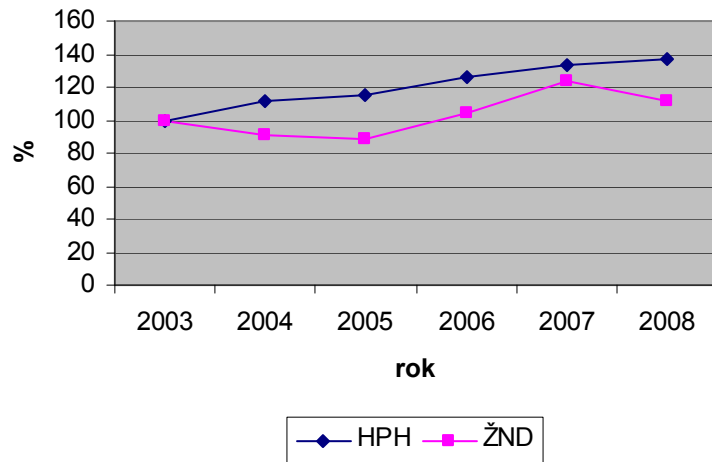
### Vývoj HPH a SND



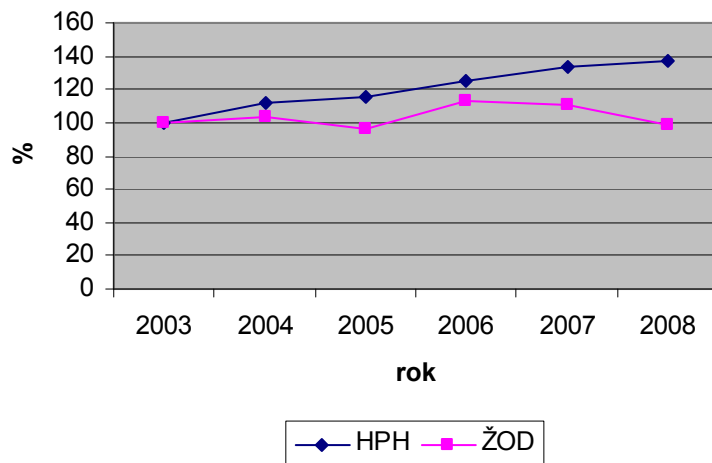
### Vývoj HPH a SOD



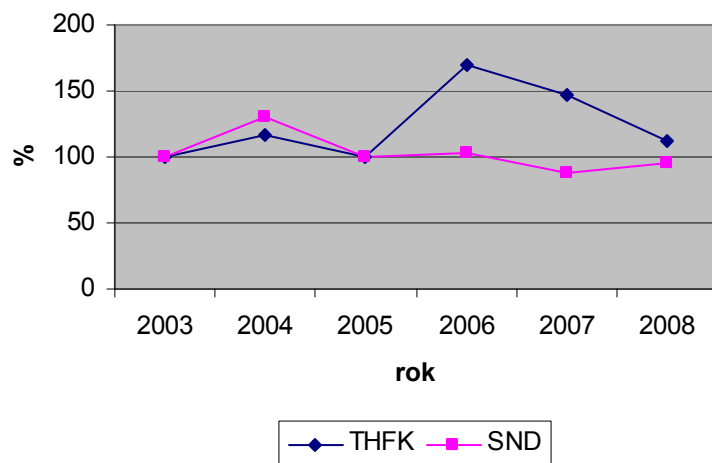
### Vývoj HPH a ŽND

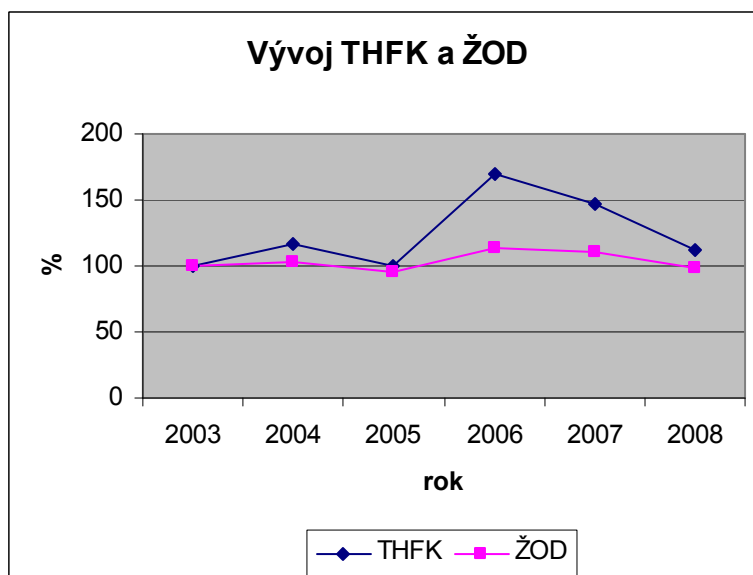
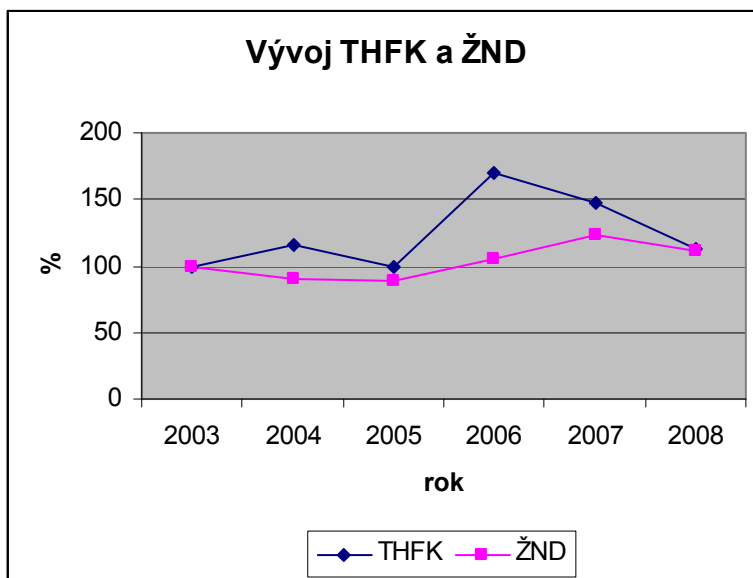
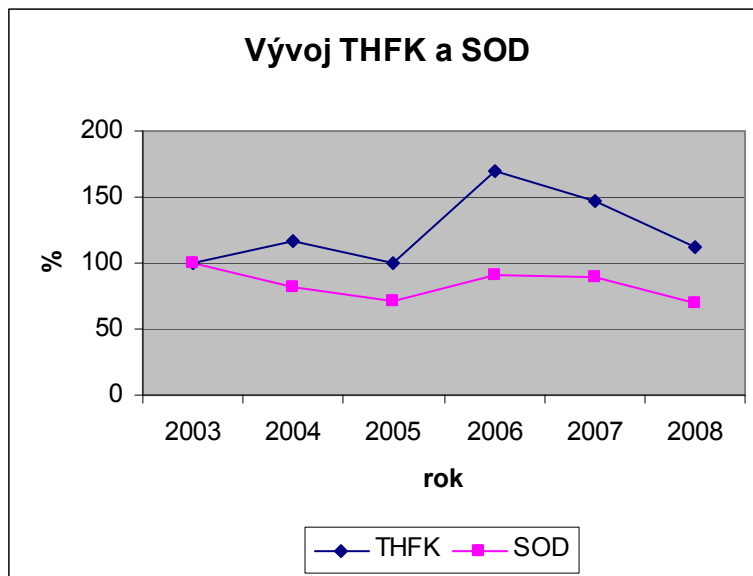


### Vývoj HPH a ŽOD



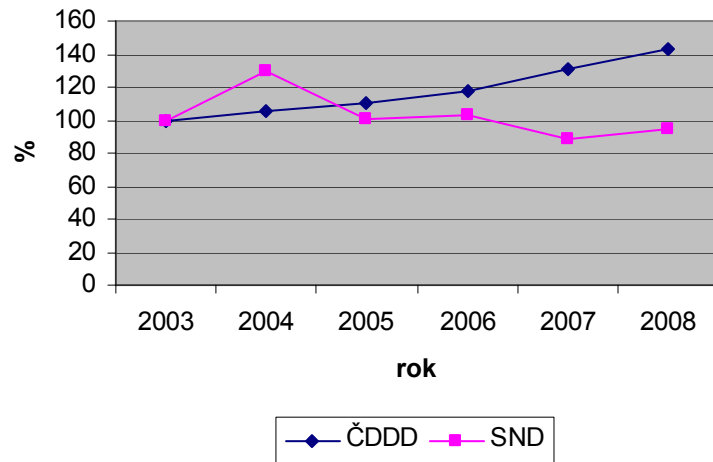
### Vývoj THFK a SND



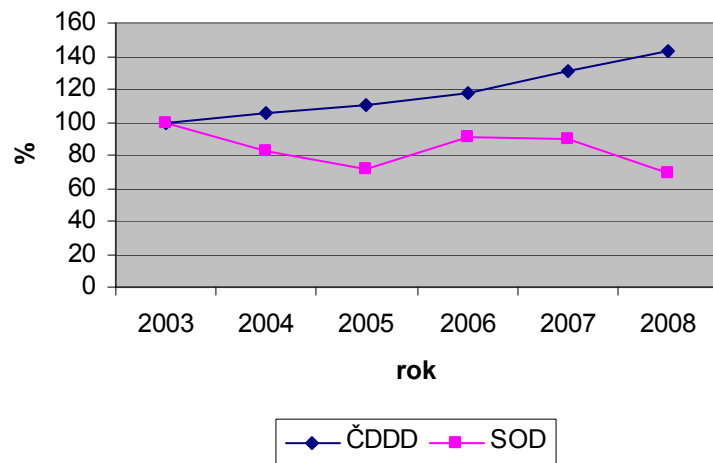




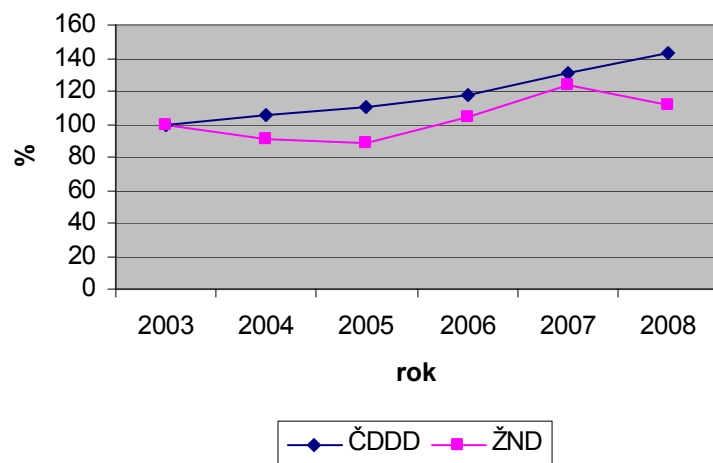
### Vývoj ČDDD a SND



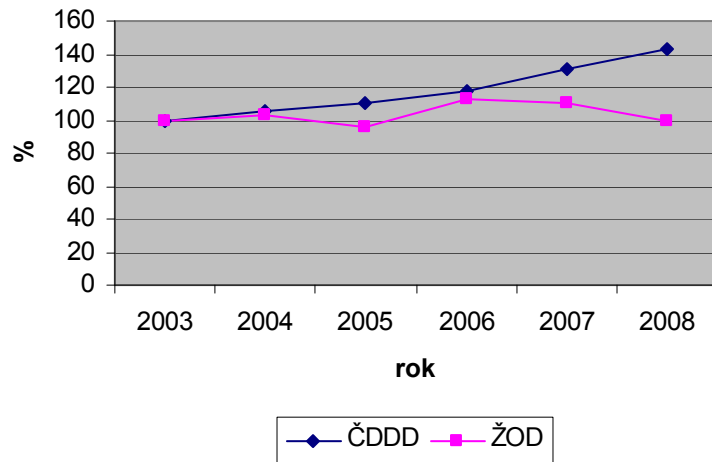
### Vývoj ČDDD a SOD



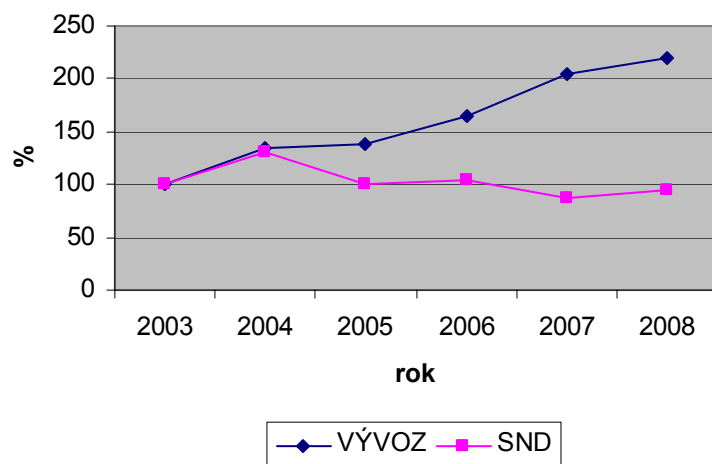
### Vývoj ČDDD a ŽND



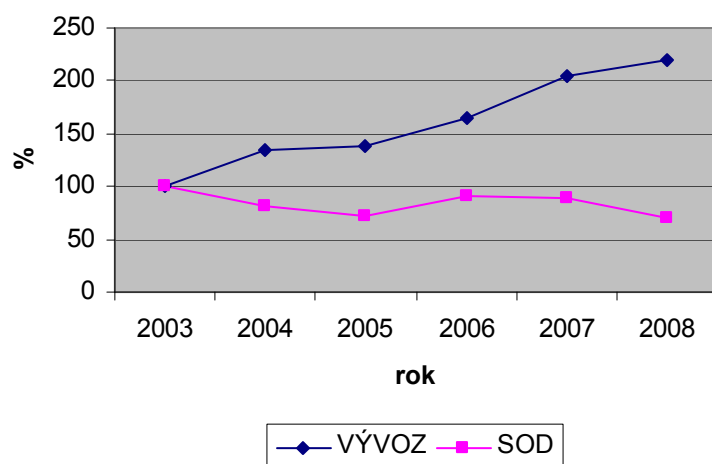
### Vývoj ČDDD a ŽOD

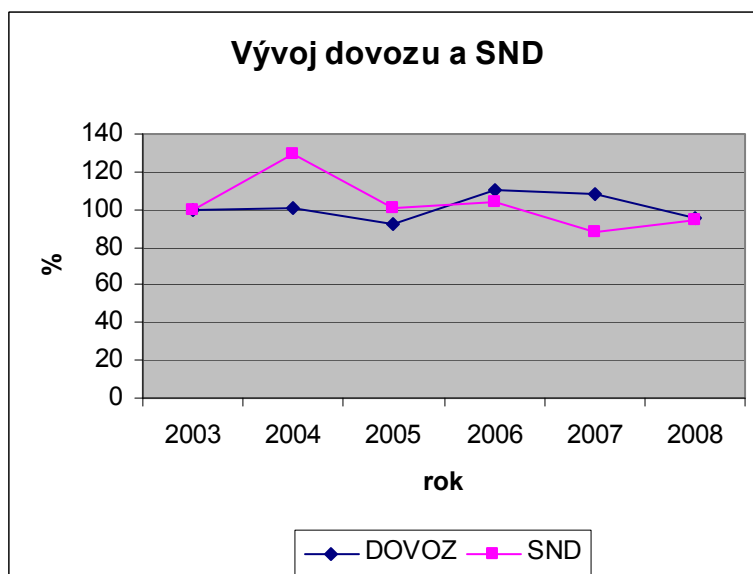
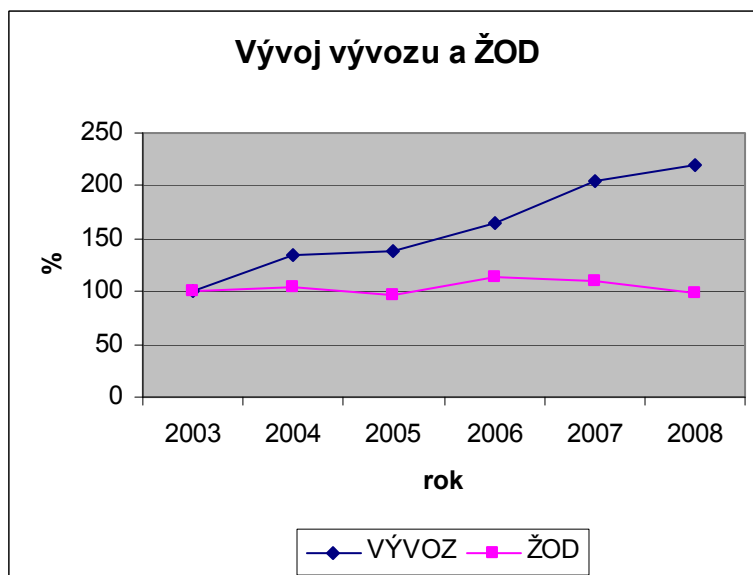
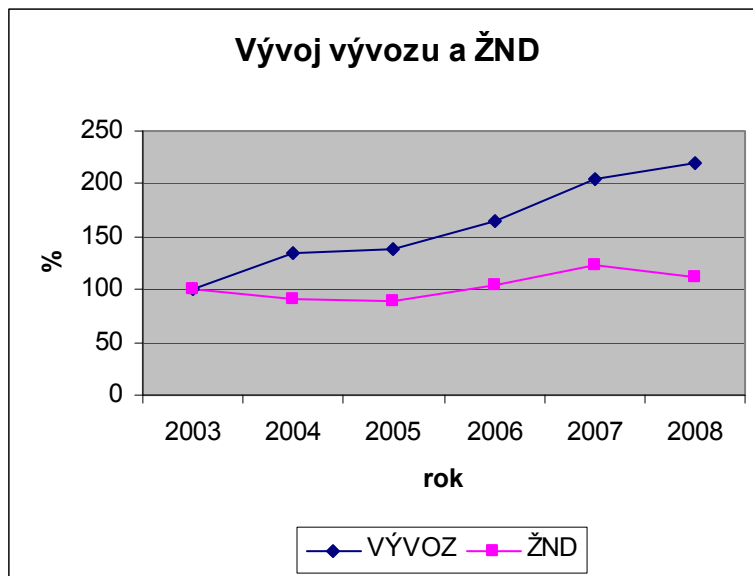


### Vývoj vývozu a SND

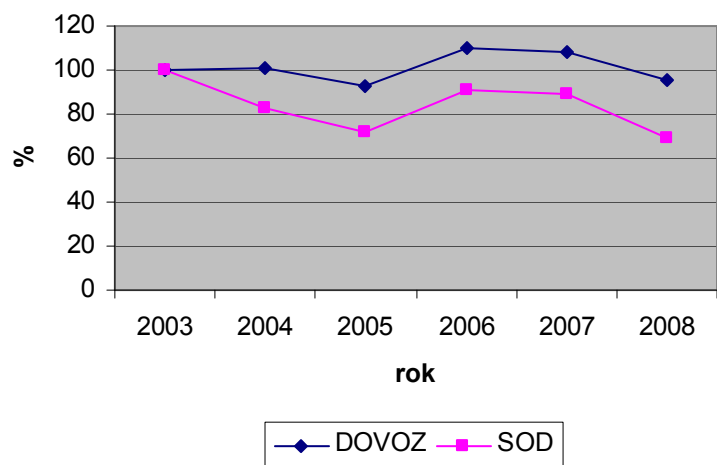


### Vývoj vývozu a SOD

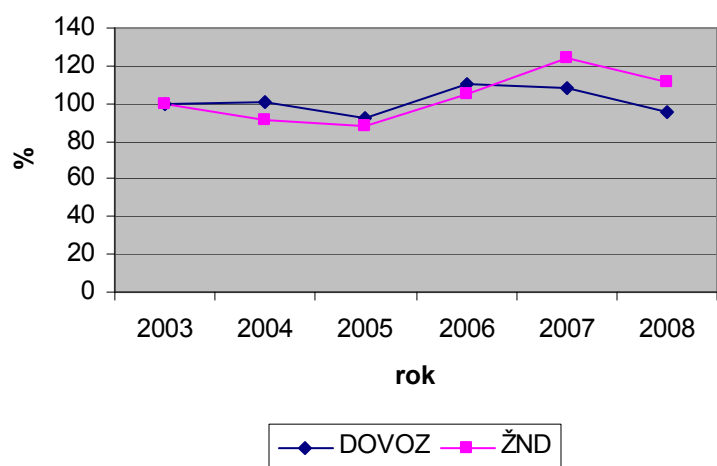




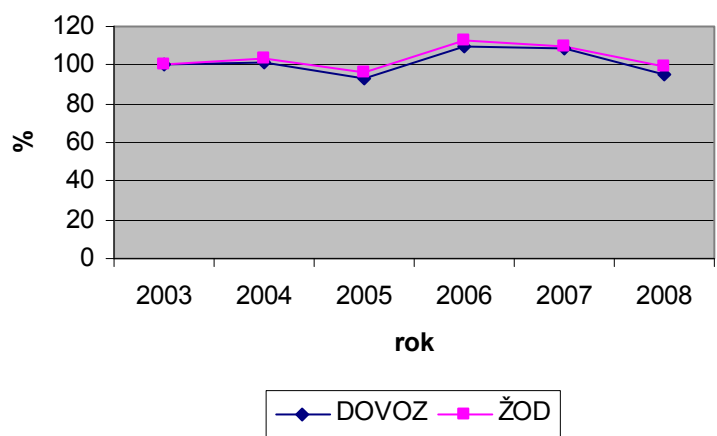
### Vývoj dovozu a SOD



### Vývoj dovozu a ŽND



### Vývoj dovozu a ŽOD



## Párový T-test pro HDP a SND

Jedná se o test statistické hypotézy o shodě dvou středních hodnot. Ze zjištěných hodnot v letech 2003-2008 pro HDP v mil.Kč a SND v tis.km

Tabulka 13 Vývoj HDP a SND

	HDP	SND
2003	129589	31738
2004	145916	41182
2005	151445	31958
2006	163940	32839
2007	175447	27898
2008	179688	30127

Zdroj: CSÚ

Je nutné provést výběr ze 4 testů podle následujících podmínek:

**Test č.1** rozptyly  $\sigma_1^2, \sigma_2^2$  známe s rozptylem SND

**Test č.2** rozptyly  $\sigma_1^2, \sigma_2^2$  neznáme, počet pozorování  $n_1 > 30, n_2 > 30$

**Test č.3** rozptyly  $\sigma_1^2, \sigma_2^2$  neznáme, ale předpokládáme shodu rozptylů

$\sigma_1^2 = \sigma_2^2$  o stupni volnosti  $\nu = n_1 + n_2 - 2, n_1 < 30, n_2 < 30$

**Test č.4** stejné jako u testu č.3, ale bez předpokladu, že rozptyl HDP bude statisticky významně shodný s rozptylem SND

Výběr testu : 1. a 2. test nepřipadají v úvahu

1. test - neznáme rozptyly
2. test - nemáme dostatečný počet pozorování
3. test - není předpoklad statisticky významné shody rozptylů HDP a SND
4. **test pro volbu připadá nejvhodnější**

Testovací kritérium

$$T = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{{s_1^*}^2}{n_1} + \frac{{s_2^*}^2}{n_2}}}$$

$\bar{x}_1$  - průměr 1.souboru

$\bar{x}_2$  - průměr 2.souboru

$s_1^*$  - výběrový rozptyl 1. souboru ( počítá se jako rozptyl dělený počtem prvků-1)

$s_2^*$  - výběrový rozptyl 2. souboru

$n_1$  - počet prvků 1. souboru

$n_2$  - počet prvků 2.souboru

## Postup výpočtu:

1. Formulujeme hypotézu  $H_0$  a  $H_1$  na hladině významnosti  $\alpha = 10\%$  (poměrně vysokou p-st)

$H_0$  - střední hodnoty obou náhodných veličin jsou si rovny, náhodné veličiny pochází z jednoho základního souboru (tedy nezávisí na sobě)

$H_1$  - střední hodnoty obou náhodných veličin se sobě nerovnejí, tzn. náhodné veličiny nepochází z jednoho základního souboru (závisí na sobě)

2. Provedeme výpočet testovacího kritéria T

$$\bar{x}_1 = 157670,8333 \quad n_1 = 6$$

$$\bar{x}_2 = 32623,6667 \quad n_2 = 6$$

$$s_1^2 = 361115330,2$$

$$s_2^2 = 20616845,07 \quad T = 15,67725771$$

3. Sestrojíme obor kritických hodnot pro oboustranný interval ( $-\infty$ ; kvantil Studentova rozdělení)  $\cup$  (kvantil Studentova rozdělení;  $\infty$ )

Hledáme v tabulkách kvantil Studentova rozložení t s p-stí  $\frac{\alpha}{2} = 0,05$  s  $\nu$  stupni volnosti.

$$\nu = \frac{\left( \frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} \right)^2}{\frac{1}{n_1 - 1} \left( \frac{s_1^2}{n_1} \right)^2 + \frac{1}{n_2 - 1} \left( \frac{s_2^2}{n_2} \right)^2}$$

$$\nu = \frac{4,04776E + 15}{(7,24468E + 14) + (2,36141E + 12)} = \frac{4,04776E + 15}{7,2683E + 14} = 5,569066$$

V tabulce nelze nalézt kvantil t s p-stí 0,05, je však shodný s kvantilem  $-t$  s p-stí 0,95.

Hledaný kvantil je -1,943 a obor kritických hodnot je

$(-\infty; -1,943) \cup (1,943; \infty)$

4. Zjistíme, zda T spadá do oboru kritických hodnot. Hodnota 15,68 náleží do oboru a proto hypotézu  $H_0$  o nezávislosti dvou náhodných veličin na hladině významnosti  $\alpha = 10\%$  nepřijímáme. Na druhé straně není ani možné usuzovat o jejich závislosti, vzhledem k malému počtu pozorování.

## Použitá literatura:

HINDLS, R. *Statistika pro ekonomy*. 7. vyd. Praha : Professional Publishing, 2006. 415 s. ISBN 80-86946-16-9.