

# **JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH**

Ekonomická fakulta

Katedra ekonomiky

Studijní program: N6208 Ekonomika a management

Studijní obor: Obchodní podnikání

Zadávací katedra: Katedra ekonomiky

## **Diplomová práce**

**Dopravní nehody a jejich vliv na příjmy a výdaje státního  
rozpočtu České republiky.**

Vypracoval:

Bc. Lenka Kropáčková

Vedoucí práce:

Ing. Jiří Alina, Ph.D.

České Budějovice, 2014



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

Jméno a příjmení: **Bc. Lenka KROPÁČKOVÁ**  
Osobní číslo: **E12860**  
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**  
Studijní obor: **Obchodní podnikání**  
Název tématu: **Dopravní nehody a jejich vliv na příjmy a výdaje státního rozpočtu České republiky**  
Zadávací katedra: **Katedra ekonomiky**

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

**Cíl práce:**

Hlavním cílem práce je analýza dopravních nehod a jejich příčin na pozemních komunikacích České republiky. V rámci analýzy bude provedena komparace s vybranou zemí EU. Na základě provedené analýzy bude navrženo opatření, vedoucí ke zlepšení situace.

**Osnova:**

**Teoretická část**

1. Základní dopravní pojmy
2. Charakteristika dopravních nehod
3. Vývoj a problematika dopravních nehod
4. Rozpočet ministerstva dopravy

**Praktická část**

5. Analýza dopravních nehod v ČR
6. Vyhodnocení problematických oblastí
7. Vliv problematických oblastí na veřejné finance
8. Návrh opatření

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy: **40 - 50 stran**

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

- AUERBACH, Alan. Fiscal Policy: Lessons from Economic Research. Vyd. 1. United States: Mit Press, 1997, 487 s., ISBN 978-026201-160-0.
- BARLEY, Graham. Traffic Accidents. Vyd. 1. United States: Nova Science Publishers, 2008, 278 s., ISBN 978-1-60456-426-6.
- ČERVENKA, Miroslav. Soustava veřejných rozpočtů. Vyd. 1. Praha: Leges, 2009, 208 s., ISBN 978-80-87212-11-0.
- DVOŘÁK, Pavel. Veřejné finance, fiskální nerovnováha a finanční krize. Vyd. 1. Praha: C. H. Beck, 2008, 348 s., ISBN 978-80-7400-075-1.
- FOLTÝNOVÁ, Hana. Doprava a společnost: ekonomické aspekty udržitelné dopravy. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2009, 212 s., ISBN 978-80-246-1610-0.
- CHMELÍK, Jan. Dopravní nehody: Vyd. 1. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2009, 540 s., ISBN 20100503.
- KNOT, Klaas. Fiscal Policy and Interest Rates in the European Union. Vyd. 1. United Kingdom Edward Elgar Publishing, 1996, 203 s.
- OCHRANA, František a Jan PAVEL. Veřejný sektor a veřejné finance: Financování nepodnikatelských a podnikatelských aktivit. Vyd. 1. Praha: Grada Publishing, 2010, 264 s., ISBN 978-80-247-3228-2.
- Periodika  
Časopis Dopravní inženýrství, vydavatel EDIP s. r. o.

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Jiří ALINA, Ph.D.**  
Katedra ekonomiky

Datum zadání diplomové práce: **8. března 2013**

Termín odevzdání diplomové práce: **30. dubna 2014**

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

JIMODĚŠNÁ UNIVERZITA  
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
E.S.  
EKONOMICKÁ FAKULTA  
Budejovická 12 125  
37015, České Budějovice

  
doc. Ing. Ivana Faltová Leitmanová, CSc.  
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 8. března 2013

**Prohlášení:**

*Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.*

*Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to - v nezkrácené podobě - elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním svého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu své kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.*

*V Českých Budějovicích dne.....*

.....

*Bc. Lenka Kropáčková*

**Poděkování:**

*Ráda bych poděkovala Ing. Jiří Alinovi, Ph.D. za cenné rady, věcné připomínky a vstřícnost při konzultacích a vypracování diplomové práce. Děkuji také Mgr. Věře Piklové za pomoc při gramatické kontrole práce, dále děkuji Mgr. Martě Frišmanové za pomoc s jazykovým překladem.*

## Obsah:

1. Úvod.....	1
2. Literární rešerše.....	2
2.1. Základní dopravní pojmy .....	2
2.1.1. Historie dopravy .....	2
2.1.2. Klasifikace dopravy.....	3
2.1.3. Klasifikace silniční dopravy .....	4
2.1.4. Dopravní infrastruktura .....	5
2.2. Klasifikace dopravních nehod .....	7
2.2.1 Typologie dopravních nehod.....	7
2.2.2. Statistiky a Eurostat.....	7
2.2.3. Příčiny dopravních nehod.....	8
2.2.4. Metodika výpočtu ztrát.....	10
2.3. Vývoj a problematika dopravních nehod v ČR .....	10
2.3.1. Právní aspekty dopravních nehod.....	11
2.3.2. Psychologické aspekty dopravních nehod.....	11
2.3.3. Přínosy a dopady dopravy .....	12
2.3.4. Dopravní politika.....	13
2.3.5. Nástroje regulace dopravy .....	14
2.4. Rozpočet ministerstva dopravy .....	14
2.4.1. Rozpočtové právní normy v ČR.....	14
2.4.2. Členění státního rozpočtu jeho příjmů a výdajů.....	17
2.4.3 Rozpočet ministerstva dopravy .....	20
3. Cíl a metodika práce.....	22
3.1. Cíl práce .....	22
3.2. Metodika práce.....	22
3.2.1. Metoda bodovací a metoda pořadí .....	23
3.2.2. Saatyho metoda stanovení vah .....	24
3.3. Hypotézy .....	25
4. Analýza dopravní nehodovosti.....	27
4.1. Analýza dopravních nehod v ČR.....	27
4.1.1. Hodnotící ukazatele, kritéria ukazatelů .....	28
4.1.2. Metoda součtu pořadí .....	28
4.1.3. Výsledky komparace viníků.....	29
4.2. Výběr země v EU na komparaci.....	32

4.2.1. Hodnoticí ukazatelé .....	34
4.2.3. Komparace s danou zemí.....	36
4.3. Analýza příčin dopravních nehod.....	42
4.4. Škody vzniklé při dopravní nehodě.....	49
4.4.1. Analýza nejnákladnějších následků dopravních nehod .....	51
4.4.2. Výpočet ztrát z dopravní nehodovosti za rok 2012 .....	51
4.4.3. Metoda váženého součtu pořadí .....	52
4.5. Korelace dopravních nehod a příjmů a výdajů státního rozpočtu .....	55
4.5.1. Výpočet ztrát nejhorsších kategorií při dopravních nehodách za rok 2012 .....	57
5. Vyhodnocení hypotéz, návrhy opatření.....	61
5.1. Celkové shrnutí problematiky .....	61
5.2. Vyhodnocení hypotéz.....	62
5.3. Návrhy a opatření vedoucí ke zlepšení situace.....	63
6. Závěr.....	74
7. Summary .....	78
8. Literatura .....	79
9. Seznam obrázků, tabulek a grafů.....	86
10. Seznam příloh.....	88
11. Přílohy .....	



# 1. Úvod

V dnešní zrychlené době žádající si neustálou mobilitu a připravenost na maximální zhodnocování času, jež má každý z nás k dispozici, se doprava týká nás všech, a to mnohdy ve větší míře, než bychom si mohli uvědomovat. Zatímco leteckou dopravu a lodní dopravu využíváme jen zřídka, pozemní dopravu užíváme v mnohem větší míře. Ať už jako řidiči, pasažéři, zaměstnanci či se nás dotýká jako chodců. Stává se tak nedílnou součástí našich životů, a to i s jejími následky, které si mnohdy nepřipouštíme, či jim nevěnujeme příliš pozornost.

Při hromadné nehodě s desítky či stovkami nehod se mluví o katastrofě a pozastaví se nad ní snad každý z nás. Ale co menší nehody s několika raněnými nebo mrtvými? V konečném součtu těchto dílčích nehod jsou následkem dopravních nehod na pozemních komunikacích usmrceny ročně tisíce lidí. Tato čísla jsou katastrofální. Každá z dílčích nehod, jež se na konečném výsledku podílí, si zaslouží pozornost a její zkoumání může předejít další takové nehodě.

Každé ráno usedám do automobilu a to s vědomím, že i já a mí blízcí můžeme být obětí dopravní nehody, byť uděláme vše pro bezpečnou jízdu. Právě proto jsem si vybrala toto téma, neboť se mě přímo dotýká. Osobně mě zajímá, jaké jsou hlavní příčiny dopravních nehod, jaké jsou jejich následky a zda se dá přispět ke zlepšení situace, ať už za pomoci jedinců či pomocí orgánů s mocí tomu svěřenou.

Dopadů dopravních nehod je, stejně jako příčin, celá řada a následky nejsou ovlivněni jen přímí účastníci nehod, ale i jejich blízcí, zaměstnavatelé, příroda, ekonomika, geografické dopady, sociologické dopady ad. Právě ekonomickým dopadům dopravních nehod a jejich vlivu na příjmy a výdaje státního rozpočtu se budu ve své práci věnovat, jelikož sektor dopravy a spojů se podílí zhruba 10% na tvorbě HDP (MD 2012).

V teoretické části jsou klasifikovány základní pojmy týkající se dopravy a veřejného rozpočtu, jednotlivé díly spolu velmi úzce souvisejí. V praktické části diplomové práce je k objasnění, jak si Česká republika stojí v nehodovosti v rámci EU, provedena komparace s vybranou členskou zemí EU. Komparace je provedena na základě dostupnosti stejných dat v obou zemích. Následně jsou provedeny analýzy potřebné k vyhodnocení příčin dopravních nehod na pozemních komunikacích za posledních pět let. V samém závěru práce jsou zaznamenány dopady těchto příčin na státní rozpočet a navrženo opatření vedoucí k možnému zlepšení situace.

## 2. Literární rešerše

### 2.1. Základní dopravní pojmy

Doprava bývá obvykle pojímána jako technický problém, kterému se věnují především vědní disciplíny. Bývá již méně známo, že je doprava ve středu zájmu i řady společenských disciplín. Důležité odpovědi na množící se problémy spojené s dopravou dnešní doby přináší zkoumání pomocí právě těchto společenských disciplín. Společensko-vědní analýzy také dále vymezují a následně klasifikují negativní dopady dopravy na zdraví, životní prostředí a klima. Problematicke dopravy se věnují hlavně sociologie, psychologie, ekonomie a geografie (Brůhová-Foltýnová, 2009).

#### 2.1.1. Historie dopravy

Z hlediska historie je nejstarším způsobem dopravy chůze a nošení nákladu. I přes rozvinutost zemí dosud také nosí lidé náklady v náročném terénu, například nosiči v horách. Následoval první zlom ve způsobu dopravy tj. využívání zvířat k jízdě, nošení nebo tahání nákladů. Od prehistorických dob se již užívá plavidel v dopravě po vodě. Další zlom v odvětví dopravy přinesla moderní doba s rozmachem dopravy pomocí vozidel, zejména pak silničních a kolejových, případně letadel. Výstupním elementem dopravy je přeprava ať již osob či nákladů.

Dopravní prostředky (technický prostředek, prostřednictvím kterého se uskutečňuje doprava), dopravní infrastruktury (souhrn dopravních a přepravních prostředků, tak i dopravních zařízení jednotlivých odborů dopravy v dané zemi), dopravní cesty a organizace dopravy. Jsou dílčími částmi dopravní technologie. Mimo přepravu osob a nákladů se také zařazuje doprava informací, jež je zařazena jako samostatný obor komunikace a telekomunikace. Přenos elektrické energie je pak také druhem dopravy (Petrovský, 1983).

Dle Touška je historický vývoj evropského kontinentu charakterizován čtyřmi základními obdobími:

*první období* – časově vymezeno úsekem mezi 11. stoletím až 16. stoletím. V tomto období docházelo hlavně k rozvoji říční a pobřežní dopravy, čímž došlo k propojení severní Evropy se Středozevní oblastí a to prostřednictvím vnitrozemských řek a příbřežní plavby po moři;

*druhým obdobím* - je období, které představuje časový úsek mezi 16. - 18. stoletím a dochází zde hlavně k rozvoji námořní plavby na otevřeném moři. Tímto vývojem v dopravním sektoru došlo ke spojení Evropy s pobřežními oblastmi Afriky, Indie oblastmi jihovýchodní Asie;

*třetí období* - začínající 19. stoletím až polovinou 20. století. Dochází k propojení námořní, říční a vnitrozemské železniční infrastruktury. Železnice v rozvoji dopravy zde hraje dominantní roli. Dochází k integraci mezikontinentálního spojení s evropským prostorem a k napojení Severní Ameriky a Evropy;

*čtvrté období* - od poloviny 20. století až do současné doby. Toto období se vyznačuje existencí všeoborové dopravy s majoritním podílem převážně silniční a letecké dopravy. Pro dopravní sektor je charakteristická konkurenčnost, členitost a rozsáhlost. Je připraven na liniová spojení, schopen do jisté míry plošně obsluhovat všechny uživatele. (Toušek, 2009).

### **2.1.2. Klasifikace dopravy**

Existuje mnoho definic od různých autorů, jež popisují dopravu jako tzv. dopravní proces. Většina se jich shoduje v základní podstatě definice, jež je: činnost spjatá s cílevědomým přemísťováním osob a hmotných předmětů v nejrůznějších objemových, časových a prostorových souvislostech za použití různých dopravních prostředků (Zelený, 2004, Daněk, 2001).

Na základě vztahu jednotlivých složek dopravy (dopravní prostředky, dopravní cesty a dopravní infrastruktura) a prostředí, kde se doprava realizuje, se určují druhy dopravy:

1) z ekonomického hlediska:

- *doprava nákladní*

- *doprava osobní*

2) z hlediska druhu doprava:

- *železniční doprava*

- *silniční doprava* (automobilová, autokarová)

- *letecká doprava*

- *námořní a říční doprava*

- *alternativní doprava* (lanová, pásová, pohyblivé chodníky, vertikální)
- *doprava v klidu* – parkoviště, která můžeme dále členit na:
  - a) odstavné plochy (časově neomezené odstavení vozidla)
  - b) parkovací plochy (časově omezené odstavení vozidla)
- *doprava pěší, cyklistická, lyžařská*, podle forem:
  - a) účelová, tj. docházka do zaměstnání
  - b) rekreační

3) z teritoriálního hlediska:

- *vnitrostátní*
- *mezinárodní*

4) z hlediska periodicity:

- *pravidelná (linková)*
- *nepravidelná*

5) z hlediska doby

- *celoroční*
- *sezónní* (charterová u letecké přepravy)

6) z hlediska placení

- *placená* – podle přepravního tarifu, letenka, jízdenka
- *neplacená* (Francová, 2003, Novák 2010, Marada 1999)

### **2.1.3. Klasifikace silniční dopravy**

Novodobá silniční doprava, která již využívá dopravních prostředků je považována za nejmladší a zároveň nejrychleji se odvíjející odvětví dopravy (Křivda, 2007).

Hlavní rysy silniční dopravy dle Ondřížkové jsou dostupnost, operativnost, rychlá přizpůsobivost změnám pohledávky a její bezproblémový realizovatelný systém přepravy (Ondřížková, 2005).

#### **2.1.4. Dopravní infrastruktura**

Jde o jeden z klíčových faktorů, jež rozhodným způsobem působí na celkový ekonomický rozvoj a prostorové uspořádání státu. Zásadním způsobem ovlivňuje hospodářský růst, mobilitu pracovních sil i konkurenceschopnost v rámci mezinárodní dělby dopravy práce. Silnice je pozemní komunikace se zpevněným jízdním pásem, který umožňuje trvalou, bezpečnou a plynulou dopravu za každého počasí. Vozovka je proto doplňována řadou dalších zařízení a zajištění její sjízdnosti je prováděno letní i zimní údržbou. Rychle rostoucí počet vozidel a jejich zvyšující se rychlost kladou do popředí požadavek bezpečnosti. Stále tak rostou nároky na povrchové vlastnosti vozovky. Silniční infrastruktura je upravena zákonem o pozemních komunikacích, č. 13/1997 Sb., jež rozděluje silniční úseky do jednotlivých tříd, pro které platí určité specifické normy a které jsou specifické svou stavbou a účelem (Zurynek, Zelený, Mervar, 2004, Pastor 2007).

Hierarchická struktura pozemních komunikací dle zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích:

*dálnice* - pozemní komunikace určená pro rychlou dálkovou a mezistátní dopravu silničními motorovými vozidly, která je budována bez úrovnových křížení, s oddělenými místy napojení pro vjezd a výjezd a která má směrově oddělené jízdni pásy;

*silnice* - veřejně přístupná pozemní komunikace určená k užití silničními a jinými vozidly a chodci. Silnice tvoří silniční síť;

Silnice se podle svého určení a dopravního významu rozdělují do těchto tříd:

- a) silnice I. třídy, která je určena zejména pro dálkovou a mezistátní dopravu,
- b) silnice II. třídy, která je určena pro dopravu mezi okresy,
- c) silnice III. třídy, která je určena k vzájemnému spojení obcí nebo jejich napojení na ostatní pozemní komunikace;

*rychlostní silnice* - silnice I. třídy vystavěná jako rychlostní silnice je určena pro rychlou dopravu a je přístupná pouze silničním motorovým vozidlům, jejichž nejvyšší

povolená rychlost není nižší, než stanoví zvláštní předpis. Rychlostní silnice má obdobné stavebně technické vybavení jako dálnice;

*místní komunikace* - veřejně přístupná pozemní komunikace, která slouží převážně místní dopravě na území obce. Místní komunikace může být vystavěna jako rychlostní místní komunikace, která je určena pro rychlou dopravu a přístupná pouze silničním motorovým vozidlům, jejichž nejvyšší povolená rychlost není nižší, než stanoví zvláštní předpis. Rychlostní místní komunikace má obdobné stavebně technické vybavení jako dálnice;

Místní komunikace se rozdělují podle dopravního významu, určení a stavebně technického vybavení do těchto tříd:

- a) místní komunikace I. třídy, kterou je zejména rychlostní místní komunikace,
- b) místní komunikace II. třídy, kterou je dopravně významná sběrná komunikace s omezením přímého připojení sousedních nemovitostí,
- c) místní komunikace III. třídy, kterou je obslužná komunikace,
- d) místní komunikace IV. třídy, kterou je komunikace nepřístupná provozu silničních motorových vozidel nebo na které je umožněn smíšený provoz.

*účelová komunikace* - pozemní komunikace, která slouží ke spojení jednotlivých nemovitostí pro potřeby vlastníků těchto nemovitostí nebo ke spojení těchto nemovitostí s ostatními pozemními komunikacemi nebo k obhospodařování zemědělských a lesních pozemků. Příslušný silniční správní úřad může na žádost vlastníka účelové komunikace a po projednání s příslušným orgánem Policie České republiky upravit nebo omezit veřejný přístup na účelovou komunikaci, pokud je to nezbytně nutné k ochraně oprávněných zájmů tohoto vlastníka

- nebo pozemní komunikace v uzavřeném prostoru nebo objektu, která slouží potřebě vlastníka nebo provozovatele uzavřeného prostoru nebo objektu. Tato účelová komunikace není přístupná veřejně, ale v rozsahu a způsobem, který stanoví vlastník nebo provozovatel uzavřeného prostoru nebo objektu;

*průjezdní úsek dálnice a silnice* - dálnice a silnice mohou vést územím zastavěným nebo zastavitelným (dále jen "průjezdní úsek dálnice" nebo "průjezdní úsek silnice"), pokud se tím převádí převážně průjezdná doprava tímto územím (zákon č. 13/1997 Sb., § 4-8).

## **2.2. Klasifikace dopravních nehod**

Dopravní nehoda je zpravidla nepředvídatelná, lze ale předvídat událost, jež vznikne během provozu na dopravní komunikaci a má za následek škodu na životě, zdraví, majetku nebo jiný závažný následek. Předvídatelnost dané události má určité hranice a je možné z teoretického hlediska předvídaní rozdělit do dvou základních rovin:

- předvídaní reálné – konkrétní událost, konkrétní příčina
- předvídaní abstraktní – teoretická událost při naplnění řady souvisejících příčin a podmínek

### **2.2.1 Typologie dopravních nehod**

Klasifikace dopravních nehod lze členit dle řady kritérií, jak uvádí Chmelík (2009).

Dle charakteru silniční dopravní nehody:

- srážky – střed dvou a více účastníků, alespoň jeden se nachází ve vozidle
- havárie – účast má pouze jediné silniční vozidlo
- jiné nehody – nelze zařadit do kategorie srážek nebo havárií

Dle nehodového jednání:

- subjektivní – nepřiměřená rychlost, nedodržení přednosti v jízdě, nedodržení vzdálenosti mezi vozidly, jízda po nesprávné straně, jízda pod vlivem drog nebo jiných návykových látek
- objektivní – technický stav komunikace, nepředvídatelná událost (Chmelík, 2009).

Při analýze častých dopravních nehod a při identifikaci dopravních nehod se používá tzv. typologie dopravních nehod. Dle specifických charakteristik se nehody třídí do 10 hlavních skupin, které jsou dále členěny do 107 typů. Každý typ má přiřazen unikátní piktogram. Výstupem je identifikace a analýza míst s častými dopravními nehodami, jež slouží k návrhu dopravně-bezpečnostních opatření. Jednotlivé typové skupiny jsou uvedeny v příloze č. 1 ([www.projekt150.ha-vel.cz](http://www.projekt150.ha-vel.cz)).

### **2.2.2. Statistiky a Eurostat**

Ředitelství služby Dopravní policie Policejního prezidia evidují všechny hlášené a vyšetřované nehody a Policií ČR vyšetřované nehody. Průběžné zveřejňování

statistiky dopravních nehod předchází následujícímu uveřejnění tzv. nehodovost za minulý rok. Jsou zde evidovány počty dopravních nehod souhrnně za osobní i nákladní dopravu, zavinění nehod, hlavní příčiny, vliv alkoholu, druh komunikace, místa nehod, směrové poměry, kategorie řidičů, řidičská praxe, vnější ovlivnění, vozidlo viníka, výrobní značka vozidla viníka, rok výroby vozidla, cizí státní příslušnost, stav vozovky, povětrnostní podmínky, zavinění chodci, povrch vozovky, dělení komunikace, pevné překážky, časové údaje, druh srážky, viditelnost, rozhledové podmínky, situování nehody, specifická místa, kategorie účastníků nehod, v obci či mimo, měsíce a dny.

Další součástí každoroční zprávy Policejního prezidia je i shrnutí neboli zhodnocení stavu oproti roku předchozímu a také trendy vývoje příčin a následků dopravních nehod. Materiál s názvem Ročenka o dopravní nehodovosti za daný rok vydává Policie ČR po ukončení příslušného roku.

Na základě tohoto rozsáhlého materiálu lze statisticky zhodnotit nehodovost na pozemních komunikacích České republiky z celé řady hledisek (Policejní prezídium).

Subjekty, jež evidují další statistické údaje: Česká kancelář pojistitelů a Česká asociace pojistitelů vedou statistiky dopravních nehod, kde evidují celkovou vyplacenou částku z pojištění odpovědnosti provozovatele motorového vozidla (zákonné pojištění) a havarijního pojištění (Policie ČR).

Statistické údaje v rámci Evropské unie jsou zaznamenávány Statistickým úřadem Eurostat. Eurostat má za úkol předkládání harmonizovaných statistických dat na úrovni celé Evropské unie a dále pak poskytovat statistické srovnání regionů (NUTS) a členských států. Je organizační složkou Evropské komise na úrovni generálního ředitelství.

Ekonomická data jsou základním a oficiálním podkladem pro rozhodování Evropské centrální banky i dalších institucí unie v otázkách ekonomie (Knot, 1996, Eurostat 2014).

### **2.2.3. Příčiny dopravních nehod**

Dopravní nehody jsou následkem vztahu člověk – technika – příroda. Ke vzniku dopravní nehody tak dochází vzájemným působením těchto sil. Rozvoj současných technologií (měřicí, záznamové, dokumentační, výpočetní techniky) umožňuje zkoumat tyto tři vlivy zároveň a nikoliv odděleně jako doposud. Zkoumání dopravních



nehod a jejich vyšetřování dostává nové možnosti rozvoje poznání (Salmon 2010, Stanton 2010).

Člověk – selhání lidského faktoru. Technika – technické závady na vozidle, technické závady na komunikaci. Příroda - zvěř, povětrnostní podmínky, klimatické vlivy (Unarski, 2011). Vzájemné ovlivňování těchto faktorů je uvedeno v příloze č. 2.

Dopravní nehody zaviněné člověkem - řidič motorového vozidla má hlavní vliv na vývoj dopravní situace. Fyzicky ovládá vozidlo, vyhodnocuje podněty v okolí, z nichž dělá adekvátní závěry reakce na změnu v silničním provozu. Na toto rozhodnutí má vliv stav fyzické a psychické vybavenosti jedince. Důvodů zdravotního selhání řidiče motorového vozidla je celá řada, jež některá z nichž nejsou předem ovlivnitelná a jiná lze částečně eliminovat (Štikar, Hoskovec, Šmolíková, 2009).

Psychická odolnost jedince je dána osobností každého člověka. Lze ji ovšem trénovat a zocelovat různými výcviky. Dle výzkumu je hodně malé procento nehod způsobeno úmyslným selháním lidského faktoru či úmyslným poškozením vozidla. Jedná se o vraždy a sebevraždy. Významným činitelem při selhání lidského činitele je spánek, který je nezbytný pro udržení fyzické a psychické odolnosti. Vznikají projekty na spánek a zdraví, které řeší problémy lidí s poruchami spánku. Dlouhodobý spánkový deficit vede k poruchám vnímání, prodlužování reakčních časů, poruchám koncentrace a změny chování. Může docházet ke snižování vůči odolnosti kvůli stresu a stoupá tak agresivita v chování řidiče, nadceňování schopností a technických možností vozidla. Následky při nedostatku kvalitního spánku mohou vést až k rozvoji nemocí oběhové a nervové soustavy a psychickým poruchám (Barley, 2008).

Mezi základní zaměření nehodovosti v dopravě a zjišťování příčin patří psychologická analýza, jejíž výsledky lze použít při prevenci nehodovosti.

Kategorie příčin:

- bezprostřední příčina – vede přímo k důsledku
- příčina přispívající k nehodovému ději – např. snížená viditelnost
- příčiny kořenové
- příčiny skryté za řadou příčin (Štikar, Voskovec, Šmolíková, 2006).

#### **2.2.4. Metodika výpočtu ztrát**

Cílem metodiky je poskytnout metodologický návod pro výpočet ztrát z dopravní nehodovosti na pozemních komunikacích. Jde o postup, jak správně vyčíslit ztráty z dopravní nehodovosti, tedy jaké náklady je nutné do výpočtu zahrnout a jak jejich výši vyčíslit. Toto finanční vyjádření ztrát poskytuje přehled, kolik nehody na pozemních komunikacích stojí občany ale i stát. Na základě výsledků provedená realizace dopravně-bezpečnostních opatření může vést k celkovému zlepšení, a to snížení nehodovosti, záchranu lidských životů a materiálních škod, efektivní využití prostředků a růst společenského blahobytu.

Dnes je většina hodnot vyjadřována penězi. Svou činností se člověk podílí na vytváření celkového domácího produktu a to cestou vytváření statků či služeb. Je tak lidský kapitál uznáván jako základní součást národního bohatství. Ocenění lidského života z jednoho hlediska nesrovnatelná s jakoukoli jinou hodnotou, z druhého hlediska však existují limity, které omezují prostředky, jež lze vynaložit na snížení rizika smrti. Definovat lidský život lze pak vyjádřit jako peněžní částku, kterou je společnost ochotna vynaložit na záchranu lidského života. Jde tedy o zachráněnou ztrátu produkce díky zachráněnému lidskému životu. Cílem České republiky je minimalizovat zranění a snížit úmrtnost při nehodách. Z těchto důvodů je zvolena z několika existujících metod oceňování forma propočtového ocenění ekonomických důsledků dopravní nehodovosti tzv. metoda „celkového výstupu“ ([www.ibesip.cz](http://www.ibesip.cz)).

### **2.3. Vývoj a problematika dopravních nehod v ČR**

Od počátku devadesátých let dvacátého století vykazuje Česká republika, stejně jako většina tranzitivních ekonomik, rychlý růst automobilizace. O něco pomaleji narůstá vozový park nákladních vozidel a to nejvíce v kategorii do tří tun a následuje kategorie vozidel nad deset tun. V kategorii mezi třemi a deseti tunami hmotnosti dochází k mírnému poklesu nákladních vozidel v ČR. Dochází k nerovnoměrnému vývoji osobní a veřejné dopravy. Osobní doprava stoupá přibližně třikrát více než veřejná a většina nových přepravních výkonů připadá tudíž individuální automobilové dopravě. Z důvodu zvyšující se automobilové četnosti dochází i k nárůstu dopravních nehod v ČR. I přes to za posledních několik let došlo k mírné stagnaci, dokonce

v některých letech. Až k mírnému snížení dopravní nehodovosti či jejich následků (Brůhová-Foltýnová, 2009).

### **2.3.1. Právní aspekty dopravních nehod**

Trestní zákoník č. 40/2009 Sb., ve znění pozdějších předpisů definuje dopravní nehodu jako trestný čin v případě vědomého jednání, které mělo za následek vznik dopravní nehody. Naplněním je porušení zákona č. 361 o silničním provozu, či použití vozidla k úmyslnému vzniku škody na majetku nebo zdraví (Trestní zákoník č. 40/2009 Sb., zákon č. 361).

Trestné činy, které lze uplatnit při právní kvalifikaci dopravních nehod, se dělí do dvou základních skupin:

- trestné činy, přímo související s dopravní nehodou (vznik obecného nebezpečí – ublížení na zdraví, obecné ohrožení)
- doprovodné trestné činy mající vztah k dopravní nehodě (neposkytnutí pomoci, ohrožení pod vlivem návykové látky, poškozování a ohrožování provozu obecně prospěšného zřízení, ohrožení životního prostředí, neoprávněné užívání cizí věci).

Méně závažná jednání, jež nejsou klasifikována jako trestný čin, účastník se však dopustil přestupku, přechází v klasifikaci jako přestupek v silniční dopravě podle § 22 zákona č. 200/1990 Sb., ve znění pozdějších předpisů a u ostatních nehod jako přestupek podle § 23 téhož zákona (Chmelík, 2009).

### **2.3.2. Psychologické aspekty dopravních nehod**

V dopravním systému působí dvě protikladné síly, bezpečnost a mobilita. Pokud dominuje mobilita nad bezpečností, počet smrtelných úrazů roste, pokud mobilita klesá, jsou prosazována více bezpečnostní opatření např. omezování rychlosti jízdy, pak dochází ke snížení smrtelných úrazů. Na bezpečnost v dopravě mají vliv některé významné činitele. Jedná se o vnímání a reakci na obecná i specifická rizika během jízdy. Na tyto činitele má vliv jednak prostředí, v němž se odehrává doprava a povaha člověka. Na chyby způsobené lidským činitelem se zaměřuje psychologická analýza a výstupem je snaha vyhnout se chybám a zvýšit bezpečností normy.

Rozlišuje typy chyb:

- kiks – snaha provádět činnost správně, provedení je však nesprávné
- opomenutí – vnitřní události, výpadky paměti

- omyl – nesprávně provedená akce
- vědomé porušení – záměrně provedené činnosti, které nejsou správné (Stanton, 2009).

Vzniklé chybě předchází riziko s ní spojené. Určité nebezpečí a vysoká pravděpodobnost nezdaru je základním rizikem. Z hlediska rizikovosti identifikujeme čtyři způsoby chování:

- preventivní chování, které mohlo zabránit vzniku nehodové situace
- defenzivní chování, jež mohlo řidiči umožnit vyhnout se nehodové situaci
- úhybné chování – možné vyváznutí z hrozící nehody
- kooperativní chování – iniciativa pomoci jiným ve zvládnutí obtížné situace

(Chmelík, 2009).

### **2.3.3. Přínosy a dopady dopravy**

Přínosy z dopravy s sebou nesou řadu soukromých a společenských užitků. Přemístění osob a zboží na určité místo je spojeno se soukromými přínosy prodaného uživatele. Společenské přínosy mají pozitivní efekt dopravy pro celou společnost, tj. nejen pro samotného poskytovatele či konzumenta dopravy (zlepšení dopravní obslužnosti v regionu). Zahrnují tedy spousty vedlejších efektů dopravy.

Mezi soukromé náklady na dopravu se řadí finanční částky na provoz vozidel, či jiné jízdenky a náklady stráveného času dopravou. Společenské náklady dopravy jsou všechny náklady, jež nese společnost. Společenské náklady tedy zahrnují i negativní a pozitivní externí efekty dopravy.

Hlavní negativní externí efekty:

- znečištění ovzduší, hluk, příspěvek ke klimatické změně, nehody, fragmentace ekosystémů a urbánních oblastí
- dopravní zácpy, znečištění vod, dopady na přírodu včetně snižování biodiverzity

Hlavní pozitivní externí efekty:

- nárůst flexibility a inovací
- snížení nákladů na balení

- zpracování a logistiku
- kvalitní regionální distribuce spotřebního zboží
- zlepšení v lokalizaci kvality (Brůhová-Foltýnová, 2009).

#### **2.3.4. Dopravní politika**

Základními principy dopravní politiky je využívání specifických výhod jednotlivých druhů dopravy při odstraňování zásadních dopravních problémů. Je zapotřebí rozvíjet integrovaný dopravní systém, včetně provázanosti a to z hlediska ekonomického (Mirvald, 1999).

Dopravní politika Evropské unie, respektive Evropského společenství, je v současné době základem harmonizace celoevropské dopravní politiky. Společná dopravní politika již od počátku Evropského společenství patří do oblasti společné politiky uvnitř EU, ale byla i snaha učinit z ní politiku celoevropskou, což se podařilo.

Dopravní politika EU a její pojetí je nejen celoevropsky univerzální, avšak patří i do oblasti ACQUIS – tzn. s pravidly, jejichž přijetí všemi signatáři dohod jsou vázané (Peltrán, 1997).

Stávající pojetí dopravní politiky v České republice upravuje materiál zpracovaný Ministerstvem České republiky. Obsahově vychází nejen z komunitárního práva EU, ale také z analýzy předchozího hodnocení koncepčního dokumentu Dopravní politika ČR. Časové vymezení platnosti dokumentu na následující období je v souladu s programovacím obdobím EU. Současná dopravní politika je koncipována v kontextu mezinárodních závazků, k nimž Česká republika přistoupila, nebo-li k nimž do budoucna hodlá přistoupit v souvislosti se svým členstvím v nadnárodních a mezinárodních organizacích. To vše s ohledem na specifické podmínky a potřeby fungování dopravního systému a dopravy v České republice. Materiály Dopravní politika ČR pro léta 2005-2013, 2014-2020 jsou základním koncepčním dokumentem, jež stanovuje hlavní směry vývoje sektoru dopravy ve střednědobém horizontu. Dokument vymezuje cíle, stejně tak i jednotlivá opatření a nástroje, kterými má být daných cílů dosaženo (Fojtíková, Libiedzík, 2008).

Hlavním cílem Dopravní politiky na roky 2014-2020 je:

*vytvářet podmínky pro rozvoj kvalitní dopravní soustavy postavené na využití technicko-ekonomicko-technologických vlastností jednotlivých druhů dopravy, na principech hospodářské soutěže s ohledem na její ekonomické a sociální vlivy a dopady na životní prostředí a veřejné zdraví (www.besip.cz).*

### **2.3.5. Nástroje regulace dopravy**

Součástí dopravní politiky je i velké množství nástrojů regulace dopravy. Jedno z dělení nástrojů je následující:

nástroje ekonomické – tj. fiskální, obchodovatelná emisní povolení a pojištění

nástroje normativní – tj. donucovací pravomoc orgánů státní správy

nástroje organizační – tj. iniciativa samotných dotčených subjektů v součinnosti  
s orgány státní správy

Hlavním cílem ekonomických nástrojů je poskytování správných signálů pro efektivní a udržitelné využívání zdrojů, díky internalizaci externích nákladů. Dále generování nezbytných výnosů pro různé úrovně státní správy a samosprávy a přispět tak k žádané příjmové distribuci ve společnosti. Mění tak relativní ceny výrobků a služeb, případně ovlivňují přímo příjmy domácností a firem, které způsobí změnu chování spotřebitelů a výrobců. Příjmy či výdaje veřejného rozpočtu tvoří fiskální nástroje. Do fiskálních nástrojů s regulačním efektem je možné zahrnout:

- ekologické daně, daňové diference, výjimky a úlevy
- kordonové zpoplatnění (zpoplatnění vjezdu oblasti/zóny)
- zpoplatnění použití dopravní infrastruktury
- dotace a jiné přímé nebo nepřímé podpory z veřejných rozpočtů (Brůhova-Foltýnová, 2009).

## **2.4. Rozpočet ministerstva dopravy**

### **2.4.1. Rozpočtové právní normy v ČR**

V oblasti veřejných rozpočtů v ČR je základní právní normou zákon č. 218/2000 Sb., v platném znění o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících

zákonů (rozpočtová pravidla). Zákon upravuje problematiku: střednědobého výhledu státního rozpočtu, státního rozpočtu a státního závěrečného účtu. Dále upravuje: příjmy a výdaje státního rozpočtu, státní finanční aktiva a pasiva, finanční hospodaření organizačních složek státu a příspěvkových organizací jimi zřizovaných, podmínky zřizování státních fondů, způsob řízení likvidity státní pokladny a státního dluhu, hospodaření s prostředky národního fondu.

Rozdělení daňových rozpočtů mezi státní rozpočet (nepřímé vymezení), rozpočty krajů a rozpočty obcí a přiděl do státního fondu dopravní infrastruktury řeší č. 243/2000 Sb., o rozpočtovém určení výnosů některých daní územním samosprávným celkům a některým státním fondům (zákon o rozpočtovém určení daní). Státní fondy jsou zřizovány jako právnické osoby k finančnímu zabezpečení zvláště stanovených úkolů. V ČR jsou státní fondy zřízeny následujícími zákony:

- Státní fond životního prostředí zákon č. 388/1991 Sb., v platném znění, vznikl sloučením fondu ochrany vod a fondu ochrany ovzduší
- Státní fond dopravní infrastruktury zákon č. 104/2004 Sb., v platném znění
- Státní fond rozvoje bydlení č. 211/2000 Sb., v platném znění
- Státní fond ČR pro podporu a rozvoj české kinematografie zákon č. 241/1992 Sb., v platném znění
- Státní zemědělský intervenční fond zákon č. 256/2000 Sb., v platném znění
- Pozemkový fond zákon č. 569/1991 Sb., v platném znění

Hospodaření krajů a obcí ve vztahu k veřejnému rozpočtu upravují zákon č. 129/2000 Sb., v platném znění a zákon o krajích a zákon č. 128/2000 Sb., o obcích, v platném znění.

Zákonem upravující oblast kontroly v oblasti rozpočtové kázně je zákon č. 320/2001 Sb., v platném znění o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole). Oblast veřejných rozpočtů upravují také podzákoné normy. Jsou to zejména:

- vyhláška č. 267/2001 Sb., kterou se stanoví rozsah a struktura podkladů pro vypracování střednědobého výhledu státního rozpočtu a termíny pro jejich předkládání

- vyhláška č. 131/2001 Sb., kterou se stanoví rozsah a struktura podkladů pro vypracování návrhu zákona o státním rozpočtu a termíny jejich předkládání
- vyhláška č. 12/2001 Sb., kterou se stanoví zásady a termíny finančního vypořádání vztahů se státním rozpočtem
- vyhláška č. 16/2001 Sb., o způsobu, termínech a rozsahu údajů předkládaných pro hodnocení plnění státního rozpočtu, rozpočtů státních fondů a rozpočtů územních samosprávných celků. Rozpočtová skladba je upravena vyhláškou č. 323/2002 Sb., o rozpočtové skladbě. Všechny vyhlášky jsou rovněž v platném znění (zákon č. 129/2000 Sb., v platném znění, zákon č. 128/2000 Sb.).

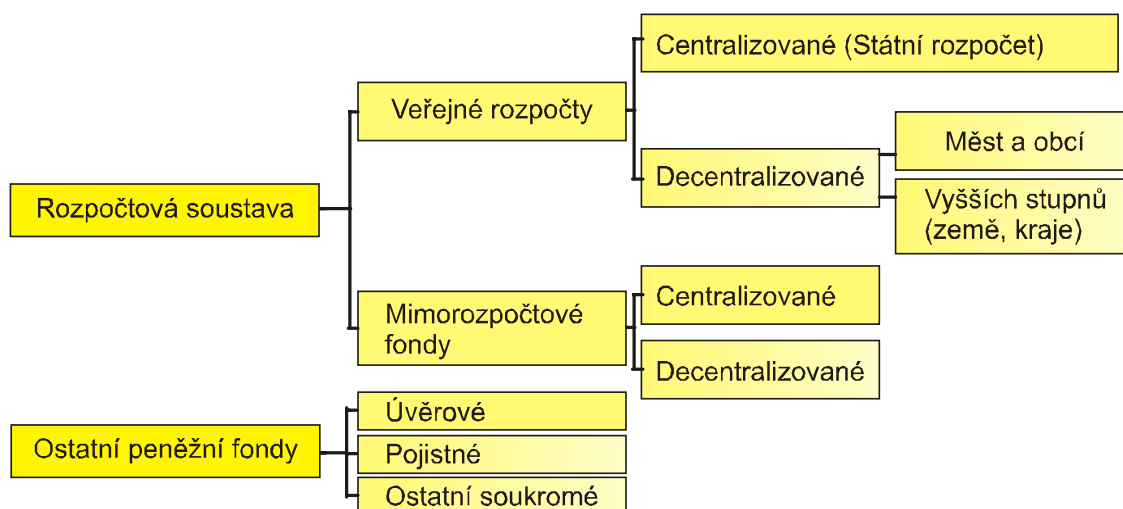
### **Rozpočtová soustava**

Soustava veřejných rozpočtů (rozpočtová soustava) souvisí bezprostředně s netržními funkcemi státu, tak jak jsou definovány v teorii veřejných financí:

- *legislativní funkce* – každý veřejný rozpočet je nějakou právní normou, státní rozpočet má podobu zákona, územní rozpočty ČR mají podobu usnesení zastupitelstva;
- *alokační funkce* – prostřednictvím veřejných rozpočtů dochází k praktickému financování odvětví veřejného sektoru, do jednotlivých odvětví a regionů jsou umisťovány finanční prostředky;
- *redistribuční funkce* – slouží jako nástroj přerozdělování finančních prostředků, kdy příjmy od plátců daní jsou soustředěny ve veřejném rozpočtu a přerozděleny podle stanovených zásad mezi příjemce veřejných prostředků;
- *regulační funkce* – ekonomické subjekty jsou ovlivňovány krom jiného i prostřednictvím veřejného rozpočtu a to buď finanční podporou jejich činnosti z veřejných prostředků, nebo jejich činnost např. s využitím daní odváděných do rozpočtu je tlumena;
- *stabilizační funkce* – zejména rozpočtové výdaje z veřejného rozpočtu jsou využívány do určité míry k ovlivnění cyklického vývoje ekonomiky, zejména však k povzbuzení ekonomického vývoje (Červenka, 2009).



Obr. č. 1 : Schematické zobrazení veřejné rozpočtové soustavy



Zdroj: Peková, 2008

Zpracování: Vlastní

### Veřejný rozpočet

Je nástrojem příslušné vládní úrovně sloužící k financování veřejných statků. Objem prostředků ve veřejném rozpočtu závisí zejména na velikosti veřejného sektoru a s tím souvisejícím typu ekonomiky, je třeba mít na zřeteli bez ohledu na typ ekonomiky zájem administrativy na maximalizaci objemu finančních prostředků jí spravovaných. Slouží k zajištění plnění úkolů příslušné vládní úrovně a z institucionálního hlediska je nástrojem financování veřejných potřeb s ohledem na poslání veřejných subjektů, bez ohledu na vývoj těchto potřeb. Z programového hlediska je nástrojem financování naprogramovaných potřeb financování veřejných statků s ohledem na vývoj těchto potřeb a s přihlédnutím k vývoji rozpočtových příjmů (Auerbach 1997, Dvořák 2008).

Nahlédnutí na veřejný rozpočet je možno z několika hledisek. Veřejný rozpočet je současně peněžní fond, bilance, finanční plán, nástroj řízení a veřejné politiky (Červenka, 2009, Ochrana, Pavel, Vítek, 2008).

#### 2.4.2. Členění státního rozpočtu jeho příjmů a výdajů

Státní rozpočet se člení na část příjmovou a výdajovou a každá tato část se dále člení na kapitoly, kdy správce kapitoly (nejčastěji ministr) má odpovědnost za jím spravovanou kapitolu z hlediska plnění státního rozpočtu, zejména dodržení

závazných ukazatelů. Každý ústřední správní úřad a organizační složka státu má přiřazenou svou kapitolu, stanoví-li to zvláštní zákon. Kapitoly státního rozpočtu ČR jsou následující:

- 301 – Kancelář prezidenta republiky
- 302 – Poslanecká sněmovna parlamentu
- 303 – Senát parlamentu
- 304 – Úřad vlády ČR
- 305 – Bezpečnostní informační služba
- 306 – Ministerstvo zahraničních věcí
- 307 – Ministerstvo obrany
- 308 – Národní bezpečnostní úřad
- 309 – Kancelář veřejného ochránce práv
- 312 – Ministerstvo financí
- 313 – Ministerstvo práce a sociálních věcí
- 314 - Ministerstvo vnitra
- 315 – Ministerstvo životního prostředí
- 317 – Ministerstvo pro místní rozvoj
- 321 – Grantová agentura ČR
- 322 – Ministerstvo průmyslu a obchodu
- 327 – Ministerstvo dopravy
- 328 – Český telekomunikační úřad
- 329 – Ministerstvo zemědělství
- 333 – Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
- 334 – Ministerstvo kultury
- 335 – Ministerstvo zdravotnictví
- 336 – Ministerstvo spravedlnosti
- 343 – Úřad pro ochranu osobních údajů
- 344 – Úřad průmyslového vlastnictví
- 345 – Český statistický úřad
- 346 – Český úřad zeměměřičský a katastrální
- 348 – Český báňský úřad
- 349 – Energetický regulační úřad
- 353 – Úřad pro ochranu hospodářské soutěže

- 355 – Ústav pro studium totalitních režimů
- 358 – Ústavní soud
- 361 – Akademie věd ČR
- 372 – Rada pro rozhlasové a televizní vysílání
- 374 – Správa státních hmotných rezerv
- 375 – Státní úřad pro jadernou bezpečnost
- 381 – Nejvyšší kontrolní úřad
- 396 – Státní dluh (příjmy a výdaje spojené s obsluhou státního dluhu)
- 397 – Operace státních finančních aktiv
- 398 – Všeobecná pokladní správa - příjmy a výdaje všeobecného charakteru nebo jejich výše není při schvalování známá, součástí je vládní rozpočtová rezerva (Ochrana, Pavel, Vítek, 2008).

Státní rozpočet na rok 2012 rozdělený dle jednotlivých kapitol s konkrétním finančním vyjádřením je uveden v příloze č. 3.

#### **Hlavní části státního rozpočtu:**

- Příjmy
  - Běžné
  - Kapitálové
- Výdaje
  - Běžné
  - Kapitálové
- Financování

Příjmy i výdaje mohou být návratné a nenávratné a jsou dále členěny podle výše uvedené výše rozpočtové skladby. Vyjádření jednotlivých částí státního rozpočtu je v příloze č. 4,5,6.

Státní rozpočet je nejdůležitější veřejný rozpočet v ekonomice, protože soustřeďuje největší část příjmů a výdajů, slouží k realizaci netržních funkcí státu, jsou na něj napojeny ostatní veřejné rozpočty, včetně územních rozpočtů, podílí se nejvíce na přerozdělování, má podobu zákona, porušení stanových zásad je sankcionováno, jeho prostřednictvím je ovlivňován vývoj ekonomiky, slouží k ovlivňování velikosti, struktury a vývoje veřejného sektoru (Červenka, 2009).

### 2.4.3 Rozpočet ministerstva dopravy

Ministerstvo dopravy je ústředním orgánem státní správy ve věcech dopravy a odpovídá za tvorbu a uskutečňování státní politiky v oblasti dopravy v rozsahu své působnosti. Ze zásadních činností Ministerstva dopravy vyplývají hlavní výdajové priority, které se odvíjejí od úkolů stanovených příslušnými požadavky vlády ČR a zákonnými normami, zejména zákonem č. 77/2002 Sb., o akciové společnosti České dráhy, státní organizace, Správa železniční dopravní cesty a o změně zákona č. 266/1994 Sb., o drahách ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 77/1997 Sb., o státním podniku ve znění pozdějších předpisů. Dále je to soubor zákonů související se zajištěním činností spojených s dopravně správními agendami.

Ministerstvo dopravy je součástí státního rozpočtu ČR, který je uveřejňován Ministerstvem financí ČR ve formě zákona 455/2011 Sb., v platném znění o státním rozpočtu ČR na rok 2012. Hlavní výdajové priority rozpočtu Ministerstva dopravy pro rok 2012:

- výdaje na financování společných programů EU a ČR
- úhrada ztráty ze závazku veřejné služby ve veřejné dražší osobní dopravě
- dotace státního fondu dopravní infrastruktury
- příspěvek na dopravní cestu nehrazený ze SFDI
- výdaje na zabezpečení činností orgánů státní správy ([www.mdcz.cz](http://www.mdcz.cz)).

Ministerstvo dopravy v souladu s vládní strategií rozvoje dopravních sítí v České republice pokračovalo zejména prostřednictvím Státního fondu dopravní infrastruktury ve výstavbě, modernizaci a opravách dálnic, rychlostních silnic a silnic I. třídy.

Níže jsou uvedené souhrnné ukazatele schváleného rozpočtu na rok 2012 a jeho skutečné plnění po uzavření roku. Specifické ukazatele celé kapitoly 327 Ministerstvo dopravy jsou uvedeny v příloze č. 7.

## ROZPOČET PO ZMĚNÁCH

Příjmy 9 666 346 tis. Kč

Výdaje 38 706 386 tis. Kč

## SKUTEČNOST

Příjmy 2 019 078 tis. Kč

Výdaje 39 220 251 tis. Kč

PLNĚNÍ ROZPOČTU 101,33 %

V roce 2012 úspěšně pokračovalo financování programů a projektů v rámci Operačního programu Doprava a rovněž čerpání úvěrových prostředků od Evropské investiční banky na tyto účely (Dne 17. 12. 2007 uzavřela Česká republika s Evropskou investiční bankou úvěrovou smlouvu na poskytnutí prostředků pro spolufinancování projektů, které budou financovány ze zdrojů EU prostřednictvím Operačního programu Doprava).

OPD je největším operačním programem v České republice. Jeho celková alokace pro programové období 2007-2013 je cca 22 % ze všech prostředků pro ČR z fondů EU. Řídícím orgánem OPD je Ministerstvo dopravy.

V roce 2012 pokračovala implementace právních předpisů EU, pokračovalo přejímání technických předpisů ES do systému ČSN v oboru pozemních komunikací, byla prováděna ustanovení Evropské dohody o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (EUROPA).

Mezi další významné priority Ministerstva dopravy patří činnosti v rámci bezpečnosti silničního provozu. Ministerstvo dopravy vyhodnocovalo plnění úkolů, které vyplývaly z prvního roku působnosti „Národní strategie bezpečnosti silničního provozu na období 2011 – 2020“. Dále Ministerstvo dopravy pokračovalo ve svých úspěšných projektech a kampaních BESIP, zejména se jednalo o projekt zaměřený na dospívající mládež „The Action“, nový projekt pro mládež „Dozvuky“, pokračoval projekt „BESIP Team“; probíhala řada bezpečnostních kampaní a outdoorových

aktivit, bylo vyrobeno a v ČT vysíláno 18 edukativních televizních spotů s názvem „Besipky“ (Ministerstvo dopravy České republiky).

## **3. Cíl a metodika práce**

### **3.1. Cíl práce**

Primárním cílem diplomové práce je analýza dopravních nehod a jejich příčin na pozemních komunikacích České republiky v letech 2009 - 2013. V rámci analýzy je provedena komparace nehodovosti s vybranou zemí EU v daném roce, pro objasnění postoje naší země v oblasti nehodovosti v porovnání s jiným členským státem. Na základě provedené analýzy příčin je v kapitole 5. navrženo opatření vedoucí ke zlepšení situace.

Sekundárním cílem vycházející z tématu diplomové práce je analýza vlivu dopravních nehod a jejich následků na příjmy a výdeje státního rozpočtu.

### **3.2. Metodika práce**

Pro zpracování praktické části diplomové práce je použit analytický postup, kdy data potřebná k vytvoření analýzy příčin dopravních nehod jsou získána z oficiálních statistických dat. Analýza je provedena pomocí komparace jednotlivých ukazatelů za dané roky metodou součtu pořadí a metodou bodovací. Země použita pro komparaci je zvolena na základě výsledku z více-kriteriálního srovnání zemí patřících do Evropské unie. Jako metoda více-kriteriálního srovnání daných zemí je zvolena metoda součtu pořadí.

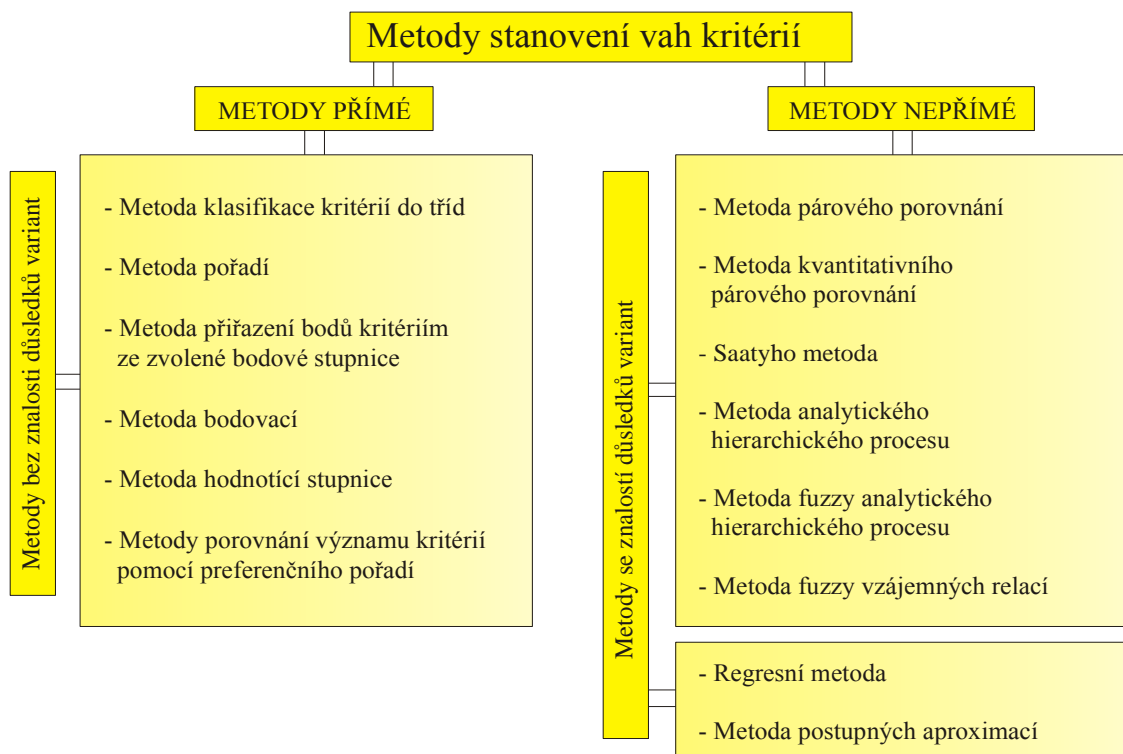
Metoda váženého součtu pořadí je provedena u objektivního zkoumání pořadí typu následků z dopravních nehod. Metody stanovení vah kritérií je možné rozdělit do dvou skupin. Metody bez znalosti důsledků variant a metody se znalostí důsledků variant.

U první skupiny není potřebné vědět důsledky variant, dále se dělí na přímé a nepřímé. Jednodušší jsou metody přímé a stanovují se jimi tzv. nenormované váhy jednotlivých kritérií. Patří sem metody klasifikace do tříd, metoda pořadí, metoda přiřazení bodů kritériím ze zvolené kriteriální stupnice, bodovací metodu -

Metfesselovu alokaci a metodu porovnávání významu kritérií z jejich preferenčního pořadí.

Složitější jsou pak metody nepřímé a k porovnání dochází dle významu všech dvojic metoda párového srovnávání. Do této skupiny patří hlavně Saatyho metoda i analyticko hierarchická metoda rozšířená o další metody pracující s neurčitostí ([www.rozhodovaciproceny.cz](http://www.rozhodovaciproceny.cz)).

Obrázek č. 2.: Metody stanovení vah kritérií



Zdroj: ĎURKECH, B.(1993)

Zpracování: Vlastní

### 3.2.1. Metoda bodovací a metoda pořadí

Pokud nejsou známy preference kritérií a model je zadán pouze pomocí preferencí variant podle jednotlivých kritérií a nejsou známy preference kritérií, pak lze použít právě tyto metody. Každá varianta je nejprve ohodnocena podle každého kritéria číslem  $b_{ij}$ . Bodovací metoda používá pro kvantifikaci informací jednotlivých kritérií vždy stejnou stupnici. Např. 1-10 tak, aby nejlepší ohodnocení bylo právě 10. Vypočítání celkového ohodnocení každé varianty se pak vypočítá jako součet dílčích hodnot.

Pro ohodnocení  $i$ -té varianty platí:

$$b_i = \sum_{j=1}^n b_{ij} \quad [1]$$

$b_i$ .... body pro  $i$ -té kritérium

$b_{ij}$ .... Body každé varianty každého kritéria

$n$ .... počet kritérií

$j$ .... počet objektů

$i$ .... kritérium

Varianty se pak uspořádají sestupně podle hodnot  $b_i$  vzestupně či sestupně. Při výběru více variant se vybere potřebný počet variant s nejlepším ohodnocením  $b_i$ . Pokud je nejlepší hodnota varianty dána číslem 1, uspořádají se varianty vzestupně a nejlepší varianta má nejnižší ohodnocení. Tento postup lze rozšířit o váhy kritérií.

U metody pořadí jsou jednotlivé varianty ohodnoceny čísly mezi 1 až  $n$ , tak aby nejlepší ohodnocení bylo právě  $n$ . Nejdůležitější kritérium, dostane  $n$  bodů, nejméně důležité 1 bod. Normované váhy kritérií se vypočtou podle vztahu:

$$v_j = \frac{b_j}{\sum_{j=1}^n b_j} \quad [2]$$

$v_j$ .... pořadí  $j$ -tého kritéria

$n$ ....počet variant

$b_j$ .... body pro  $j$ -té kritérium

$j$ ....počet objektů (Synek, Kopkáně, Kubálková, 2009).

### 3.2.2. Saatyho metoda stanovení vah

Metoda tzv. kvantitativního párového srovnání patří mezi nejčastěji používané metody pro volbu vah. V řádcích a sloupcích jsou zapsána též kritéria a jednotlivé dvojice se porovnávají, jejich hodnocení se ukládá do tzv. Saatyho matice dle následujícího hodnocení:

$S_{ij}=1$   $i$  a  $j$  jsou rovnocenná

3  $i$  je slabě preferováno před  $j$

5  $i$  je silně preferováno před  $j$

7  $i$  je velmi silně preferováno před  $j$

9  $i$  je absolutně preferováno před  $j$  (Fotr, Souček 2011).

Konečný výpočet se tak sestává ze tří na sebe navazujících následujících vzorců.



$$S_i = \prod_{j=1}^k S_{ij} \quad R_i = (S_i)^{1/k} \quad v_i = R_i / \sum_{i=1}^k R_i \quad [3, 4, 5]$$

S.... Saatyho matice

R....geometrický průměr i-tého kritéria

i....kritérium

j....další kritérium

S<sub>ij</sub>.... významnost jednoho kritéria před druhým

k....nenormovaná váha i-tého kritéria

V<sub>i</sub>....normovaná váha i-tého kritéria

Váhy jsou pak normalizovaný geometrický průměr řádků Saatyho matice a výpočet relativní četnosti je pak dán podílem váhy daného ukazatele k součtu všech vah (Fukui, 2003, Machalová, 2007).

### 3.2.3. Zdroje dat, zpracování a analýza dat

Pro získání dat potřebných k vytvoření analýzy jsou použita statistická data dostupná z odborné literatury a internetových stránek statistických domén. Po vyslovení otázky, respektive hypotézy, která má být pomocí analýzy zodpovězena, začal sběr dat a následná kompletace dostupných dat z více zdrojů. Posléze následovala jejich úprava, převedení dat do formy vstupu pro následné statistické metody. Zpracování dat proběhlo za pomoci matematicko-statistických funkcí a grafů, na základě kterých byly následně vyhodnoceny dle objektivního zkoumání dané problematiky. Zjištěné závěry pak poslouží jako podklad pro konečné návrhy a doporučení v samotném závěru diplomové práce.

## 3.3. Hypotézy

V rámci diplomové práce jsou vytvořeny tři pracovní hypotézy, které jsou v závěru práce vyhodnoceny jako pravdivá či nepravdivá. Formulace hypotéz:

Hypotéza 1:

Více jak polovina dopravních nehod na pozemních komunikacích je zapříčiněna lidským faktorem.

Hypotéza 2:

Česká republika je v rámci Evropské unie v počtu usmrcených na 1 milion obyvatel nad evropským průměrem v nehodovosti na pozemních komunikacích.

Hypotéza 3:

Zvýšení výdajů na omezení dopravních nehod přinese ve výsledku větší příjmy do státního rozpočtu z produktivity činnosti člověka.

Hypotézy jsou stanoveny na základě předem prozkoumané problematiky nehodovosti a to jak na území české republiky, tak v rámci Evropské unie. Předpokládaná platnost těchto hypotéz je potvrzena či vyvrácena na základě provedených analýz v praktické části této práce 4. Analýza dopravní nehodovosti.

Hlavními dokumenty týkající se dopravní nehodovosti v rámci EU:

- European Transport Safety Council, politiky Evropské unie, Bílá kniha “Budoucí rozvoj společné dopravní politiky”, Evropský akční program pro bezpečnost silničního provozu (MEMO 10/343), nařízení Evropského parlamentu a rady.

Hlavními dokumenty týkající se dopravní nehodovosti v rámci ČR:

- statistické ročenky České Republiky, ročenky Policie ČR, Ministerstvo dopravy – informace, statistiky, národní strategie bezpečnosti silničního provozu, BESIP – strategické dokument, Centrum dopravního výzkumu – metodika výpočtu ztrát z dopravní nehodovosti.

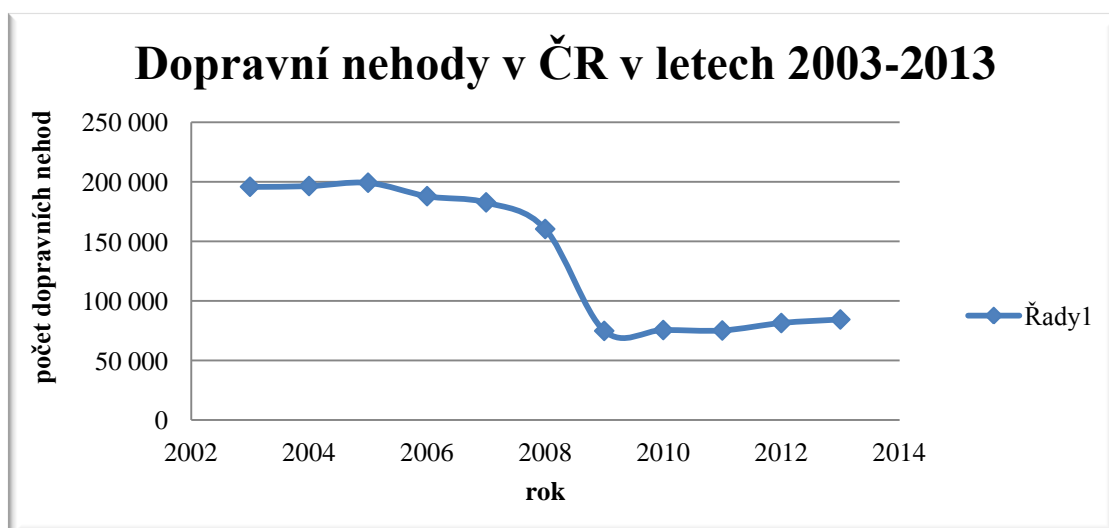
## 4. Analýza dopravní nehodovosti

V praktické části diplomové práce je provedena analýza dopravních nehod na území České republiky a jejich příčin. Následně je provedena komparace s vybranou zemí EU. Země na komparaci je vybrána na základě porovnání stanovených charakteristik dále v práci. Dalším výsledkem z analýzy dopravních nehod v České republice je vyhodnocení nejnákladnějších oblastí, výpočet ztrát z dopravní nehodovosti a jejich vliv na příjmy a výdaje státního rozpočtu. Na základě provedených analýz jsou potvrzeny či zamítnuty výše stanovené hypotézy. V samotném závěru praktické části diplomové práce jsou navržena opatření vedoucí ke zlepšení dané problematiky.

### 4.1. Analýza dopravních nehod v ČR

Pro představu vývoje dopravní nehodovosti v České republice slouží následující graf č. 1 vývoje za posledních 11 let. Tento graf znázorňuje počet všech dopravních nehod na území České republiky bez ohledu na následky.

Graf č. 1: Dopravní nehody v ČR v letech 2003-2013



Zdroj: ČSÚ, Policie ČR

Zpracování: Vlastní

U skokového snížení dopravní nehodovosti je třeba brát v úvahu legislativní změny upravující povinnost oznamovat nehodu Policii ČR. Novela zákona o silničním

provozu provedená zákonem č. 248/2008 Sb., nabyla platnost 1. 1. 2009 (zákon č. 248/2008 Sb.).

#### **4.1.1. Hodnotící ukazatele, kritéria ukazatelů**

Zvolené hodnotící ukazatele pro následnou analýzu příčin dopravních nehod jsou vybrány na základě předem stanovených hypotéz najít nejvíce problematickou oblast nehodovosti, jež ovlivňuje státní rozpočet ČR a na základě dostupných statistických dat za roky 2009-2012.

S ohledem na skokovou změnu v počtu nehod vlivem legislativní úpravy (viz výše graf č. 1) jsou vybrány roky následující po změně, aby byla analýza provedena z dat, která vznikla za stejných dopravních podmínek.

##### **Hodnotící ukazatele:**

- nevěnování se řízení
- rychlost nepřizpůsobená stavu vozovky
- nedodržení bezpečné vzdálenosti
- nesprávné otáčení nebo couvání
- jiný druh nesprávné jízdy
- nezvládnutí řízení
- rychlost nepřizpůsobená technickému stavu vozovky
- nedání přednosti – značka dej přednost v jízdě
- vjetí do protisměru
- vyhýbání bez dostatečného odstupu

Kritéria jednotlivých ukazatelů jsou zvolena na základě počtu nehodovosti a úmrtnosti. Preferovaná pak je skupina, případně skupiny, kde je nejvíce dopravních nehod a největší úmrtnost, jakožto všeobecně předpokládaná velká část přímých i nepřímých nákladů. Pomocí Saatyho metody je v kapitole 4.4.3. proveden přepočítání nehodovosti pomocí vah. A to z důvodů ověření jaký význam mají nejfatálnější následky dopravní nehody v porovnání s méně tragickými následky.

#### **4.1.2. Metoda součtu pořadí**

Následující tabulka č. 1 je výsledkem více-kriteriálního srovnání a to metodou součtu pořadí dle vzorce č. 1 v jednotlivých zavinění nehod podle počtu nehod za posledních 5 let a tabulka č. 2 dle počtu usmrcených osob za posledních 5 let. Potřebné výpočty jsou uvedeny v příloze č. 8.

Tabulka č. 1: Výsledky metody součtu pořadí počtu nehod podle viníků

viníci dopravní nehody	počet nehod za rok 2009-2013		
	suma bodů	průměr bodů	pořadí
řidičem motorového vozidla	40	8	1
řidičem nemotorového vozidla	30	6	3
Chodcem	25	5	4
jiným účastníkem	1	1	8
technickou závadou komunikace	14	2,8	6
technickou závadou vozidla	16	3,8	5
lesní, domácí zvěří	35	7	2
jiné zavinění	12	2,4	7

Zdroj: Vlastní výzkum

Zpracování: Vlastní

Tabulka č. 2: Výsledky metody součtu pořadí počtu usmrcených osob podle viníků

viníci dopravní nehody	počet usmrcených za rok 2009-2013		
	suma bodů	průměr bodů	pořadí
řidičem motorového vozidla	40	8	1
řidičem nemotorového vozidla	34	6,8	2
Chodcem	31	6,2	3
jiným účastníkem	16	3,2	6
technickou závadou komunikace	14	2,8	7
technickou závadou vozidla	18	3,6	5
lesní, domácí zvěří	18	3,6	5
jiné zavinění	23	4,6	4

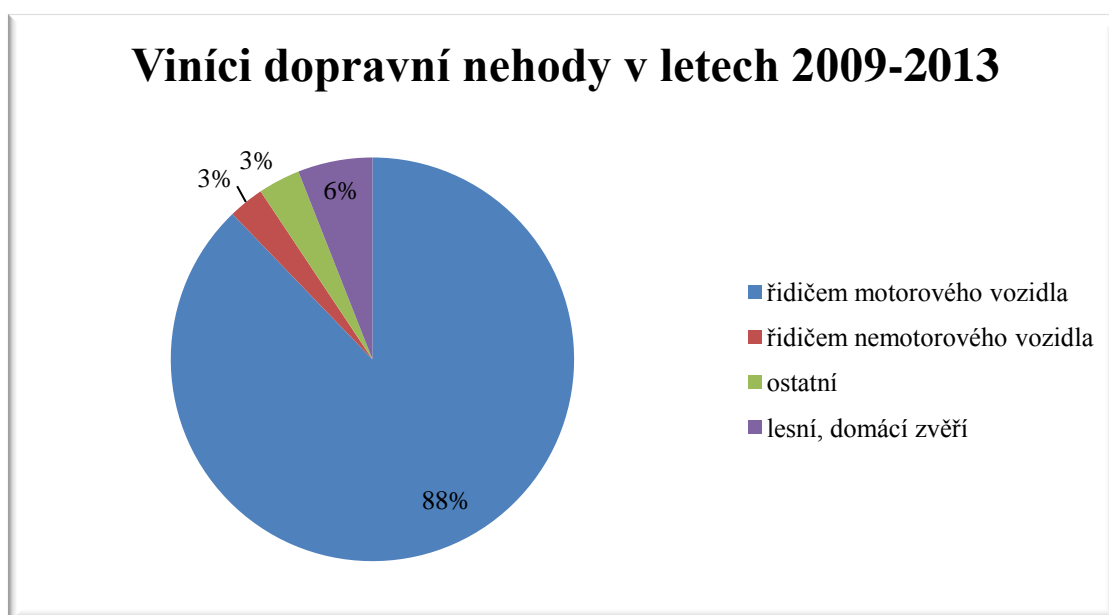
Zdroj: Vlastní výzkum

Zpracování: Vlastní

#### 4.1.3. Výsledky komparace viníků

Výsledkem komparace podle viníků vychází najevo, že nejvíce dopravních nehod je zaviněno řidičem motorového vozidla a dochází zde k největšímu počtu usmrcených osob. Následuje grafické vyhodnocení viníků dopravních nehod v grafu č. 2 a v grafu č. 3. Na základě těchto výsledků je tato skupina zvolena jako vstupní pro následující analýzu, kde jsou metodou normované proměnné a metodou váženého součtu pořadí zjišťovány nejčastější příčiny zavinění řidičem. Následně je provedena analýza vlivu těchto skupin na veřejný rozpočet.

Graf č. 2: Viníci dopravní nehody v letech 2009-2013

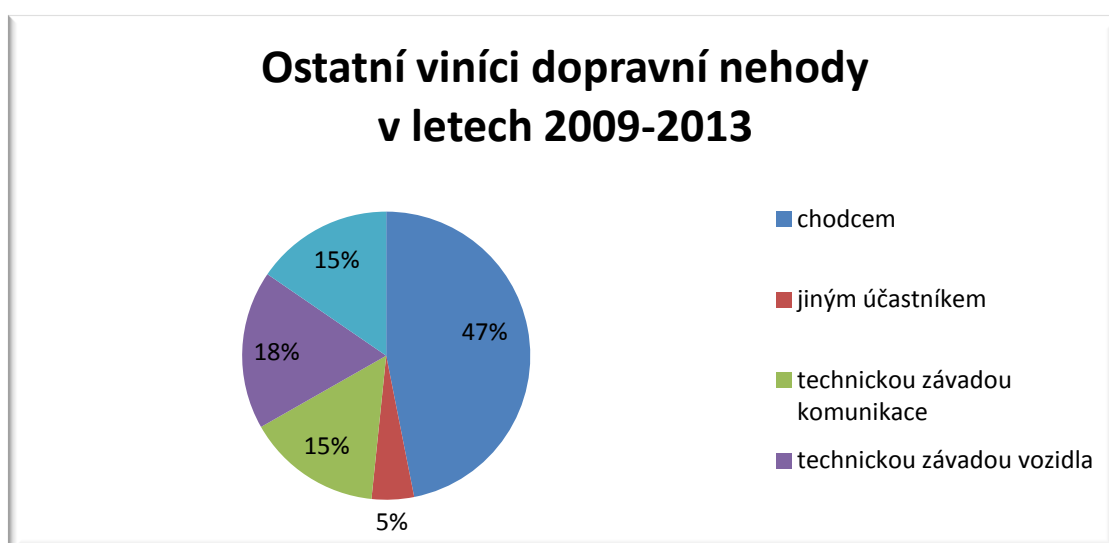


Zdroj: Vlastní výzkum

Zpracování: Vlastní

Zatímco u největší skupiny viníků se pohybují počty nehod za posledních pět let průměrně okolo 68 000 nehod, u skupiny ostatní viníci se pohybují výsledky řádově ve stovkách nehod. Tato skupina je proto zobrazena samostatně v následujícím grafu. Konkrétní výsledky průměrných výsledků za posledních pět let jsou uvedeny v příloze č. 9.

Graf č. 3: Ostatní viníci dopravní nehody v letech 2009-2013

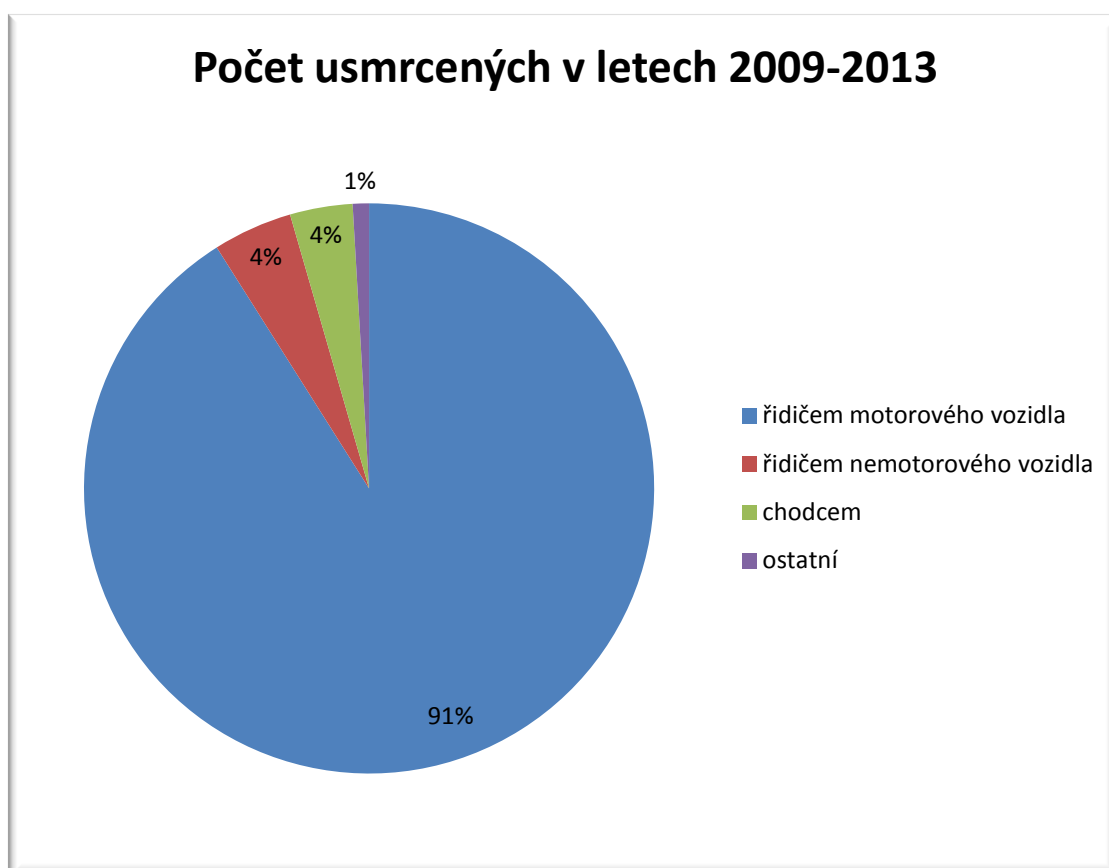


Zdroj: Vlastní výzkum

Zpracování: Vlastní

Z provedené analýzy odpovídá skupině s největší nehodovostí i největší úmrtnost na pozemních komunikacích. Podílové rozdělení viníků s nejfatálnějšími následky zachycuje graf č. 4. Ročně tak na silnicích umírají zaviněním řidičů motorových vozidel stovky lidí a až tisíce lidí jsou vážně či lehce zraněni. Všechny tyto následky dopravních nehod se přímo či nepřímo projevují na financích našeho státu. Po největší skupině následují skupiny s menším podílem usmrcených a skupina ostatních viníků, která je dále rozselektována v grafu č. 5. Následky celé této skupiny se pohybují řádově v jednotkách lidských ztrát na životech. V případě skupiny zavinění dopravní nehody technickou závadou na vozovce nebyla dokonce zapříčiněna žádná smrtelná zranění za posledních 5 let. Podíly jednotlivých skupin jsou znázorněny v následujících grafech č. 4, č. 5.

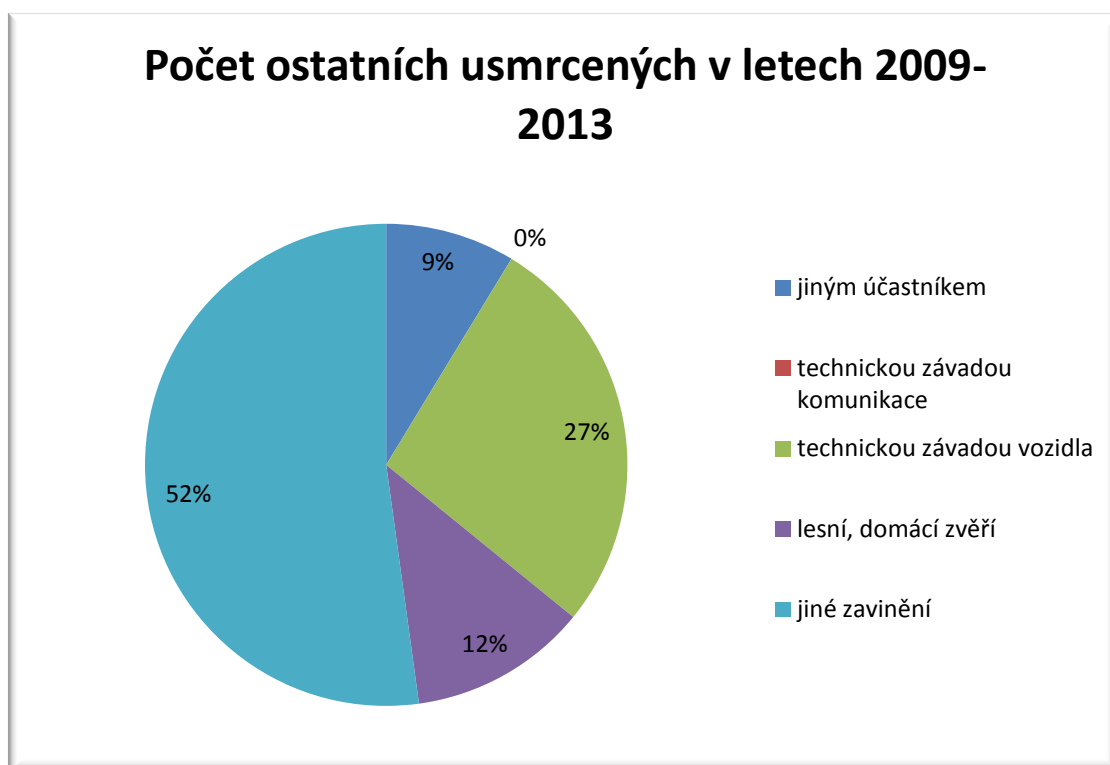
Graf č. 4: Počet usmrcených v letech 2009-2013



Zdroj: Vlastní výzkum

Zpracování: Vlastní

Graf č. 5: Počet ostatních usmrcených v letech 2009-2013



Zdroj: Vlastní výzkum

Zpracování: Vlastní

Konkrétní data a výpočty, z kterých vychází tato analýza provedena bodovací metodou, jsou uvedeny taktéž v příloze č. 9.

## 4.2. Výběr země v EU na komparaci

Dnešní doba vyžadující mobilitu v mnoha ohledech s sebou nese i zvýšenou potřebu cestování. Většina lidí dává přednost jízdě dopravním prostředkem po vlastní ose. Člověk je tak více flexibilní a může si lépe řídit a plánovat vlastní časový plán. Od roku 1961, kdy na jeden automobil připadalo 47,1 osob, se počet aut zvýšil téměř o 83%. Dříve připadalo na 1000 obyvatel 27 vozů oproti dnešní době, kdy připadá na 1000 obyvatel 441 automobilů.

Největší průlom přišel mezi roky 1961 a 1971, kdy se změnil počet osob připadající na jeden automobil ze 47,1 na 13,8 osob na jeden automobil. Další skok byl v roce 1981, tehdy připadalo 5,5 osob na jeden automobil. Od té doby se postupně každé desetiletí snižoval počet obyvatel o 1 osobu na automobil. Tempo přírůstku



automobilů se od nového tisíciletí mění řádově v desetinách na automobil, i přesto se jedná o přírůstek desítek aut ročně.

Za poslední rok tak v České republice přibylo téměř 97 000 automobilů. Tento vývoj v sobě zahrnuje dlouhá léta vývoje a výzkumu, změnu podnikatelského pracovního stylu i osobního stylu života. Počet obyvatel se samozřejmě za tyto roky také změnil, avšak ne příliš dramaticky, aby se poměrově k tomu zvýšilo i množství automobilů. Nárůst obyvatelstva od roku 1961 do roku 2012 je o 9,5 %.

Průměr Evropské unie je 447 automobilů na 1000 osob. Tyto automobily tvoří 83% uskutečněné dopravy v EU. Na druhém místě je s 10% autobus a třetí místo zaujímá se 7% vlaková doprava. Počet automobilů v Evropské unii vzrostl za posledních 20 let o 40%, jsou však velké rozdíly mezi jednotlivými členskými státy. I přes takto velký nárůst se v EU podařilo za posledních 20 let snížit počet úmrtí v silniční dopravě o 54%. Velký podíl na růst potřeby mobilizace sebou nese dovoz a vývoz zboží, jehož výsledkem je největší podíl EU na světovém obchodu. Přičemž většina dovozu proudí z Asie, USA a stále více roste podíl z rozvojových zemí. Nedováží se jen hotové výrobky, také stále více energie, suroviny, zařízení, chemikálie, potraviny, aj.

Náročnost na množství dopravy se tedy neustále zvyšuje jak z pohledu nákladní dopravy, tak z pohledu osobní dopravy. Stále se zvyšující nároky na logistiku dovozců a vývozců v sobě skrývají i zvyšující se nároky na obyčejné lidi jako koncové zaměstnance. Otevření nové větší zpracovatelské fabriky tak v sobě skrývá i potřebu dojíždění zaměstnanců, kteří volí, pokud tu možnost mají, automobilovou dopravu z důvodu časové úspory, odvozu dětí, návštěvy lékaře, zařízení více věcí po cestě, nákupu, pohodlnosti, aj. Ve výsledku však lidé ušetřený čas delší chůze tráví v automobilu při dopravní zácpě, zaplatí více za pohonné hmoty, pojištění, pořizovací cenu řidičského průkazu, cestování dále než je potřeba. Uvědomělejší z nás se už začali vracet zpět k chůzi, kolu, in-line bruslím, koloběžkám či v zimě lyžím jako alternativnímu způsobu dopravy. Počet ujetých kilometrů na osobu nestoupá za poslední roky už tak výrazně, přesto stále stoupá.

Zvýšená mobilita však s sebou nese i zvýšená rizika dopravní nehodovosti vzhledem k hustějším provozu, stresové a hektické době, dřívější opotřebování infrastruktury, zastarávání dopravních prostředků aj. Následky nehod, jejich odstranění s sebou nesou téměř vždy velké množství nákladů, viz obrázek č. 3.

Náklady a ztráty dopravní nehody. Další finance čerpané z veřejného rozpočtu jsou spojené se snižováním, omezením dopravní nehodovosti a zmírnění následků. Každé úmrtí, či těžké zranění znamená pro veřejný rozpočet úbytek příjmu. Pro porovnání jak si stojí Česká republika s nehodovostí a s tím spojenou úmrtností na silnicích, ať už řidičů motorových vozidel nebo jiných účastníků silničního provozu, je třeba nejdříve vybrat vhodnou zemi EU, která bude použita pro komparaci. Výběr je proveden se zeměmi sousedícími s Českou republikou z důvodů podobné kulturní gramotnosti a klimatických podmínek. Porovnání s přímořskými státy odlišných v podnebních a časových pásmech by bylo zavádějící ([www.sydos.cz](http://www.sydos.cz), [www.acea.be](http://www.acea.be), [www.czso.cz](http://www.czso.cz)).

#### **4.2.1. Hodnotící ukazatelé**

Jako hlavní hodnotící ukazatele jsou vybrány základní charakteristické hodnoty dané země a hodnoty vypovídající o dopravní nehodovosti daného státu. Ukazatele o nehodovosti jsou vybrány na základě dostupnosti dat všech zemí.

Rozloha země - v km<sup>2</sup>

Počet obyvatel - v tisících

Délka silničních sítí - v km

Počet nehod v roce 2012

Počet mrtvých při dopravní nehodě za rok 2012

Poplatky za užití komunikace – tunová omezení, typ komunikace

Po vyhodnocení ukazatelů bodovací metodou jsou následně přidána další tři doplňkové ukazatele týkající se dopravní nehodovosti z důvodu objektivnějšího srovnání.

Míra infrastruktury – přepočet km silnic na 100 km<sup>2</sup>

Míra motorizace - počet automobilů na 1000 obyvatel

Mrtvých na 100 tisíc obyvatel - za rok 2012

Statistická data týkající se dopravní nehodovosti vycházejí ze statistických serverů za rok 2012. U některých zemí nebyly za rok 2013 dostupná na oficiálních nebo podložených statistických stránkách. Problém se získáním dat byl hlavně u Polska.

#### 4.2.2. Vyhodnocení srovnávacích ukazatelů

Veškeré výpočty a výchozí data pro zpracování bodovací metody použité k vyhodnocení srovnávacích ukazatelů jsou uvedeny v příloze č. 10. Jako doplňující ukazatel, který byl vyjmut z tabulky, jsou uvedeny poplatky za používání komunikací. Tento ukazatel nelze srovnatelně číselně vyjádřit, a je tedy jen doplňkový pro větší znalost dané země.

Tabulka č. 3: Bodovací metoda – země sousedící s ČR

země	rozl./km <sup>2</sup>	obyv./tis.	sil.sítě/km	dáln./km	neh./2012	mrt./2012	suma bodů	pořadí
Česká rep.	4	3	4	4	2	3	20	3
Německo	1	1	1	1	1	2	7	1
Polsko	2	2	2	3	3	1	13	2
Slovensko	5	5	5	5	5	5	30	4
Rakousko	3	4	3	2	4	4	20	3

Zdroj: Mezinárodní statistiky

Zpracování: Vlastní

V České republice jsou zpoplatněny dálnice, rychlostní komunikace a to s rozdělením do 3,5t, do 12t a nad 12t. Nejbližší nám je ohledně poplatků Rakousko, které má taktéž zpoplatněny dálnice, rychlostní komunikace s rozdělením do 3,5t a nad 3,5t. Slovensko má navíc k dálničním poplatkům a poplatkům za užívání rychlostních komunikací některé úseky silnic 1. třídy. Rozděleno do 3,5t a nad 3,5t. I v České republice se v předchozích letech uvažovalo o zpoplatnění úseků silnic 1. třídy. Plánovaný kupon měl mít hodnotu 600,- Kč, nakonec se od plánu upustilo. Předpokládaný příliv do státního rozpočtu byl pět miliard korun.

V Polsku jsou poplatky zavedeny pouze za užívání dálnice s rozdělením do 3,5t a nad 3,5t. Naprosto odlišnou zemí oproti většině okolních evropských států ohledně poplatků za užívání komunikací je Německo. Zde jsou řidiči osobních automobilů ušetřeni od placení dálničních poplatků. Zpoplatnění je u vozů nad 12t a probíhá formou elektronického mýtného.

Z výstupního pořadí první tabulky vyplývá, že komparace by měla být provedena s Rakouskem, jakož nám nejbližším státem v obecné rovině. Ta však nemusí mít správnou vypovídající hodnotu vzhledem k řešenému tématu dopravních nehod. Následně jsou tedy přidány základní ukazatele týkající se nehodovosti na pozemních komunikacích. Tyto ukazatele jsou dopočítány z předchozích získaných statistických

dat a jsou uvedeny v příloze č. 11. Následně je provedena další analýza s komplementárními ukazateli a provedeno vyhodnocení, která země je nejvhodnější pro komparaci s ČR.

Tabulka č. 4: Komplementární ukazatele nehodovosti v České a Rakouské republice

země	míra infrastr.	míra motor./1000 obyv.2011	mrtv.na 100 tis.obyv	suma bodů	pořadí
Česká rep.	4	5	2	11	3
Německo	1	2	1	4	1
Polsko	3	3	5	11	3
Slovensko	5	4	4	13	4
Rakousko	2	1	3	6	2

Zdroj: Vlastní výpočty

Zpracování: Vlastní

Po doplnění druhé tabulky s pořadím, vychází s námi shodně Polsko a původní adept na komparaci Rakousko bylo o pořadí vpřed. Následně jsou sečteny body z obou analýz a dle výsledného pořadí je vybráno na komparaci Rakousko. Jakožto zemi, která se nám v analýze alespoň přibližuje. Oproti Polsku, které se s námi shoduje skokově jen u jedné části analýzy, či Slovensku, které se nám přibližuje ve výsledku, ale v jednotlivých částech nikoli.

Výsledné pořadí z obou analýz: 1. Německo 11 bodů, 2. Polsko 24 bodů, 3. Rakousko 26 bodů, 4. Česká republika 31 bodů, 5. Slovensko 46 bodů.

Překvapující druhé místo, jež drží Polsko, které jednoznačně vede v počtu mrtvých obecně i po přepočtu více vypovídajícím, na 100 tis. obyvatel. Oproti tomu nemají příliš vysokou nehodovost a stojí si na tom dobře jak v infrastruktuře, tak v míře motorizace. Zde se tedy ukázalo, že závěry nelze dělat z jednotlivých ukazatelů, ale je potřeba nahlížet na danou problematiku globálně.

#### 4.2.3. Komparace s danou zemí

##### Základní charakteristiky České republiky

Vnitrozemský stát nacházející se uprostřed mírného pásu severní polokoule ve střední Evropě. Sousedí se státy Polsko (761,8 km), Německo (810,3 km), Rakousko (466,3 km), a Slovensko (251,8 km). Parlamentní, demokratický právní stát s liberálním státním režimem. Podnebí je mírné, přechod mezi oceánským a kontinentálním typem se střídajícím se čtyř ročním obdobím. Porodnost v Česku

(geografický jednoslovný název) patří mezi nejnižší na světě. Počet cizinců se za poslední roky lehce snížil, okolo 4%. Ozbrojené síly tvořené letectvem, pozemními silami a podpůrnými jednotkami, s vrchním velitelem armády prezidentem České republiky.

Území Česka je rozděleno na 14 samosprávných krajů, vznikají i euroregiony jakožto forma spolupráce zpravidla přes hranice evropských zemí. Hlavně s německou účastí, některé avšak i s polskou či rakouskou. Vývoj České republiky je pozitivní, největší část - 35% průmyslu - tvoří Škoda. K vývozním artiklům patří dřevo, jelikož třetinu země pokrývají lesy. Délka silniční dopravní sítě činí 55 653 km, 734 km tvoří dálnice, 422 km rychlostní komunikace a 6 255 km silnice 1. třídy (rok 2010).

Tepnou v komunikaci je dálnice D1, dálniční síť je stále ve výstavbě. Plánovaná je D3, která má propojit Prahu s Českými Budějovicemi a rakouskou hranicí. Česká republika má se svými 9 568 km jednu z nejhustších železničních sítí v Evropě. Z toho je 3 212 km tratí elektrizováno a 1 906 km je dvou- a vícekolejných. Většina letecké dopravy se v Česku realizuje přes letiště Václava Havla Praha, které ročně přepraví kolem 10 milionů pasažérů. V Česku je celkem 46 letišť se zpevněným povrchem, z nichž 6 vypravuje veřejné mezinárodní lety. Vodní doprava v Česku je provozována na řekách Labe, Vltava a dalších uzavřených vodních plochách pro rekreační účely ([www.hrad.cz](http://www.hrad.cz)).

### **Základní charakteristika Rakouska**

Oficiálním názvem je Rakouská republika leží ve střední Evropě. Federativní republika skládající se z 9 spolkových zemí. Hraničí s Lichtenštejnskem (35 km), Švýcarskem (164 km), Itálií (430 km), Slovinskem (330 km), Maďarskem (366 km), Slovenskem (91 km), Českem (362 km) a Německem (784 km). Leží v podnebném klimatu oceánském, kontinentálním a alpském, díky čemuž je v tzv. přechodovém klimatu. Má velké množství horských či podhorských jezer.

Vývoj počtu obyvatel stoupá. Armádu tvoří pozemní jednotky KdoLdSK, vzdušné jednotky KdoLuSK, vojenská síla s 914 800 muži. Dle HDP patří mezi nejbohatší v Evropě, největší burza Vídeňská burza, jejíž největší index je ATX. Rakousko má 6 021 km železnic, silniční síť 124 510 km silnic z toho 1 719 km dálnic. Má propojené dálnice s Itálií, Německem, Slovenskem a Maďarskem. Ve

výstavbě je dálnice A5, která spojí Vídeň s Brnem a výhledově (po roce 2017) je plánována výstavba rychlostní silnice S10, která spojí Linec s Českými Budějovicemi.

Mezi současné priority Rakouska při výstavbě dálnic a rychlostních silnic patří snaha napojit sousední nové členské země Evropské unie na rakouskou síť dálnic a rychlostních silnic. Pro Českou republiku má zásadní význam výstavba již zmíněné dálnice A5, která napojí Vídeň na Brno a Prahu a rovněž rychlostní komunikace S10, která spojí Linec, České Budějovice a Prahu a tvoří evropský koridor E55. Dále má Rakousko vodní cesty 358 km, letiště 55 letadlových, 1 vrtulníkové letiště ([www.vseorakousku.cz](http://www.vseorakousku.cz)).

### **Vztah České a Rakouské republiky**

Vztahy České a Rakouské republiky jsou udržovány pomocí velvyslanectví. Rakousko má v Praze velvyslanectví a konzuláty v Brně a v Českých Budějovicích. Vztahy obou zemí se dají hodnotit jako pragmatické; jediným tématem, které čas od času vzbuzuje zvýšené emoce, je česká jaderná energetika a to nikoli na úrovni hlavních představitelů zemí, ale spíše na úrovni některých nevládních organizací a ekologických hnutí ([www.mzv.cz](http://www.mzv.cz)).

V následující tabulce č. 5 jsou výsledky komparace České republiky a Rakouska, jakožto vybrané země, nejbližší naší, na základě předchozí analýzy. Jednotlivá data jsou získána z dostupných statistických úřadů a ukazatele obyvatel na automobil, míra infrastruktury, míra motorizace, mrtvých na 1000 obyvatel jsou z těchto dat dopočítány. V tabulce č. 4 je bodovací metodou vyhodnoceno, v jaké zemi je více zraněných a mrtvých osob vycházející z rozselektování na dílčí druhy nehod. Celkový počet nehod v České republice je 81 404, z toho zraněných 25 576 a mrtvých 681 osob. V Rakousku z celkového počtu nehod 41 003, zraněných 50 895 a mrtvých 531 osob. Dle těchto základních dat bychom mohli říci, že je u nás větší nehodovost a větší počet mrtvých a v Rakousku více zraněných při dopravních nehodách. Pro ověření těchto prvotních závěrů nám poslouží právě následující tabulka. Podklady jsou v příloze č. 12.

Tabulka č. 5: Komparace nehodovosti České a Rakouské republiky

druh nehody 2012	Rakousko zraněných	Česko zraněných	Rakousko mrtvých	Česko mrtvých
nehody související s alkoholem	1	2	2	1
nehody děti 0-14 let	2	1	2	1
automobilová nehoda	1	2	2	1
nehoda pěší	1	2	2	1
nehoda na motocyklu	1	2	1	2
ostatní nehody	2	1	1	2
silnice lokální	1	2	2	1
silnice venkovní	1	2	2	1
suma bodů	10	14	14	10
průměr bodů	1,25	1,75	1,75	1,25
pořadí	2	1	1	2

Zdroj: Vlastní výzkum

Zpracování: Vlastní

Na základě provedené bodovací metody, která nahlíží na problematiku z komplexního hlediska. Po rozselektování kategorií zraněných a mrtvých osob na jednotlivé skupiny nehod je zjištěno, že se prvotní rychlé závěry liší od výsledných po důkladném prozkoumání. Ohodnocením jednotlivých ukazatelů vychází najevo, že prvenství v kategorii zraněných drží Česká republika, zatímco Rakousko je na prvním místě v kategorii mrtvé osoby na pozemních komunikacích. Zde se nám tedy ukázalo, jak zvolená metoda hodnocení dopravní nehodovosti může závěry vycházející ze stejných dat úplně převrátit. Je tedy vždy důležité předem si stanovit optimální metodu na hodnocení, jejíž výsledky by měly co největší vypovídající schopnost.

Při této analýze je vyčnívající dílčí část nehody na motocyklu, kde jsme se oproti Rakouské republice lišili značně. Data konkrétně u této skupiny jsou relevantní právě z pohledu, kde máme vysoký podíl mrtvých ku poměru nehod. Proto je tato skupinu vyňata z analýzy a dále graficky znázorněna pro objektivní vyhodnocení. Výchozí data jsou uvedena v následující tabulce č. 6 a jsou vstupní pro další zpracování.

Tabulka č. 6: Nehodovost na motocyklu v Česku a Rakousku

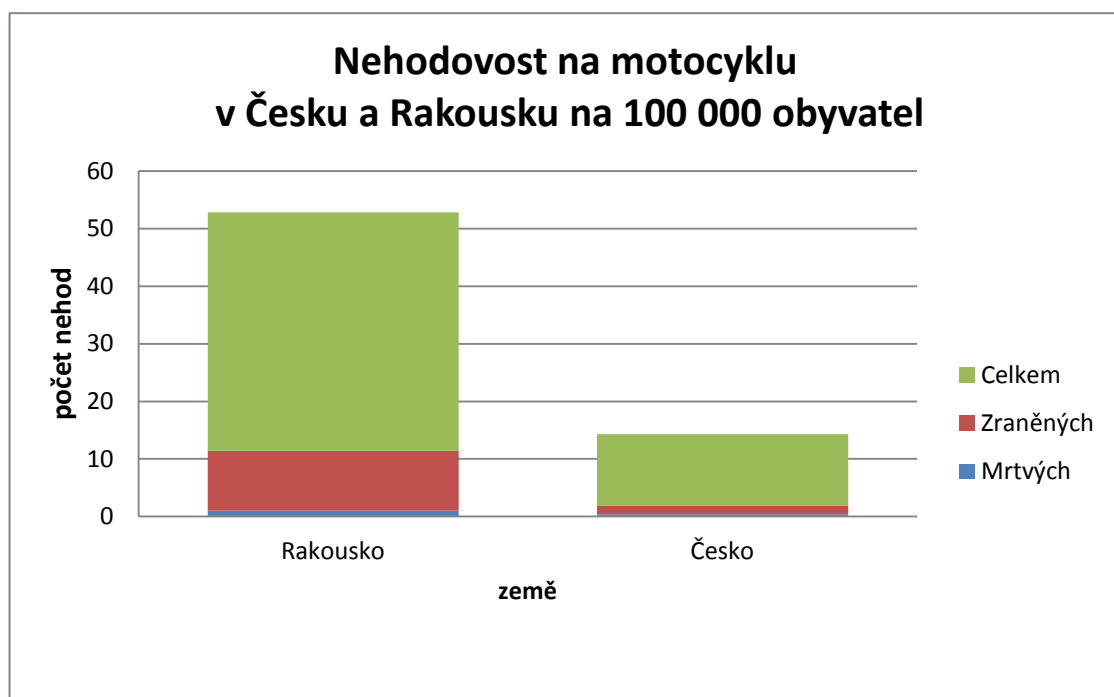
	Rakousko	Česko	Rakousko	Česko	Rakousko	Česko
	počet	počet	zraněných	zraněných	mrtvých	mrtvých
nehoda na motocyklu	3500	1308	878	148	86	46

Zdroj: Statistiky

Zpracování: Vlastní

V grafu je znázorněn celkový počet nehod v Česku a Rakousku, počet zraněných při těchto nehodách a počet mrtvých zapříčiněný nehodou na motocyklu a to po přepočtu na 100 000 obyvatel. Důvodem vyjádření na obyvatele je objektivní vyjádření % zastoupení nehodovosti na motocyklech v obou zemích.

Graf č. 6: Nehody na motocyklu v Česku a Rakousku na 100 000 obyvatel



Zdroj: Statistiky

Zpracování: Vlastní

Z grafu je patrné, že ač má Rakousko řádově v počtu desítek větší nehodovost v této kategorii, tak v počtu zraněných už tento rozdíl je jen v řádu jednotek. Při vyjádření mrtvých v této kategorii je rozdíl jen v řádu desetin jednotek.

V Rakousku je nehodovost na motocyklech až alarmující a tamní státní úřady stále zvyšují kontroly těchto řidičů a zpřísňují legislativní opatření. Přesto zde tato čísla jdou stále nahoru a riziko osudovosti nehody s motocyklem je zde 19 krát vyšší než autem. Téměř polovina smrtelných nehod se pohybuje ve věku 24-44 let. V České



republiky se s nehodovostí na motocyklu pohybujeme o stovky nehod a zraněných níže. Přesto však na tom nejsme v této kategorii o nic lépe než v Rakousku. Po výpočtu z dostupných dat je zjištěno, že každá 40. nehoda v Rakousku končí fatálními následky, tedy smrtí a v Česku je to každá 28. nehoda. Tedy i přes velký rozdíl počtu nehod a počtu zraněných jsme i v této kategorii více identičtí než se může na první pohled zdát.

Pro objektivnost předchozí bodovací metody tabulka č. 5 je provedena bodovací metodou analýza týkající se technické vybavenosti, pozemní vybavenosti ad. ukazatelů. Její následné propojení s předchozí analýzou zobjektivizuje výsledky s ohledem na vybavenost daných zemí.

Tabulka č. 7: Vybavenost České a Rakouské republiky

vybavenost	Rakousko	Česko
obyvatel na 1 automobil	2	1
registrovaných aut	2	1
povolená rychlost obec	1	1
povolená rychlost silnice	1	2
povolená rychlost dálnice	1	1
délka dálnic	1	2
délka silnic	1	2
míra infrastruktury	1	2
míra motorizace	1	2
mrtvých na 1000 tis.obyv.	2	1
suma bodů	13	15
průměr bodů	1,3	1,5
Pořadí	2	1

Zdroj: Vlastní výzkum

Zpracování: Vlastní

Tabulka č. 8.: Výsledky celkové komparace České a Rakouské republiky

	Rakousko	Česko
zraněných	10	14
mrtvých	14	10
vybavenost	13	15
suma bodů	37	39
průměr bodů	12,33333	13
pořadí	2	1

Zdroj: Vlastní výzkum

Zpracování: Vlastní

Výsledky, jež zaznamenávají tabulky č. 5, č. 7, č. 8, jsou podklady pro vytvoření závěru komparace České a Rakouské republiky. Závěr – na základě použitých statisticko-analytických metod z dostupných oficiálních dat jsme v oblasti nehodovosti na prvním místě. Rakouská republika si tedy se svými výsledky v této oblasti stojí lépe, byť je v některých oblastech na tom o mnoho hůře, než Česko, jak již je uvedeno výše. V číselném vyjádření si země nejsou příliš blízko, v jednotlivých kategoriích jsou rozdíly v desítkách až stovkách. Závěrem z provedené analýzy ovšem je, že při celkové komparaci obou zemí rozdíl 67 desetin nízký. Při zhlédnutí výsledků, je patrné, že země jsou ve třetině výsledků identické.

### **4.3. Analýza příčin dopravních nehod**

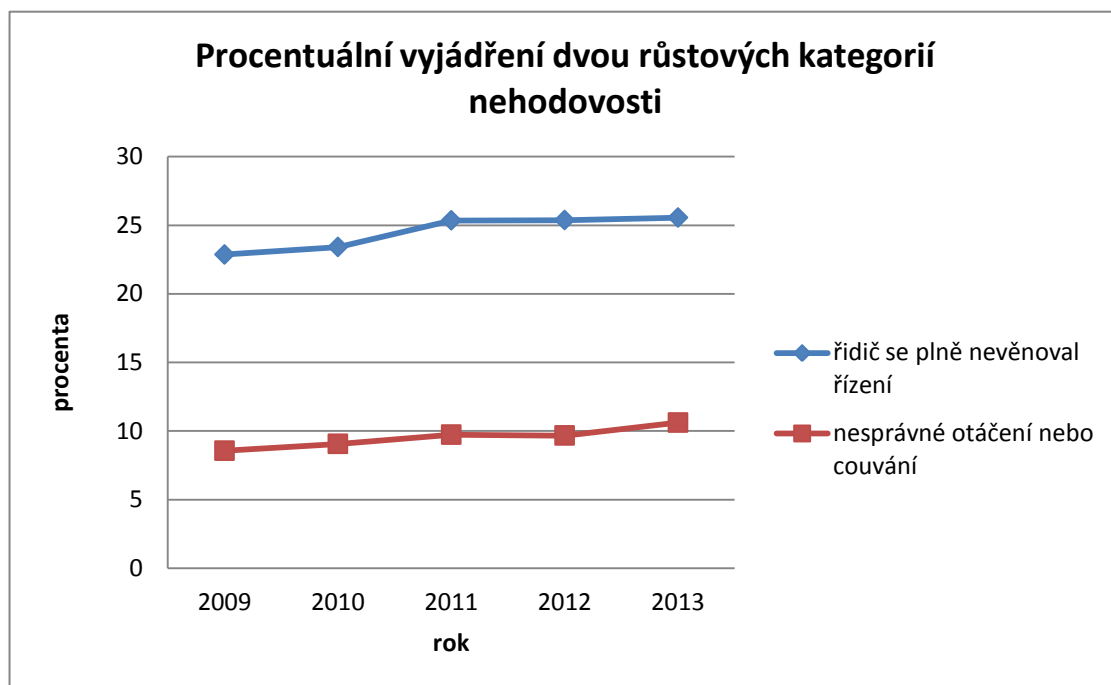
Po komparaci s Rakouskou republikou jakožto jinou zemí, jež je nám v nejvíce aspektech podobná, je navrácení k problematice v České republice. V následující kapitole jsou vyhodnoceny příčiny dopravních nehod, a tak porovnány nejproblematictější oblasti právě s Rakouskem. Jak již je výše uvedeno a graficky znázorněno, největší podíl na zavinění dopravní nehody má skupina řidič motorového vozidla.

V následující tabulce je z počtu nehod za roky 2009-2013 zapříčiněný osobou, jež automobil ovládá jako předmět mobility, vytvořen přehled deseti největších a nejhlavnějších kategorií, následně z nich je vyjádřen procentuální podíl na nehodách v této skupině a to v jednotlivých letech. Z komparace jednotlivých let bodovací metodou vyšlo najevo, že důvody zapříčinění dopravních nehod zůstávají ve stejném pořadí po sobě jdoucím vzhledem k počtu dopravních nehod a jejich pořadí se nemění, a to i přes rozdílné počty nehod v daných kategoriích v jednotlivých letech. Bodovací metoda na základě vycházející z procentuálního vyjádření nehodovosti nám tedy ukazuje, že vývoj jednotlivých kategorií je konstantní a nedošlo zde k žádnému skokovému propadu či nárůstu pořadí jednotlivé skupiny. Žádná skupina se tedy nějak skokově v pořadí nehod za každý následující rok nemění.

Závěrem procentuálního vyjádření nehodovosti, jež předchází bodovací metodě, se dá ovšem říci, že vývoj v některých kategoriích má kumulativní vývoj. Postupný pozvolný nárůst v těchto kategoriích je prokazatelný a nedochází zde k zaznamenání

změn nebo tlaku na některou z těchto kategorií, např. pomocí lepší výchovy řidičů, jež by i zásadně ovlivňovalo výsledky zaznamenané nehodovosti.

Graf č. 7: Procentuální vyjádření dvou růstových kategorií nehodovosti



Zdroj: Vlastní výpočty

Zpracování: Vlastní

Zatímco v roce 2009 bylo z důvodu nevěnování se plně řízení způsobeno 22,86 % nehod ze sumy všech nehod způsobeným obsluhou motorového vozidla, v roce 2013 už to bylo 25,53% nehod. Nárůst je v jednotlivých letech v řádech desetin procent, přesto je však prokazatelný a není ani náznak stagnace či kolísání jako je tomu u jiných kategorií. Lze tedy i nadále předpokládat jeho další kumulativní vývoj, pokud nedojde k opatřením vedoucím k jeho pozastavení. Nepozorní řidiči způsobují mnoho škod a to i přes několikaleté zkušenosti některých řidičů.

Mezi nejčastější důvody při řízení či parkování patří telefonování, kouření, hledání věcí v kapsách či taškách, sledování vzhledu, kontrola dítěte, ovládání GPS. Při pojistných událostech přiznává tyto činnosti až 27% řidičů. Nepoučitelností řidičů však dochází k jejich stálému opakování a někteří lidé, u nichž došlo pouze k materiálové škodě, nepovažují tuto kolizi za podstatnou a jejich následné chování v ovládání motorového vozidla a jeho chování v něm se nemění. Roli zde hrají větší možnosti pojistného krytí.

Kromě zákonného povinného pojištění, jež musí mít každý provozovatel motorového vozidla, je zde již řadu let známé havarijní pojištění a k těm základním v posledních letech stále častěji přibývají i další druhy pojištění, jež nás zbavují odpovědnosti. Jedinci, jež mají zřízená další doplňková pojištění, tak mohou být osvobozeni od náhrady škody a to až v plné výši, kterou způsobili jako soukromá osoba či jako zaměstnanec svému zaměstnavateli. Pojištění pak navíc kryje krom majetkových škod a finanční újmy také škody na zdraví.

Škoda způsobená nepozorností se může přihodit každému z nás a za její následky neseme plnou odpovědnost. Zda je i právě tento druh možného připojištění patřičný z pohledu výchovy řidičů, je otázkou názoru a jeho kritika či obhajoba by byla předmětem dalšího zkoumání a prokazování. Z psychologického hlediska však může jedince od jedince ovlivňovat v jeho chování. Svůj díl odpovědnosti tak převádí na pojišťovnu, za patřičné pojistné, tedy se ze své odpovědnosti vykoupí (www.mpojistení.cz, www.csas.cz).

Tabulka č. 9.: Výsledky komparace nehodovosti jednotlivých kategorií  
v letech 2009-2013

počet nehod v roce 2009-2013	suma	průměr	pořadí
řidič se plně nevěnoval řízení	50	10	1
nepřízpůsobení rychlosti stavu vozovky	45	9	2
jiný druh nesprávného způsobu jízdy	40	8	3
nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem	35	7	4
nesprávné otáčení nebo couvání	30	6	5
nepřízpůsobení rychlosti dopravně technic.stavu vozovky	25	5	6
nezvládnutí řízení vozovky	20	4	7
nedání přednosti proti příkazu DZ dej přednost v jízdě	15	3	8
jízda po nesprávné straně vozovky, vjetí do protisměru	10	2	9
vyhýbání bez dostatečné vůle	5	1	10

Zdroj: Vlastní výzkum

Zpracování: Vlastní

Následující skupina nepřízpůsobení rychlosti stavu vozovky se 13,51% souvisí především s řídicími schopnostmi každého jedince, schopností předvídat chování vozidla na vozovce za jejího aktuálního stavu. Jedná se především o náledí, námrazu, sníh, aquaplaning, znečištění. Třetí místo patří jinému druhu nesprávného způsobu jízdy 11,08%, v jehož těsné blízkosti je nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem,

kdy se řidiči na sebe tlačí a dojíždějí při předjíždění, nedokážou pak včas zastavit, natož za nepříznivého počasí. Nedostatečná vzdálenost pak způsobuje větší hromadné havárie, kde dochází k většímu lehce či středně počtu raněných. Tato skupina je z pohledu počtu dopravních nehod až na 4. místě s 10,61%, avšak z pohledu pojišťoven je na místě prvním téměř se 40% pojistných událostí, jež se stanou právě v tomto důsledku. Řidiči mají problém s odhadem vzdálenosti ve městě, při parkování, při snížené viditelnosti, námraze, náledí či sněhu. Většinou se jedná o menší finanční částky, které při celkovém součtu znamenají pro pojišťovny ročně na pojistném plnění značné sumy.

Další skupina nesprávné otáčení nebo couvání s 10,61%, v předchozích letech a celkem za posledních 5 let je stále na 5. místě. Nepřizpůsobení rychlosti dopravně technickému stavu vozovky 7,09% a to zejména neuposlechnutí dopravního značení jako je např. nerovnost na vozovce, významně omezená rychlost přenosovými značkami. Nezvládnutí řízení vozidla 7,05%, ke kterému dochází nejčastěji přeceňováním vlastních sil a nemístně zvolenému typu vozidla. Výpočty bodovací metody jsou uvedeny v příloze č. 13. Ze statistik vyplývá, že největší podíl na dopravních nehodách mají mladí lidé ve věku do 34 let, kteří se tak podílejí necelými 29% na zavinění dopravních nehod. V této skupině se dále zvyšuje podíl viníků dopravních nehod do 20 let, což lze spojovat s nedostatečnou praxí po dosažení řidičského průkazu.

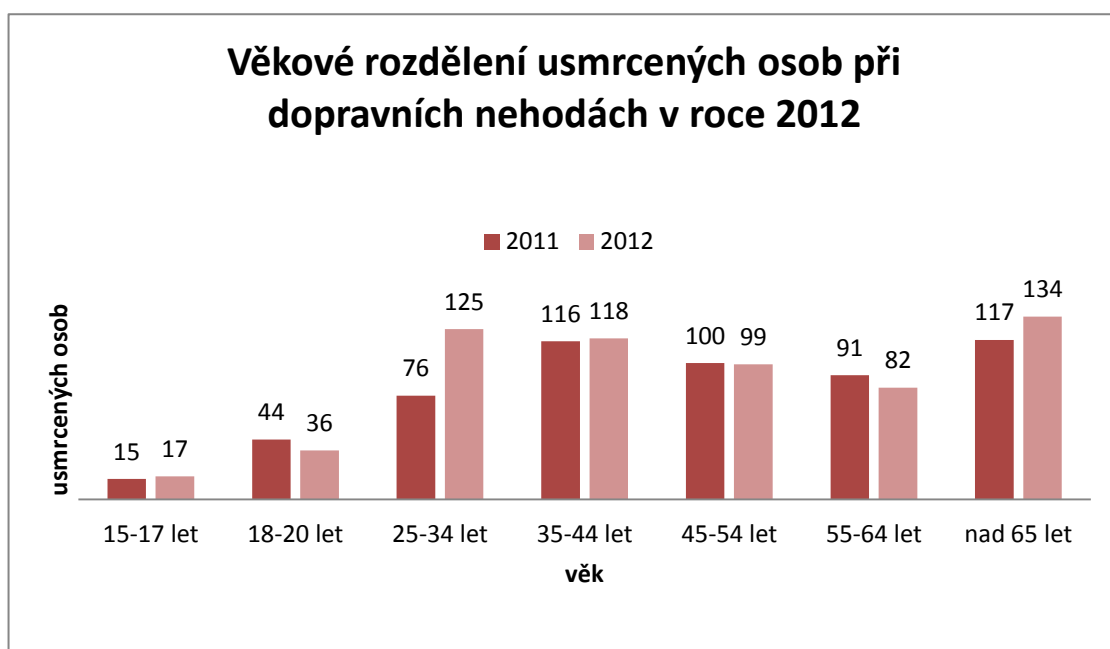
Objevují se případy, kdy uchazeči o řidičské oprávnění nedojezdí ani zákonem předepsané povinné hodiny jízd v automobilu za účasti zkušeného školitele před skládáním zkoušek. Další příčinou pak může být vozový park těchto mladých lidí. Není již častou výjimkou, že rodiče pak koupí svým ratolestem silné vozidlo, které mladý nezkušený řidič nezvládne, či ho používá k ostentativnosti (okázalosti). Poslední menší skupiny nedání přednosti proti příkazu DZ dej přednost v jízdě 6,23%, jízda po nesprávné straně vozovky 4,38%, vjetí do protisměru a vyhýbání bez dostatečné vůle 3,85 jsou důsledkem hektické a uspěchané doby se stále se zvyšující hustotou provozu. Čím více aut, tím větší je pravděpodobnost dopravních nehod, těm lze ovšem předcházet a snažit se přímou úměrou proměnit na nepřímou. Zaváděním dopravních opatření se může zaznamenat klesající nehodovost, jako tomu bylo například alespoň na určitou dobu při zavedení bodového systému.

Důvodů proč právě člověk je hlavním faktorem ovlivňující vývoj na komunikaci, je hned několik. Projevují se fyzické i psychické stavy v ideálním případě mají za následek včasné a správné vyhodnocení dopravní situace. V opačném případě mohou být projevem vyčerpání, únavy, stresu, podrážděnosti. Svou roli hraje i celkový zdravotní stav, podmínky v kabině vozu, jiná aktivita za jízdy. Při řízení dopravního prostředku tak dochází k malým chybičkám, ty se nemusejí nijak podepsat na dopravní situaci.

Ovšem někdy souhra těchto malých chybiček od více lidí či se zapojením přírody (déšť, sníh, slunce, tma) hraje významnou roli pro osudovost mobility. Přemístění z bodu A do bodu B jakož schopnost založená na způsobilosti a vůli řidiče. Projevuje se zde ovládním vozidla (technická zdatnost) a schopnosti reagovat a přizpůsobovat se po celou dobu jízdy dění kolem (psychická zdatnost). Suma obou složek udává jisté nároky na řidiče, ten musí být zdravotně v pořádku, aby byl schopen správně pozorovat a vyhodnocovat, reagovat a zároveň provádět fyzické úkony potřebné k obsluze vozidla. Na tyto složky má vliv povaha, zkušenosti, zralost i stáří. S přibývajícím stářím se obvykle zhoršuje i zdravotní stav a s ním se zhoršují i psychomotorické reakce. Tato schopnost je dána od přírody a mladší lidé jí tudíž oplývají více.

Již druhým rokem bylo nejvíce usmrčených osob právě v kategorii nad 64 let. Následující graf současně zachycuje i nárůst jednotlivých kategorií do 35 let. Řidiči do 35 let zavinují téměř jednu třetinu všech dopravních nehod způsobených na pozemních komunikacích.

Graf č. 8: Věkové rozdělení usmrcených osob při dopravních nehodách v roce 2012



Zdroj: Statistiky Policie ČR

Zpracování: Vlastní

Na člověka je kladen velký důraz vycházející z předpokladu, že právě řidič má ve své kompetenci ovládnutí vozidla. Vozidlo se tak stává nejen prostředkem k přepravě, ale i nástrojem poškození či ublížení a v nejhorším případě i nástrojem smrti. Každý řidič, který usedá za volant vozu, by si měl být vědom těchto rizik, a to i s ohledem na ostatní účastníky silničního provozu. Mnohdy právě viník dopravní nehody vyvázne bez zranění a fatální následky případnou na cizí osoby, které ve své podstatě neměly jak s osobou, tak s nehodou nic společného, pouze byly v nesprávný čas na nesprávném místě.

Člověk jakožto řidič by si také měl více uvědomovat, že pokud přepravuje i jiné osoby, je zodpovědný také za jejich životy a jedním špatným rozhodnutím, či vyhodnocením situace tak může ovlivnit životy více lidí. I v nejlepším případě dopravní nehody – bez zranění - dochází k poškození majetku a to i veřejného, tedy majetku nás všech a přírody samotné, která se mnohdy s následky vyrovnává několik let.

Od změny legislativy není již pravidlem, že ke každé dopravní nehodě vyjíždějí složky státního integrovaného systému. I tak jsou volány k většině. I za ohrožené životy těchto záchranářů, hasičů, policistů a ostatních nese odpovědnost viník dopravní nehody. Suma sumárum každý z nás kdo denně usedá za volant dopravního

prostředku, může ten či onen den ovlivnit nejen život svůj, ale i desítek až stovek jiných lidí.

Konkrétní data a výpočty potřebná k vyhodnocení bodovací metody, jež zachycuje tabulka č. 10, jsou uvedeny v příloze č. 14. Jedná se o seřazení dle největšího počtu úmrtí z příčiny vyvolané lidským faktorem.

Tabulka č. 10.: Výsledky komparace úmrtí jednotlivých kategorií  
v letech 2009-2013

počet usmrcených v roce	SUMA	PRŮMĚR	POŘADÍ
řidič se plně nevěnoval řízení	40	8	3
nepřízpůsobení rychlosti stavu vozovky	34	6,8	4
Jiný druh nesprávného způsobu jízdy	9	1,8	10
nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem	1	0,2	15
nesprávné otáčení nebo couvání	1	0,2	15
nepřízpůsobení rychlosti dopravně technic.stavu vozovky	47	9,4	1
jiný druh nepřiměřené rychlosti	17	3,4	7
nedání přednosti proti příkazu DZ dej přednost v jízdě	19	3,8	6
jízda po nesprávné straně vozovky, vjetí do protisměru	41	8,2	2
vyhýbání bez dostatečné vůle	5	1	14
nepřízpůsobení rychlosti vlastnostem vozidla a nákladu	27	5,4	5
nezvládnutí řízení vozidla	16	3,2	8
nedání přednosti chodci na vyznačeném přechodu	13	2,6	9
kolize s protijedoucím vozidlem při předjíždění	6	1,2	13
nepřízpůsobení rychlosti viditelnosti	8	1,6	11
jiné nedání přednosti	7	1,4	12

Zdroj: Vlastní výzkum

Zpracování: Vlastní

První tři kategorie - kategorie nepřízpůsobení rychlosti dopravně technickému stavu vozovky drží první místo za posledních pět let (2009-2013) v počtu usmrcených, jízda po nesprávné straně vozovky či vjetí do protisměru, přestože v počtu nehod je až na místě devátém, řidič se plně nevěnoval řízení stojící na prvním místě v počtu dopravních nehod za rok 2012. Tyto tři nejtragičtější skupiny, zaujímají 41,7% z celkového počtu usmrcených osob za rok 2012.



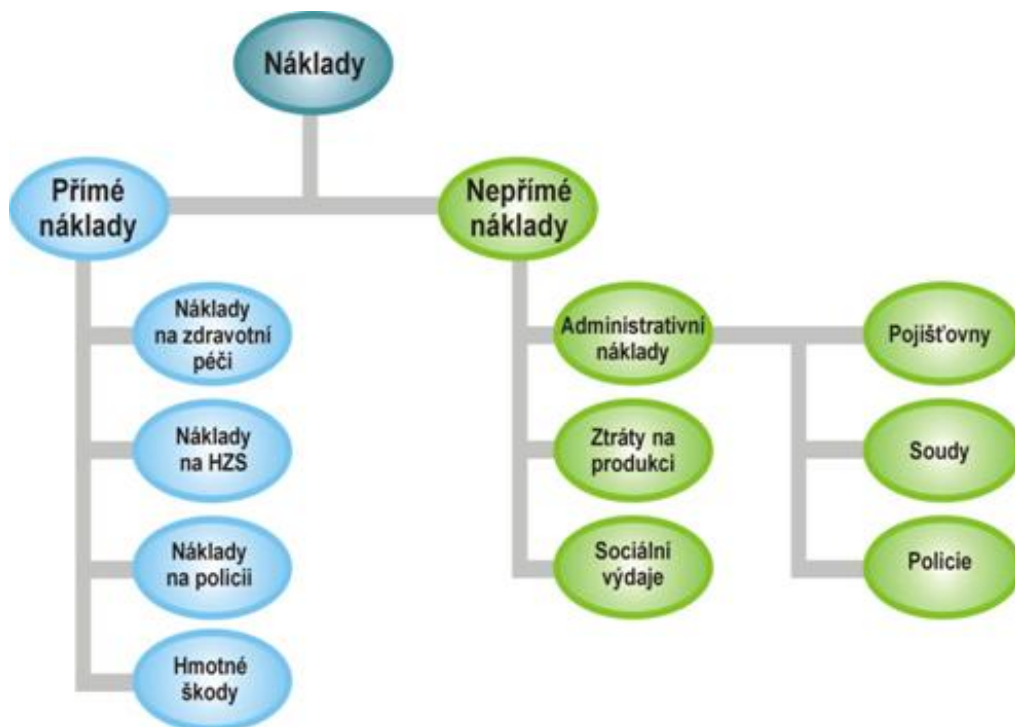
## 4.4. Škody vzniklé při dopravní nehodě

Dojde-li k usmrcení, zranění či škodě na majetku v přímé souvislosti s provozem vozidla v pohybu, pak mluvíme o tzv. události dopravní nehoda. Dle závažnosti nehody jsou její účastníci povinni zajistit první pomoc, zabránit dalším škodám a pomoci řádnému vyšetření nehody. Při vážnějších dopravních nehodách je nutné zapojení policie, případně u nejzávažnějších nastupují specializovaní znalci, kteří za pomoci sofistikovaných simulačních počítačových programů analyzují danou událost.

Policie ČR přímo na místě vytyčuje pohledovou míru škody zjevnou na první pohled. Nezjevné škody odhaleny při následné opravě zde nejsou zahrnuty. Definitivní škoda odhadnutá Policií ČR může tak být neúplná z důvodu jisté chybovosti při odhadu a neúplném odhadu.

Dosud jsme uváděli pouze hmotnou škodu jako jednu z přímých nákladů a ztrát dopravní nehody. Jak již je patrné, škody dělíme na přímé a nepřímé. Metodiku pro výpočet ztrát z dopravní nehodovosti zpracovalo Centrum dopravního výzkumu, v.v.i. a naposledy ji aktualizovalo v roce 2013.

Obr. č. 3: Náklady a ztráty dopravní nehody



Zdroj: Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.

## **Přímé náklady**

Náklady na zdravotní péči – záchranná zdravotnická péče, transport, ambulantní poskytnutí lékařské péče, rehabilitační péče ad.. Český statistický úřad zaznamenává výsledky zdravotnických účtů, dále pak Ministerstvo zdravotnictví.

Hmotné škody – hmotné škody plynoucí ze zákonného pojištění odpovědnosti z provozu vozidla a z havarijního pojištění soukromých osob a podnikatelů. Vyjádření na základě dat České asociace pojišťoven zahrnující 30 pojišťoven na území České republiky.

Administrativní náklady – náklady na Policii ČR, náklady pojišťoven, soudy (právní kvalifikaci dopravní nehody vytyčuje §22 přestupkového zákona č. 200/1990 Sb., o přestupcích, dále pak zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník dle závažnosti může dojít k trestným činům.

## **Nepřímé náklady**

Ztráty na produkci – jedná se o největší položku, jejíž dopad je značný na příjmovou stránku státního rozpočtu. V důsledku zranění nebo usmrcení nemůže osoba vyprodukovat určitou výši hrubého domácího produktu (HDP). Příjmová stránka státního rozpočtu se snižuje se snižujícím se HDP.

Sociální výdaje – určeny výší nákladů na dávky v neschopnosti, invalidní důchody, vdovské důchody, sirotčí důchody

Náhrada škody stanovené soudy – pro mezinárodní srovnání nákladů a ztrát z dopravní nehody bylo nutné předchozí rozčlenění doplnit právě o tuto položku. Metodika je tak rozšířena o subjektivní vyčíslení škod stanovené soudy jako náhrada škody (Centrem dopravního výzkumu, v.v.i.,2013).

## **Jednotkové náklady**

Jedná se o vyčíslení ekonomické ztráty z dopravní nehodovosti a to součtem přímých a nepřímých nákladů. Jedná se o tzv. ztrátu na osobu a je zvláště aplikovaná pro nehody s usmrcením, těžkým a lehkým zraněním a nehody s hmotnou škodou. Po spočítání jednotkových nákladů na osobu se vynásobí počtem zasažených osob a výsledné číslo tvoří celkovou ekonomickou ztrátu. V příloze č. 17 je uvedena ukázka skladby jednotkových nákladů těžce raněné osoby.

#### **4.4.1. Analýza nejnákladnějších následků dopravních nehod**

Dle aktualizované metodiky výpočtu ztrát byl proveden Centrem dopravního výzkumu (2012) výpočet celkové ekonomické ztráty z dopravní nehodovosti a to s ohledem na přímé i nepřímé škody. Zpřesněním jednotkových nákladových položek, které jsou nově do výpočtu zahrnuty v návaznosti na užší spolupráci s Českou asociací pojišťoven, Generálním ředitelstvím Hasičského záchranného sboru, nemocničními zařízeními a oddělením BESIP Ministerstva dopravy ČR, jsme tak schopni konkretizovat jednotlivé náklady vzhledem k následku nehody. A to i se zahrnutím subjektivních škod, které se týkají nejen účastníků nehod (bolest, změna kvality života), ale postihují i další osoby např. žijící ve stejné domácnosti. Dle získaných jednotkových nákladů na ztrátu lidského života, těžkých zranění, lehkých zranění a nehod jen s hmotnou škodou je dále vypočteno, jaká je hodnota nejhorších kategorií se smrtelným zraněním, jež je výstupem předchozí analýzy bodovací metodou tab. č. 10. Z výsledků komparace úmrtí jednotlivých kategorií v letech 2009-2013 vyšlo najevo, že u fatální selektivity zavinění řidičem motorového vozidla stojí na prvních třech místech příčiny:

- nepřizpůsobení rychlosti dopravně technickému stavu vozovky
- jízda po nesprávné straně vozovky či vjetí do protisměru
- řidič se plně nevěnoval řízení

#### **4.4.2. Výpočet ztrát z dopravní nehodovosti za rok 2012**

Policie ČR v roce 2012 evidovala 81 404 dopravních nehod s následujícími následky:

- usmrceno osob - 681 od 24h do 30 dnů po nehodě 61 osob,  
tj. celkem 742 osob (-31, resp. -4,0 % proti roku 2011).
- těžce zraněno - 2 986 osob (-106, resp. -3,4 % proti roku 2011)
- lehce zraněno - 22 590 osob (+71, resp. +0,3 % proti roku 2011)

Počet nehod pouze s hmotnou škodou 60 901 (+6250, resp. +11,4 % proti roku 2011). Podle odhadů dopravní policie byla na místě nehody způsobena hmotná škoda ve výši 4 875, 42 mil. Kč. Z pohledu usmrcených osob za rok při dopravních nehodách byl tento nejnižší od roku 1955, kdy tento údaj byl 671 osob. V kategorii těžce raněných je druhý nejnižší údaj za tuto dobu po roce 2010. V kategorii lehce raněných došlo k nepatrnému navýšení.

Poměrně významným tak lze považovat pokles počtu usmrcených osob v porovnání s rokem 2011. I přesto nemůže panovat přílišný optimismus, neboť relativní ukazatele vztažené na počet obyvatel, počet motorových vozidel nebo dopravní výkon ve vozokm jsou stále horší ve srovnání s vyspělými evropskými zeměmi.

Výpočet jednotkových nákladů je proveden na základě metodiky pro výpočet ztrát z dopravní nehodovosti.

Jednotkové náklady dle závažnosti dopravních nehod za rok 2012 jsou následující:

- 1 usmrcená osoba 18 669 000,- Kč,
- 1 těžce zraněná osoba 5 062 000,- Kč,
- 1 lehce zraněná osoba 413 000,- Kč,
- 1 nehoda pouze s hmotnou škodou 226 000,- Kč.

Náhrada škody stanovená soudy jako jedna z nákladových položek výpočtu (subjektivní náklad) je předběžná částka (dle rozpracovaného výpočtu). Přesná výše byla sdělena na konci listopadu 2013 (BESIP).

#### **4.4.3. Metoda váženého součtu pořadí**

Před samotným provedením výpočtu ztrát z dopravní nehodovosti tří nejtragičtějších skupin, jež jsou výchozí z předchozích analýz dopravních nehod a to metodou součtu pořadí či bodovací metodou je provedena analýza významu následků nehod. Jednotlivým následkům dopravní kolize jsou přiděleny váhy dle Saatyho metody stanovení vah kritérií a to z důvodů ověření jaký význam mají nejfatálnější následky dopravní nehody v porovnání s méně tragickými následky. Po prozkoumání a porovnání jednotlivých metod použitelných pro stanovování vah kritérií je jako nejvhodnější vybrána Saatyho metoda, jež spadá do náročnějších metod.

Probádané metody: metoda expertního hodnocení významu funkcí (bodová stupnice), metoda alokace 100 bodů (Metfesselova alokace), metoda poměrných čísel (porovnání pomocí preferenčního pořadí), klasifikace kritérií do tříd, metoda párového srovnávání, metoda postupného rozvrhu váhy a Saatyho metoda z nichž vyšla právě tato jediná jako nejvhodnější pro danou problematiku a s ohledem na dostupné informace a zachování objektivitu.

Provedení Saatyho metody stanovení vah proběhlo s ohledem na veřejné finance ať už je to z důvodu placení sociálních dávek v neschopnosti či následné invalidity, lékařské péče, odstranění následků nehody, ztráty z přidané hodnoty vlastní a od potencionálních potomků a jiných externalit vzniklých při dopravní nehodě. Výpočet je proveden dle navazujících vzorců č. 3, 4, 5.

Tabulka č. 11: Výsledky Saatyho metody stanovení vah

následky 2012	geometrický průměr	váhy (relativní četnost)
Usmrceno	2,46	0,65775
těžce zraněno	0,69	0,18449
lehce zraněno	0,59	0,15779
Suma	3,74	1

Zdroj: Vlastní výzkum

Zpracování: Vlastní

Po výpočtu geometrického průměru je následně vypočtena relativní četnost jednotlivých následků. Součet vah všech skupin následků musí být roven 1. Konkrétní výpočty Saatyho metody stanovení vah a výpočet relativní četnosti jsou uvedeny v příloze č. 15.

Následuje tabulka č. 12, jež zachycuje výsledky pořadí bodovací metody zaznamenaných následků dopravních nehod. Je zde taktéž zaznamenáno procentuální zastoupení jednotlivých skupin v celkovém součtu následků nehod. Stejně vyjádření pak je rovněž zachyceno v tabulce č. 13, kde již došlo k zohlednění vah vycházející z objektivní Saatyho metody, dle vzorce č.2.

Tabulka č. 12: Výsledky metody součtu pořadí následků dopravních nehod

rok 2012	%	Pořadí
počet nehod		
usmrceno	2,69	1
těžce zraněno	11,54	2
lehce zraněno	85,76	3

Zdroj: Vlastní výzkum

Zpracování: Vlastní

Tabulka č. 13: Výsledky metody váženého součtu pořadí následků dopravních nehod

rok 2012	váhy	% po přepočtu vah	pořadí
počet nehod			
usmrceno	0,65775	10,775	1
těžce zraněno	0,18449	12,98	2
lehce zraněno	0,15779	76,22	3

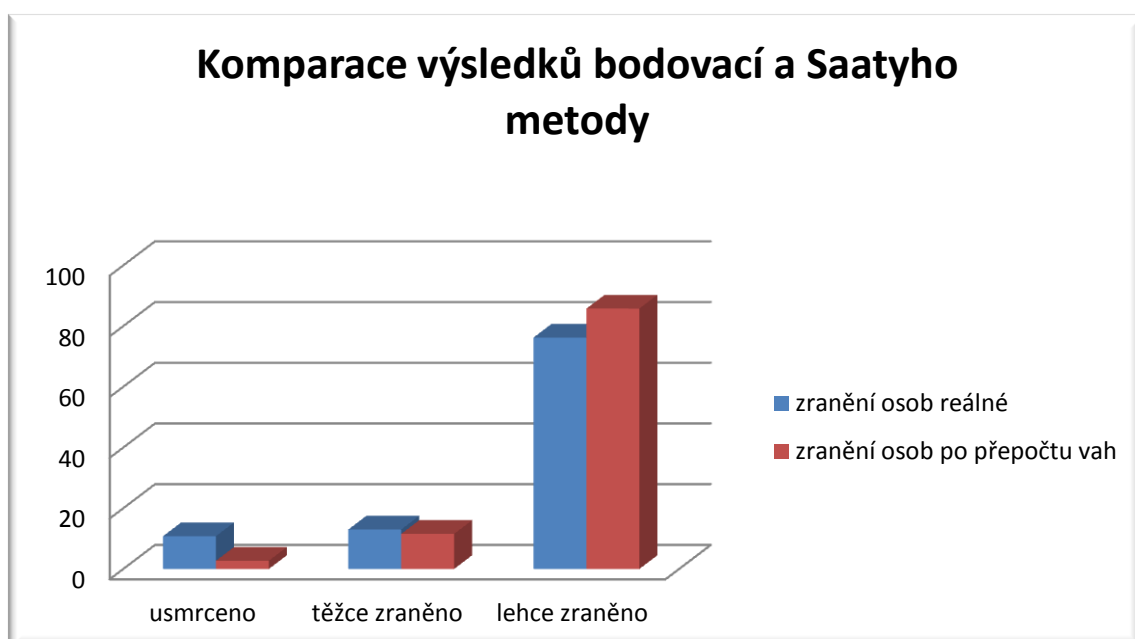
Zdroj: Vlastní výzkum

Zpracování: Vlastní

Komparace provedena na základě aplikovaných metod – metoda pořadí a metoda váženého pořadí je zjištěno, že výsledné pořadí jednotlivých skupin následků se po přepočtu vah nemění. Konkrétní výpočty metody váženého pořadí jsou uvedeny v příloze č. 16. Přesto však dochází k mírnému posunu ve skupině těžce raněno a u skupin usmrceno a u lehce raněno dochází k převrácení výsledných počtů.

Největší rozdíl je ve skupině usmrceno a to o 8% oproti reálnému vyjádření. Přidání největší váhy 0,65 tedy mění značně výsledek v jeho významnosti, byť je pořád na prvním místě. Dochází zde ke znázornění, jak přidáním váhy s ohledem na více faktorů je skupina lehce raněno povýšena v její významnosti a hlavně v jejich dopadech.

Graf č. 9: Komparace bodovací a Saatyho metody následků dopravních nehod



Zdroj: Vlastní výzkum

Zpracování: Vlastní

Objektivním zohledněním vah, jež zahrnuje do následků přímé i nepřímé náklady nehod, se ukazuje, že míra skupiny usmrceno následkem dopravní nehody je menší než reálná a míra skupiny lehce raněných je naopak větší než reálná. Lze tedy říci, že po zohlednění vah jsou následky jiné než reálné a tudíž nelze zanedbávat ani skupiny lehce raněných, jež mají ve výsledku větší dopad na škody a výdaje spojené s dopravními nehodami než je této skupině přisuzováno.

#### **4.5. Korelace dopravních nehod a příjmů a výdajů státního rozpočtu**

Dopravní nehody ovlivňují jak příjmovou tak výdajovou stranu rozpočtu a s ním spojené výdajové a příjmové nástroje. Na straně výdajové jde hlavně o transferové platby, jež jsou spojeny s dávkami při nemocenské, sociální dávky (ztráta zaměstnavatele). Jedná se o vestavěný stabilizátor, jehož působením lze nepřímo ovlivňovat agregátní poptávku. Příjmová strana rozpočtu je ovlivněna hlavně ztrátou z produkce a to bez potřeby zapojení příjmových nástrojů, jež ovlivňují změny daní. Ke snížení toku do státní pokladny dochází vlivem pouhých následků dopravní nehody, na kterou nemá výše sazby daně ani nejmenší vliv.

Vyčíslení materiálové škody Policií ČR při dopravní nehodě nezobrazuje přílišný vliv na veřejné finance. Škoda je převážně způsobena na majetku řidičů či spoluúčastníků nehod, případně dojde k poškození majetku státu (svodidla, značky), ty však nejsou tak značné. Spíše pak dochází k poškození přírody, jejíž škody jsou subjektivně vyčíslovány a některé ani nelze vyčíslit. Jsou zde ovšem další nepřímé náklady, jež je potřeba zahrnout do výpočtu ztrát z dopravní nehodovosti. Největší položkou je ztráta na produkci, vyplácení vdovských, sirotčích a invalidních důchodů.

Omezenost veřejných prostředků žádá jejich efektivní nakládání a je zapotřebí snižovat zbytečné výdaje. Právě proto i soustavná a důkladná analýza dopravních nehod může být přínosem pro snížení nehodovosti, záchranu životů, materiálních škod a efektivní nakládání veřejných financí, tedy financí nás všech. Vyčíslení přímých i nepřímých nákladů je v následující tabulce č. 14. tabulka č. 15 pak zobrazuje, jaký je rozdíl mezi materiálovou škodou odhadnutou přímo při nehodě a celkovou ekonomickou ztrátou.

Tabulka č. 14: Jednotkové náklady dopravních nehod v roce 2012

	nehod/osob	jednotkové náklady
počet nehod s hmotnou škodou	60901	13 824 527 000 Kč
celkem usmrcených	681	12 953 982 000 Kč
celkem těžce raněných	2986	14 932 986 000 Kč
celkem lehce raněných	22590	9 781 470 000 Kč
celkem nehod 2012	81404	<b>51 492 965 000 Kč</b>

Zdroj: Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.

Zpracování: Vlastní

Tabulka č. 15: Celkové ekonomické ztráty a škody dopravních nehod v roce 2012

celkové ekonomické ztráty z dopravní nehodovosti na pozemních komunikacích za rok 2012	<b>51 492 965 000 Kč</b>
celkem hmotná škoda při dopravních nehodách	<b>4 875 417 000 Kč</b>
Rozdíl	<b>46 617 548 000 Kč</b>

Zdroj: Centrum dopravního výzkumu, v.v.i., Statistiky

Zpracování: Vlastní

Dosažením do jednotlivých jednotkových nákladů, jež jsou definovány, jako hlavní složky při vyčíslení dopravní nehody, dostáváme finanční vyjádření ekonomické náročnosti škod způsobených dopravní kolizí. Jednotlivé složky přímých a nepřímých nákladů zobrazuje obrázek č. 3, viz výše. Zatímco materiálové vyjádření jedné dopravní nehody v roce 2012 činí 59 891 Kč, tak celková ekonomická ztráta činí 632 560 Kč.

Pro porovnání postoje České republiky v oblasti nákladů v dopravní nehodovosti je provedeno porovnání s Rakouskou republikou, s níž je provedena i komparace v oblasti nehodovosti jako takové. Jednotkové vyjádření nákladů obou zemí je uvedeno v následující tabulce.

Tabulka č. 16: Jednotkové náklady v Česku a Rakousku

náklady v miliard. EUR, 2012	Česká republika	Rakouská republika
Úmrtí	0,58	1,58
vážná zranění	2	4,01
lehká zranění	0,21	0,93
škody na majetku	0,48	3,58
Celkem	3,27	10,1
celkem v % HDP	1,40%	3,40%

Zdroj: IRTAD

Zpracování: Vlastní



Pro objektivní vyjádření vlivu dopravních nehod na náklady obou zemí je provedeno % vyjádření z HDP. Dle výsledného ukazatele je zjištěno, že v České republice jsou náklady dopravních nehod o více jak polovinu nižší než v Rakouské republice. To i přes to, že v předchozích analýzách je zjištěno, že obě země si jsou v celkové problematice nehodovosti hodně podobné. Ať jsou v jednotlivých kategoriích, např. nehodovost na motocyklu jak poukazuje tabulka č. 6 hodně odlišné, v celkovém porovnání počtu mrtvých a zraněných při přepočtu na 1000 obyvatel je odlišnost pouze několik setin.

Objektivním zhodnocením ukazatelů je provedeno zhodnocení, jehož výsledkem je, že náklady vzniklé při dopravních nehodách a následné škody, jež jsou vyjadřovány právě jednotkovými náklady v České republice téměř poloviční, než jsou v Rakouské republice. Z pohledu jednotkových nákladů je tedy Česká republika na tom lépe než Rakousko. Při zohlednění infrastruktury, mrtvých na 100tis. obyvatel, rozlohy a počtu obyvatel přichází v úvahu pouze jediný odlišný ukazatel a to míra motorizace. Zatím co v České republice je 436/1000 obyvatel, v Rakouské republice je to 530/1000 obyvatel. To je více i než 525/1000 obyvatel jež má Německo. Právě proto by důvody takto rozdílných jednotkových nákladů obou či dalších zemí by případně musely být předmětem dalšího zkoumání.

#### **4.5.1. Výpočet ztrát nejhorších kategorií při dopravních nehodách za rok 2012**

V tabulce č. 10 jsou uvedeny tři kategorie dle nejfatálnějších následků. Kategorie nepřizpůsobení rychlosti dopravně technickému stavu vozovky drží první místo za posledních pět let (2009-2013) v počtu usmrcených osob a to i přes to, že v počtu nehod je na druhém místě. Druhou nejhorší skupinou v počtu usmrcených osob je jízda po nesprávné straně vozovky či vjetí do protisměru, přestože v počtu nehod je až na místě devátém. Třetí nejhorší skupinou v počtu mrtvých osob je zavinění - řidič se plně nevěnoval řízení - stojí na prvním místě v počtu dopravních nehod za rok 2012.

Jsou vybrány právě tři nejtragičtější skupiny, jelikož z celkového počtu usmrcených osob za rok 2012 jejich součet zaujímá 41,7% . V ideálním případě by pozitivní ovlivňování všech příčin dopravních nehod znamenalo jejich snížení, ba ale i zaměřením se tedy na tři skupiny z nejčtetnějších a nejtragičtějších příčin dopravních nehod se dá nehodovost v České republice podstatně snížit. V následující tabulce jsou řešené skupiny vyčísleny z pohledu celkové ekonomické ztráty.

Tabulka č. 17: Jednotkové náklady tří nejfatálnějších skupin

Kategorie		
nepřizpůsobení rychlosti dopravně techn.stavu vozovky	nehod/osob	jednicové náklady
počet nehod 2012	7407	
počet nehod s hmotnou škodou	5505	1 249 635 000 Kč
usmrcených	110	2 092 420 000 Kč
těžce raněných	426	2 130 426 000 Kč
lehce raněných	3103	1 343 599 000 Kč
jízda po nesprávné straně vozovky či vjetí do protisměru		
počet nehod 2012	2371	
počet nehod s hmotnou škodou	1792	406 784 000 Kč
usmrcených	92	1 750 024 000 Kč
těžce raněných	788	3 940 788 000 Kč
lehce raněných	5844	2 530 452 000 Kč
řidič se plně nevěnoval řízení	14117	
počet nehod s hmotnou škodou	11102	2 520 154 000 Kč
usmrcených	82	1 559 804 000 Kč
těžce raněných	331	1 655 331 000 Kč
lehce raněných	3799	1 644 967 000 Kč

Zdroj: Vlastní výpočty

Zpracování: Vlastní

Tabulka č. 18: Rozdíl nákladů tří nejfatálnějších skupin

ekonomické ztráty z dopravní nehodovosti na pozemních komunikacích za rok 2012 těchto tří kategorií	<b>22 824 384 000 Kč</b>
hmotná škoda při dopravních nehodách těchto tří kategorií	<b>2 221 480 300 Kč</b>
Rozdíl	<b>20 602 903 700 Kč</b>

Zdroj: Vlastní výpočty

Zpracování: Vlastní

Dle provedených výpočtů vychází najevo, jak velký je rozdíl mezi pojmy škody způsobené při dopravní nehodě a celkové škody způsobené dopravní nehodou. Zatímco škody „při“ nehodě jsou řádově v miliardách korun, škody „celkové“ již zasahují řádově do desítek miliard korun. Rozdíl mezi těmito dvěma skupinami je rozdělen poměrově 1/10. Znamená to tedy, že škody při nehodě hrají roli v celkové částce způsobené dopravní nehodou téměř 10,3%. Globální náklady spojené s nehodovostí na pozemních komunikacích jsou tak několikanásobně vyšší, než je na první pohled zjevné.

Analýzou provedených výpočtů vychází najevo, že skupiny, jež zaujímají se svými celkovými 41,7% největší část z počtu usmrcených osob na pozemních komunikacích za rok 2012 hrají také hlavní roli ve výdajích ze státního rozpočtu. Po výpočtu celkové ekonomické ztráty z dopravní nehodovosti na pozemních komunikacích za rok 2012 pomocí jednotkových nákladů vychází najevo, že právě tři nejproblematictější skupiny zaujímají část 44,33% z těchto ztrát. Ostatní viníci dopravních nehod, stejně tak jako ostatní druhy zavinění řidičem motorového vozidla po zohlednění jednotkových nákladů drží procentuální či desetinné zastoupení ve vlivu na veřejné finance.

Schválený rozpočet České republiky na rok 2012 činil 1 189 700 778 tis. Kč, rozpočet po změnách byl 1 199 352 486 tis. Kč., a konečný 1 258 410 716 tis. Kč. Po uzavření roku byl následující rok zveřejněn rozpočet roku 2012 skutečný a činil 1 152 386 677 tis. Kč.

Spolu s celkovým rozpočtem byl zveřejněn i rozpočet Ministerstva dopravy tj. kapitola 327 a jeho výše činila 39 220 251 tis. Kč. Jednotlivé položky rozpočtu jsou uvedeny v příloze č. 7. Pro vyhodnocení však využijeme celkový rozpočet České republiky, jelikož jednotkové náklady, jež jsou zahrnuty do výpočtu ekonomické ztráty, v sobě zahrnují i položky, jež se týkají dalších kapitol veřejného rozpočtu. Dopravní nehody mají tudíž vliv na veřejné finance z více směrů. Přesné vyčíslení, kolik zaobírají pouze náklady Ministerstva dopravy, by byly předmětem dalšího analyzování. Tato diplomová práce je zaměřena na finance celého státu.

Z výsledků analýz a matematických výpočtů je zjištěna celková výše ekonomické ztráty z dopravní nehodovosti a ta činí 51 492 965 tis. Kč, jež vystihuje necelých 4,3% ze státního rozpočtu. Celková hmotná škoda způsobená při všech 81 404 dopravních nehod za rok 2012 je vyčíslena na 4 875 417 tis. Kč s necelým 0,5 procentuálním vyjádřením v státním rozpočtu.

Dále je číselně vyjádřeno, jak nákladné jsou tři nejfatálnější skupiny a jejich celková ekonomická ztráta 22 824 384 tis. Kč. Zaujímá 1,9% z celkového rozpočtu. Materiálová škoda činila 2 221 480,3 tis. Kč, což je 0,02% z rozpočtu České republiky.

Zatímco celkové ekonomické ztráty ovlivňují 4% rozpočtu, ekonomické ztráty zkoumaného vzorku ho ovlivňují 2%, je tedy patrné, že tento vzorek je nezanedbatelný v dané problematice.

Člověk jako řidič motorového vozidla může i svou vedlejší činností velkou měrou ovlivnit státní rozpočet a to hlavně způsobením chyb - nepřizpůsobení rychlosti dopravně technickému stavu vozovky, jízda po nesprávné straně vozovky či vjetí do protisměru, řidič se plně nevěnoval řízení.

## 5. Vyhodnocení hypotéz, návrhy opatření

### 5.1. Celkové shrnutí problematiky

Hluboké zkoumání následků dopravních nehod jako takových má naprosto odlišné výsledky než prvotní závěr materiálové hmotné škody, jež v celkových škodách hraje malou roli. Nelze však říci, že by byly tyto škody zanedbatelnými položkami. Jednotkové položky pospolu vytvářejí součin škod, jež i přes neustálé zdokonalování jednotlivých složek výpočtu nebude moci být téměř nikdy vyčíslen se 100% pokrytím všech následků, respektive výdajů na ně. Stejně tak i druhotná či více-násobná ztráta z produkce nelze vyjádřit, jelikož nelze přesně určit na kolik dalších činitelů bude mít vliv ztráta jednoho článku. Pokud je obětí automobilové kolize např. majitel firmy s 500 zaměstnanci a třemi studujícími dětmi na vysoké škole, je nepředvídatelnou externalitou i další vývoj těchto lidí. Z ekonomického hlediska můžou být zaměstnanci důsledkem nedobrovolné smrti majitele propuštěni a nevytvářet tak přidanou hodnotu, tudíž nepřispívat do příjmů státního rozpočtu, naopak čerpat transferové platby. Jinou variantou by byl nástup nového vedení (dětí), které by změnilo firemní strategii a došlo by ke zvýšení produktivity a přílivu peněz do státní pokladny. Děti by mohly také zůstat na škole a pobírat sociální dávky, společnost prodat nezkušeným podnikatelům, kteří by později zkrachovali a stát by tak opět přišel o příjmy.

Takových scénářů existuje nesčetná spousta a jejich vývoj se odvíjí situace od situace. Nikdo není schopen říci, do jaké míry jedna automobilová nehoda ovlivní životy stovek nebo tisíců lidí a ty následně ovlivní příjmy a výdaje státního rozpočtu a další vývoj celé ekonomiky. Může být řečeno jedno: automobilové nehody způsobují nevyčíslitelné škody. A to i přes už tak rozsáhlý vzorek výpočtu nemůže dojít k úplnému vymezení vlivu dopravních nehod na příjmy a výdaje státního rozpočtu. Jisté je, že dopravní nehoda nese následky v podobě škod a jakékoli předejití této situaci a omezení četnosti povede ke snížení škod a tedy eliminaci vlivu na veřejné finance.

## 5.2. Vyhodnocení hypotéz

V rámci diplomové práce jsou v kapitole 3.3 stanoveny tři pracovní hypotézy. Před samotnými návrhy je potřeba ověřit jejich platnost a hypotézy tak potvrdit či vyvrátit. Vyhodnocení hypotéz je stanoveno na základě hloubkově prozkoumané problematiky dopravních nehod naší země i zemí EU. A to nejen nehodovosti jako takové, ale i vedlejších dopadů z nehodovosti.

Hypotéza 1:

Více jak polovina dopravních nehod na pozemních komunikacích je zapříčiněna lidským faktorem.

Vyhodnocení: Hypotéza je pravdivá. Na základě bodovací metody je vyhodnocen řidič motorového vozidla jako viník na 1. místě. Potvrzuje se tak, že zapříčinění lidským faktorem je více jak poloviční, a to dokonce 88% všech nehod za posledních pět let. Z pohledu počtu usmrcených osob zapříčinil lidský faktor 91% těchto nehod. Z dlouhodobého hlediska (posledních deset let) je tak lidský faktor hlavní příčinou dopravních nehod. Na základě provedené analýzy lze tedy tuto hypotézu potvrdit.

Hypotéza 2:

Česká republika je v rámci Evropské unie v počtu usmrcených na 1 milion obyvatel nad evropským průměrem v nehodovosti na pozemních komunikacích.

Vyhodnocení: Hypotéza není pravdivá. Česká republika se pohybuje okolo průměru usmrcených osob za daný rok. Skokově se počet usmrcených osob neodchyluje od tohoto průměru ani směrem k pozitivu ani směrem k negativu. Např. pro rok 2011 byl průměr 60 usmrcených osob na 1 milion obyvatel, v ČR to bylo 67 osob. Přesto, že je to hodnoceno jako negativum, pohybuje se ČR okolo průměru oproti zemím, jež jsou na tom podstatně lépe či hůře. Ve Spojeném království byla situace nejpozitivnější a to 31 osob, nejhorší pak byla v Polsku 110 osob usmrcených na 1 milion obyvatel. Lze tedy říci, že Česká republika se od roku 2001 pohybuje na střední příčce nehodovosti, například spolu se Slovenskem (Statistiky EU).

Při provedené komparaci Česka se sousedícími zeměmi EU provedené v rámci této diplomové práce se potvrdilo, že v rámci těchto států stojí Česká republika na střední příčce v oblasti nehodovosti, a to nejen v počtu nehod a usmrcených osob, ale i

z pohledu těžce a lehce raněných osob s ohledem na infrastrukturu a míru motorizace. Tím lze tedy tuto hypotézu vyvrátit.

Hypotéza 3:

Zvýšení výdajů na omezení dopravních nehod přinese ve výsledku větší příjmy do státního rozpočtu z produktivity činnosti člověka.

Vyhodnocení: Hypotéza je pravdivá. Při výpočtu celkové ekonomické ztráty z dopravní nehodovosti na pozemních komunikacích řádově v desítkách miliard každý rok. V roce 2012 to bylo 51 492 965 000 Kč. I při jednorázovém vynaložení této částky do prevence dopravní nehodovosti by došlo ke snížení nehodovosti. Největší nehodovost z pohledu věkové skladby byla zjištěna u skupiny do 35 let věku. Pokud by se těmito výdaji ze státního rozpočtu zachránilo patnáct životů tohoto věku a vezmeme-li v potaz průměrný ekonomicky aktivní život, částka by se navrátila. Průměrný věk odchodu do důchodu je 60,5 roku, ekonomická ztráta z jedné usmrcené osoby je 2 538 967 Kč. Pokud by se tedy prodloužil život osobě o 25 let odvrácením nebezpečí v podobě dopravní nehody, došlo by k výnosu 63 474 175 Kč. Celkem by těchto patnáct osob svou další ekonomickou aktivitou vytvořilo dostatek financí na pokrytí původní investice do prevence dopravních nehod a sociálního zajištění v důchodu. Každý další ušetřený život by znamenal úsporu pro veřejný rozpočet. Stejně tak, by byla pozitivně ovlivněna příroda, budoucí populace a další vedlejší soukromé i společenské užitky.

### **5.3. Návrhy a opatření vedoucí ke zlepšení situace**

Na bezpečnosti silničního provozu a snížení dopravní nehodovosti se podílí nemalý počet činitelů. Vzájemná spolupráce činitelů zabývajících se nehodovostí v oblasti výzkumu, návrhu opatření, vyhodnocování problematiky a navrhování strategií s řešeními je jednou z cest ke zlepšení problematiky nehodovosti, snížení nehodovosti a následků dopravních nehod. Hlavním subjektem v rámci České republiky je BESIP, v rámci Evropské unie je to Evropská komise, jež přijímá programy pro bezpečnost silničního provozu.

BESIP je v rámci národní strategie hlavní koordinační subjekt bezpečnosti silničního provozu, jako garant realizace a plnění Národní strategie bezpečnosti

silničního provozu. Je samostatným orgánem Ministerstva dopravy ČR a expertním orgánem v oblasti působení na lidského činitele. Na roky 2011 – 2020 má stanoveny strategie: snížení počtu usmrcených osob v silničním provozu do roku 2020 na úroveň průměru států Evropské unie; snížení počtu těžce raněných osob o 40% (BESIP).

Akční program pro bezpečnost silničního provozu EU na období 2011-2020 má několik podnětných projektů, jež jsou uvedeny v dokumentu MEMO/10/343. Tento ambiciózní program má za hlavní cíl snížení nehodovosti na evropských silnicích v příštích deseti letech o polovinu. Podrobně tak chce dosáhnout pomocí sedmi strategických cílů: zlepšená bezpečnostní opatření u vozidel, výstavba bezpečnější silniční infrastruktury, podporovat inteligentní technologie, zintenzivnit vzdělávání a školení pro účastníky silničního provozu, lepší prosazování opatření, opatření týkající se zranění a první pomoci v silničním provozu, nová zaměření na motocyklisty (EUROPA).

Po dlouhodobě probádané problematice dopravy a dopravní nehodovosti mohou říci, že tyto strategie v sobě zahrnují převážnou část problémových kategorií, přesto se však na některá příliš nesoustředí, např. cyklisté. Následující návrhy a opatření vedoucí ke zlepšení vývoje nehodovosti, tak vycházejí z prozkoumání a analýzy dopravních nehod na území České republiky. Jejich opodstatnění je na základě specifických vlastností a možností České republiky.

Vzhledem k vyhodnoceným nejčastějším příčinám vzniku dopravní nehody zaviněné lidským činitelem a prokázání nezanedbatelného vlivu těchto dopravních nehod na veřejné finance docházím k návrhu dvou hlavních opatření. Tato opatření navrhuji hlavně s ohledem na zjištěné nejtragičtější kategorie – nepřizpůsobení rychlosti dopravně technickému stavu vozovky, jízda po nesprávné straně vozovky, řidič se plně nevěnoval řízení. Jež zaujmají 41,7% smrtelných nehod ze všech kategorií.

#### **Hlavní opatření:**

1. zavedení stacionárních radarů na silnicích 1. a 2. třídy
2. zvýšení náročnosti držení řidičského oprávnění



## **Zavedení stacionárních radarů na silnicích 1. a 2. třídy**

Překročení rychlosti je nejčastější příčinou dopravních nehod s následkem smrti a stejně tak je to i nejčastější dopravní přešlapek. Je to největší a nejproblémovější kategorie, s níž bojují téměř všechny země EU. Po zavedení bodového systému v České republice došlo k významnému omezení dopravních nehod a přešlapek, přesto se problém s překračováním rychlosti nedaří zcela zásadně eliminovat. Pro dosažení dodržování předepsané rychlosti navrhuji značné navýšení stacionárních (pevných) radarů po celém území České republiky.

Radary jsou dle výstupu rozděleny na preventivní a represivní. Preventivní radary slouží hlavně k informativnímu měření rychlosti. K osazování těmito stacionárními radary dochází hlavně v místech, kde je zapotřebí věnovat zvýšenou pozornost dodržování předepsané rychlosti. Na řidiče má prokazatelný „výchovní“ vliv. A to jak na řidiče osobních, tak na řidiče nákladních vozidel. Dále lze tento druh stacionárních radarů využít ke sledování statistik, hustoty dopravy, rychlosti provozu úseku. K tomu je zapotřebí propojení s dalšími systémy a připojení na digitální kameru. Výsledky z těchto záznamů však nemůže policie použít pro vyvozování následků (pokutování). V současné době je v České republice kolem 500 ks těchto radarů. Používány jsou výhradně Městskou policií. Cena preventivního dopravního radaru je 30-70 tis. Kč.

Represivními radary zastupují tři typy. Je jimi laserová pistole, mobilní radar a stacionární radar. Stacionární měření probíhá pomocí digitální kamery, jádra a tří tlakových senzorů ve vozovce. Pod povrchem vozovky jsou umístěny tlakové senzory v 16 mm široké a 25 mm hluboké drážce, přibližně 1 metr od sebe. Měřený rozsah je od 100 m po 10 km. Po jejím přejetí dochází k výpočtu rychlosti a ta je zaznamenána spolu s registrační značkou, tváří řidiče, rychlostí, datem a časem přešlapek, maximální povolenou rychlost, naměřenou rychlost, spz, místo přešlapek (czechradar).

Je umístěn u okraje vozovky a skládá se ze skříně a sloupu nebo jej lze umístit na již stávající zařízení (osvětlení). Jedno měřící zařízení se dá použít pro libovolný počet skříní. Provoz radaru je ve dne i v noci a sleduje jak přijíždějící, tak odjíždějící vozidla. Při překročení maximální povolené rychlosti automaticky pořizuje obrazovou dokumentaci. Nastavování parametrů měřiče, stahování dat je prováděno dálkově a záznam je možné sledovat on-line.

Do této doby je v provozu 10 represivních stacionárních radarů na území ČR a je používaná výhradně městskou policií v rámci obce. Cena takového radaru se pohybuje okolo 1 mil. Kč a je téměř bezúdržbový. Běžnými provozními náklady je elektřina. Servisní náklady jsou dle poruch a případných úprav parametrů měřiče, které jsou pro jednotlivé radary specifické (DOSIP).

Navrhuji umístění takového radaru na každý 50 km pozemní komunikace s předností silnic 1. a 2. třídy.

Při silniční síti 55 653 km a při zavedení radaru na každý 50 km, by opatření znamenalo investici 1 001 754 000 Kč. Za rok 2012 činila celková ekonomická ztráta z dopravní nehodovosti 51 492 965 000 Kč. Je počítáno s cenou 900 000 Kč při odběru většího množství ks. Přesně by to bylo 1 114 radarů. Opakováním této investice za následující roky by tak došlo ke zvýšení obsazenosti represivními stacionárními radary. Délka další investice za tři roky je z důvodu časové náročnosti instalace, analyzování výsledků zavedených radarů v první etapě. Měření rychlosti, by tak probíhalo na každém 25. km.

Provozní náklady by byly částečně pokryty z výběru pokut, alespoň v počátečních letech, později pokud by došlo ke snížení ekonomické ztráty ze snížené nehodovosti. Bylo by však potřeba zapracovat na velikosti a vzhledu radaru. Jeho dočasný vzhled je příliš patrný na dálku. Nejvhodnější formou by bylo přizpůsobení vzhledu k prvkům vyskytujícím se v dopravním prostředí (např. součást osvětlení).

Následující tabulky č. 19, 20, 21 zaznamenávají prognózy vývoje dopravní nehodovosti po zavedení represivních stacionárních radarů. Jsou zde nastíněny a vyčísleny prognózy: optimistická, střední a pesimistická.

Opatření zavedení dopravních radarů by prioritně ovlivnilo veřejný rozpočet ve výdajové části. Nákupem radarů by došlo ke zvýšení investic do prevence dopravních nehod. Příjmová část rozpočtu by byla ovlivněna až po několika dnech aktivního zapojení radarů do provozu. Došlo by tak z finančního postihu zvýšeného počtu dopravních přestupků. Mnohem větší ovlivnění příjmové části rozpočtu by bylo zaznamenáno až po delší době, kdy by vlivem záchrany lidských životů, či zranění osob došlo k úspoře celkové ekonomické ztráty. Přesné vyčíslení vývoje celkové

ekonomické ztráty vlivem zavedení represivních stacionárních radarů zobrazují následující tři prognózy.

Tabulka č. 19: Optimistická prognóza – v tis. Kč

optimistická prognóza	1.rok	2.rok	3.rok	4.rok	5.rok
investice do radarů	1 001 754	557	557	857 780	1 114
roční ekonomická ztráta z nehodovosti	51 492 965	43 769 020	39 392 118	33 483 300	30 134 970

Zdroj: Vlastní výpočty

Zpracování: Vlastní

V optimistické prognóze může dojít ke snížení nehodovosti za tři roky o více jak 30 % za tři. První rok po zavedení a třetí rok při zavádění dalších radarů dojde k většímu procentuálnímu snížení nehodovosti než v ostatních letech. Je to zdůvodněno psychologickým zvykem. Zavedení opatření s postihem má nejúčinnější vliv v jeho začátku, postupem času dochází k mírnému opadu strachu. Údržba a nastavení je v této variantě minimální a vývoj cen při koupi dalších radarů je velmi pozitivní. Za 5 let by došlo ke snížení ekonomické ztráty o 21 357 995 000 Kč. Po třech letech by došlo k nákupu dalších radarů, a tím ke snížení nehodovosti o dalších 10 %. Zároveň by se zvýšily provozní náklady radarů dle celkového nového množství.

Tabulka č. 20: Střední prognóza – v tis. Kč

střední prognóza	1.rok	2.rok	3.rok	4.rok	5.rok
investice do radarů	1 001 754	1 114	1 114	924 620	2 228
roční ekonomická ztráta z nehodovosti	51 492 965	46 343 668	44 026 485	39 623 836	34 868 975

Zdroj: Vlastní výpočty

Zpracování: Vlastní

Střední prognóze předpokládá snížení nehodovosti za tři roky o 25 % za tři roky. První rok po zavedení a třetí rok při zavádění dalších radarů dojde k většímu procentuálnímu snížení nehodovosti než v ostatních letech. Odůvodněno je stejným psychologickým faktem jako předchozí. V této variantě je již počítáno se zvýšeným počtem potřebných servisů jak v oblasti technické tak softwarové. Náklady na provoz se zde zvyšují až o 50 % oproti optimistické prognóze. Po investici do dalších radarů o třech letech by došlo k nárůstu provozních nákladů, ale ke snížení nehodovosti o

dalších 7 % a tudíž i k většímu snížení ekonomické ztráty. Během 5-ti let tak dojde ke snížení ekonomické ztráty o 13 850 321 000 Kč.

Tabulka č. 21: Pesimistická prognóza – v tis. Kč

pesimistická prognóza	1.rok	2.rok	3.rok	4.rok	5.rok
investice do radarů	1 001 754	3 342	3 342	1 225 400	6 684
roční ekonomická ztráta z nehodovosti	51 492 965	48 918	47 450	45 078	39 217

Zdroj: Vlastní výpočty

Zpracování: Vlastní

V pesimistické prognóze by se nehodovost snížila pouze o 8 % za tři roky. Takto malé snížení nehodovosti by mohlo být způsobeno nevhodným umístěním radarů či nedostatečnému postihu bez výchovného efektu. Vývoj pořizovacích cen za tři roky při dovybavení dalšími radary je negativním směrem. Nové radary by převyšovaly cenu původních až o 200 000 Kč. Snížené procento nehodovosti by nebylo nejvyšší možné, i tak by však bylo pozitivní a znamenalo ročně ušetření několika desítek lidských životů a několik stovek zraněných při dopravních nehodách. Na straně druhé by se snížila ekonomická ztráta o 7 767 965 000 Kč za 5 let. PO dovybavení radary by se nehodovost snížila místo o původních 8 % o 13 %.

Vyznačené úseky měřené rychlosti a policejní hlídky s dostupnými měřicími metodami nepokrývají zdaleka potřebnou hustotu provozu. Nárazovým posílením stacionárními radary by znamenalo pokrytí více vozidel, ale i větší plochy, tím by se plošně snížila rychlost v provozu, začal by fungovat psychologický vliv ze strachu naměřeni a následného přísného potrestání. V návaznosti na plošné nárazové zavedení digitalizovaných stacionárních radarů musí být provedeny i patřičné legislativní, administrativní, soudní ad. návaznosti. Dostatečná digitalizace by znamenala zvýšenou míru automatizace procesu. Jde o tzv. automatické vymáhání. Radar po odhalení porušení zákona automaticky zakóduje a zpracuje data, následně vyhledává v databázi registru vozidel (i pronajatých či odcizených). Automaticky dojde k tisku přestupku a k jeho následnému rozeslání úředníkem, jež na celý proces dohlíží. Zapojení lidského faktoru by bylo až při samotném rozeslání přestupků, tím dochází k výraznému snížení časové náročnosti z několika měsíců na několik dnů.

System automatického monitorování a vymáhání práva je zaveden např. ve Francii. Mezi koncem října a koncem prosince 2003 bylo instalováno prvních 100 automatických radarových detektorů. Před koncem roku 2005 byla plánována instalace dalších 900 detektorů. Celková cena radarového detekčního systému (včetně instalace, provozu a údržby po dobu tří let) je přibližně 100 000 eur. Po zaplacení instalace prvních 1000 radarů byly všechny příjmy z pokut použity na projekty pro bezpečnost silnic. Za jeden rok (od října 2013-2014) odhalily automatické radary asi 2 miliony dopravních přestupků a téměř 75 % postižených vozidel získalo povolení k provozu ve Francii a zbytek byla zahraniční vozidla.

Od zavedení automatického systému vymáhání došlo k významnému snížení rychlostí na veškeré silniční síti. Podobný pokles nastal v počtu dopravních nehod, počtu zabitých a zraněných. Klesající tendence, která je výsledkem kombinací různých faktorů, začala v 2. polovině roku 2002, tedy před zavedením automatických radarových detektorů. V roce 2001 zemřelo v důsledku dopravní nehody ve Francii 8 160 osob. V roce 2002 bylo na silnicích ve Francii zabito 7 655 osob. V roce 2003 na silnicích Francie zemřelo 6 058 osob a v roce 2004 jen 5 530 osob. Stejný trend byl v počtech dopravních nehod a zranění. Takovým poklesem dopravní nehodovosti a snížením počtu zabitých na silnicích (o 2 630 osob - tj. více než 30 % pokles v průběhu 3 let) se nemůže pochlubit žádná země.

Francie má systém automatizace dotažen až do samého závěru. Platby za přestupky jsou placeny majitelem vozidla po jejich obdržení buď telefonním příkazem bance, šekem nebo kolkem. Tím je tento proces plně automatizován. Takovéto opatření by znamenal v ČR zřízení centra pokut a vybavení potřebnými systémy k propojení radarového a vymáhacího systému. Důležité je připomenout, že při návrhu a realizaci každého opatření většího rozsahu je ve státě s parlamentní demokracií důležitá politická vůle (Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.).

Navrhuji jako doplňující opatření jdoucí spolu se zavedením represivních radarů i značné posílení preventivních stacionárních radarů. Osazení těmito radary by mělo proběhnout na všech příjezdových cestách do obcí a před rizikovými oblastmi (školky). Dopomohlo by to k ovlivnění myšlení řidičů a změně jejich chování. Dále pak kromě již zakázaných aktivních radarů zakázat i pasivní radary, jež upozorňují řidiče na měření rychlosti. Tyto radary pracují na stejné frekvenci jako policejní

radary. Zákaz aplikací se zaznamenanými radary ať už v GPS navigacích či mobilní aplikace. Zákonem regulovaná předepsaná maximální rychlost vozidel na pozemních komunikacích je odůvodněná a opodstatněná, její kontrola je nutná k fungování zavedeného systému v oblasti bezpečnosti silničního provozu.

### **Zvýšení náročnosti držení řidičského oprávnění**

Navrhuji zavedení psychotestů jako součást testů k získání řidičského oprávnění. A to k odhalení agrese a nesoustředěnosti, která je v silničním provozu nezanedbatelná. Agresivním chováním může řidič ohrožovat až několik účastníků silničního provozu. Agrese je i vyvolaná nezvládnutím, neovládnutím se vlivem aktuální osobní situace, tu však nelze dopředu vyloučit. Vlivem nepozornosti dochází k nehodám osamoceným či s druhým vozidlem, ne s více účastníky. Její následky však bývají mnohdy fatální (srážka se stromem).

Zvýšení počtu odježděných hodin v autoškole a to až na trojnásobek, za všech povětrnostních podmínek. Povinně zkušební jízdy absolvovat v automobilu se slabým a se silným obsahem. Nezvládnutí automobilu je problémové hlavně u řidičů s malou řidičskou praxí. Často tak dojde k přecenění svých schopností či neodhadnutí síly dopravního prostředku. Zavést přísnější a častější kontroly provozu autoškol, zda skutečně k odježdění zkušebních jízd došlo.

Před získáním řidičského oprávnění navrhuji, aby řidiči absolvovali školení na speciálních výcvikových trenažérech a škole smyku. Na trenažéru by docházelo k promítání nepředvídatelných dopravních situací, aby každý budoucí řidič se alespoň z části naučil vyhodnocovat různé dopravní situace. Komplikovaných situací na komunikacích je nesčetně, není možné ani všechny zinscenovat. I tak by budoucímu řidiči ukázka, například deseti komplikovaných dopravních situací a následné zhodnocení vývoje jeho reakce, mohla pomoci k přípravě vyhodnocování situací v reálném životě.

Zavedení opakování testů a zkoušek z praktické jízdy každý desátý rok po obdržení řidičského oprávnění. Přezkoušení včetně znovu proškolení první pomoci.

## **Další opatření**

Navrhuji zde některá konkrétní opatření. Považuji však za daleko vhodnější cestu ke zlepšení situace komplexní řešení problematiky a stejně tak i komplexní zavádění opatření. Jejich síla vycházející ze synergického efektu pak bude mnohem větší než síla samostatných opatření. Je zapotřebí tedy spolupráce nejen orgánů výkonných, činných, ale i návaznost na legislativní a kontrolní procesy. Musí v sobě zahrnovat i návaznost na všechny přímé i nepřímé složky dopravy, tj. zdravotní systém, soudní systém, sociální systém, školský systém, daňový systém, záchranný systém, policejní systém, administrativní systém, pojišťovnický systém, podnikatelský systém. Společnou snahou a zapojením složek soukromých i veřejných je možné zlepšit bezpečnost silničního provozu, zlepšit infrastrukturu a zlepšit chování účastníků silničního provozu.

### Legislativní opatření:

- zpřísnění bodového systému a to konkrétně přestupků, jež se podílejí nejvíce na dopravních nehodách, jako je nepřiměřená rychlost, nesprávné předjíždění, nevěnování se řízení (telefonování, nastavování GPS)
- výchovné odebrání řidičského průkazu s okamžitou platností za agresivní a bezohledný způsob jízdy na dobu 2 měsíců a to nejvýše 2x po sobě, dále na dobu 12 měsíců a následně přezkoušení držitele řidičského oprávnění
- větší postih řidičů z povolání. S tím související zavedení bezpečnostních systémů do vozidel v podobě testeru na alkohol či jiných návykových látek.
- zpřísnění pravidel podání vysvětlení u předvolání. S účinností novely zákona č.361/2000 Sb., o silničním provozu se zavedla tzv. objektivní odpovědnost provozovatele vozidla. Tímto se eliminuje vysvětlování řízení osobou blízkou. Přesto však dochází ke spoustě případů, kdy za účastníka přestupkového řízení je vydávána osoba v zahraničí, proces se tak značně komplikuje a mnohdy dochází k promlčení přestupku
- povinné reflexní označení chodců a cyklistů při účastnění se provozu na silnicích 1. a 2. třídy, bez ohledu na časové či sezonní období. Při snížené viditelnosti či v noci povinné světelné označení.

### Pojistné opatření:

- převedení zákonného pojištění na osobu, nikoli na vozidlo. Pokutování či přestupkové šetření řidiče provázat s výší zákonného pojištění. Větší finanční výdaje tak mohou být jedním z prostředků, jak přimět řidiče k disciplíně.

#### Pozemní opatření:

- investice do nízkorozpočtových opatření, k jejichž zavádění nejsou nutné rozsáhlé stavební úpravy. Jedná se rozsáhlou implementací psychologických a fyzických prvků.
- psychologické prvky – výstražné značky, reflexní značení, nákras na vozovku, nástřik povrchu na vozovku, odstranění nadbytečných značek (hlavní silnice pro zachování přednosti zprava). Všechny psychologické prvky nevyžadují větší zásah do komunikace či jejího okolí a jsou tak nejlépe aplikovatelná. Zároveň velmi působí na podvědomí řidiče a ovlivňuje jeho chování
- fyzické prvky – střední ostrůvky, přiměřené adekvátní osvětlení s ohledem na ostatní účastníky silničního provozu, zúžení vozovky, zpomalovací prahy, dopravní šikana. Realizace těchto prvků se používá zejména v obcích či při vjezdu do zóny, jejich realizaci je nutné provést na základě vyhodnocení jednotlivých úseků vozovky.

#### Přepravní opatření:

- vyčlenění kamionové dopravy mimo dopravu osobní. Pohyb kamionů a jiných nákladních vozidel související s neustále se zvyšující spotřebou spotřebních výrobků s sebou nese i zvýšený provoz na komunikacích. Následky dopravních nehod, kde jsou účastníky i nákladní vozidla, mají větší následky jak materiálové tak na lidský život a stejně tak i na dopad životního prostředí. Vyčlenění nákladních vozidel mimo běžné komunikace by přineslo minimálně zřídnutí provozu. Rychlost provozu má také významnou roli na psychiku řidiče. Přesun významného podílu nákladní dopravy je nejvhodnější na železnici. Tzv. kamiony po kolejích dnes využívají řady zemí (hodně v Německu) a jejich výhoda je v kombinované dopravě silnice-železnice-silnice. Nese s sebou však řadu nákladů spojenou s vybavením překladišť, železniční infrastruktury, kapacita překladišť.



- vyčlenění zemědělských vozidel a stavebních strojů. Časové omezení vjezdu těchto vozidel a strojů na komunikace 1. a 2. třídy v době ranních či odpoledních špiček. Stejně tak ve dnech svátků či vytíženějších dní v roce (začátky, konce prázdnin). Objížděním těchto vozů se zvyšuje riziko nesprávného předjíždění.

#### Technická opatření:

- dovybavení vozů GPS. K zaznamenávání rychlosti vozidel, s alarmem dopravní nehody při aktivaci přiřazených čidel nebo aktivaci airbagů. Záznamy z těchto GPS by následně mohly vést k vyhodnocování příčin a okolností dopravní nehody
- povinné vybavení nových vozidel systémem pro podporu řízení. Těmi jsou například: protisrážková upozornění, povinné kontrolky zapnutí bezpečnostních pásů, systém varování při vybočování z jízdního pruhu, elektronická kontrola stability, systém varující na chodce. Vybavenost těmito systémy se doteď liší co druh a značka automobilu. Pokud ovšem tyto technologie již existují a jejich využití by mělo přispět byť malým procentem ke snížení nehodovosti, tak právě jejich povinné zavedení je významné. A to i za předpokladu zvýšení cen automobilů.

## 6. Závěr

Tématem diplomové práce je vliv dopravních nehod na příjmy a výdaje státního rozpočtu. Na základě tohoto tématu byly stanoveny 2 cíle, jeden prioritní a jeden sekundární. První část je věnována teoretickým východiskům dané problematiky a metodiky potřebné pro další zpracování práce, jejichž prozkoumání bylo potřebné k samotným analýzám nehodovosti. Po teoretickém vymezení následovalo stanovení tří hypotéz, jež jsou vyhodnoceny v kapitole 5.2 a jejich opodstatnění je uvedeno v kapitole 3.3. Následně byly v praktické části provedeny potřebné analýzy, ve které byla zpracována statistická data, jež byla použita pro vyhodnocení situace, konečné závěry a návrhy. K analýze dopravních nehod a jejich příčin byla použita bodovací metoda, metoda pořadí a metodou váženého pořadí. Ke stanovení vah došlo Saatyho metodou, jež byla vyhodnocena jako nejvhodnější po prozkoumání jednotlivých metod.

Hlavním cílem této diplomové práce byla analýza dopravních nehod a jejich příčin na pozemních komunikacích České republiky a to bodovací metodou a metodou pořadí za posledních pět let (2009 - 2013). Vývoj jednotlivých příčin kategorií nehodovosti se může v jednotlivých letech lišit a zkoumání jednoho roku by mohlo být zavádějící, proto jsem zvolila analýzu ze střednědobého hlediska. Dlouhodobé hledisko např. v rámci dvaceti let by taktéž mohlo být zavádějící vzhledem k neustále se zdokonalující a rozvíjející dopravní technice a infrastruktuře.

V rámci práce byla taktéž provedena komparace České republiky s vybraným sousedícím státem EU. Výběr země proběhl pomocí bodovací metody základních charakteristických ukazatelů a ukazatelů dopravní nehodovosti. Srovnání se uskutečnilo v rámci roku 2012, jelikož některé sousedící země nemají aktuálnější přístupná data potřebná k určení stanovených ukazatelů. Z výsledné analýzy tak byla pro komparaci vybrána Rakouská republika jako nejvhodnější. Na základě použitých statisticko-analytických metod z dostupných statistických dat bylo zjištěno, že v oblasti nehodovosti má Rakouská republika kladnější výsledky než Česká republika. To i přes to, že v některých kategoriích, např. nehody na motocyklu, mají téměř třikrát větší nehodovost než na území Česka.

Rakouská republika byla rovněž použita jako srovnávací země k vyhodnocení nákladů dopravních nehod. Srovnání proběhlo v jednotkových nákladech EUR a %

vyjádřením těchto nákladů z HDP dané země. Jednotkové náklady dopravních nehod v roce 2012 v Česku celkem 1,40 % HDP a Rakousko 3,40 % HDP. Česká republika si stojí v porovnání nákladů z dopravní nehodovosti s Rakouskem podstatně lépe. Přesto je však na střední příčce evropského průměru.

Sekundárním cílem diplomové práce je zjištění vlivu na příjmy a výdaje státního rozpočtu, a to zejména problematických skupin nehodovosti na pozemních komunikacích. Po analýze viníků dopravních nehod, z nichž vyšel řidič motorového vozidla jako hlavní viník dopravních nehod a to v 91 % nehod se smrtelným následkem, byla tato skupina dále prozkoumána z hlediska příčin. Výsledkem prozkoumání této skupiny vyšly najevo tři příčiny dopravních nehod s nejfatálnějšími následky, jež dohromady zavinují 41,7 % nehod s úmrtím. Jsou to kategorie: nepřizpůsobení dopravně technickému stavu vozovky, jízda po nesprávné straně vozovky či vjetí do protisměru, řidič se plně nevěnoval řízení.

Před samotným zkoumáním vlivu těchto kategorií na veřejný rozpočet byla provedena Saatyho metoda stanovení vah pro následky dopravních nehod. Ta byla použita pro komparaci bodovací metody a metody váženého pořadí k ověření významu nejfatálnějších následků v porovnání s méně tragickými. Pořadí významnosti po tomto porovnání zůstalo neměnné, byť lehce ovlivněné těmito vahami. Nejvýznamnější tak pořadí zůstává následek – usmrcení.

Tyto kategorie byly přepočítány do jednotkových nákladů a vyjádřena jejich celková ekonomická ztráta. Stejně tak i všech dopravních nehod, pro zhodnocení důležitosti vzorku z celkové nehodovosti. Analýzou provedených výpočtů vychází najevo, že skupiny, jež zaujímají se svými celkovými 41,7% největší část z počtu usmrcených osob na pozemních komunikacích za rok 2012 hrají také hlavní roli ve výdajích ze státního rozpočtu. Po výpočtu celkové ekonomické ztráty z dopravní nehodovosti na pozemních komunikacích za rok 2012 pomocí jednotkových nákladů vychází najevo, že právě tři nejproblematictější skupiny zaujímají část 44,33% z těchto ztrát. Zkoumaný vzorek ovlivňuje 2 % státního rozpočtu a celkově nehodovost ovlivňuje 4% státního rozpočtu, a to jak příjmovou, tak výdajovou část. Obě tyto části jsou zahrnuty při výpočtu jednotkových nákladů. Tyto kategorie jsou tedy nezanedbatelné v dané problematice a jejich snížení by znamenalo významné pozitivní ovlivnění veřejného rozpočtu.

V kapitole 5.3 byla následně navržena opatření vedoucí k možnému zlepšení situace, a to nejen z pohledu ekonomického, ale i z pohledu životního prostředí, geografického, infrastruktury ad. Navrhováno je:

- zavedení stacionárních radarů na silnicích 1. a 2. třídy
- zvýšení náročnosti držení řidičského oprávnění
- další legislativní, pojistné, pozemní, přepravní, technická opatření

Přínosem této práce je objektivní analýza problematiky dopravních nehod a jejich příčina a to bodovací metodou a metodou pořadí, jež problematiku zhodnocuje z více ukazatelů a má tak větší vypovídající schopnost než samostatná statistická data. Po celkovém zhodnocení nehodovosti a zhodnocení příčin dopravních nehod tak mohlo dojít k následnému finančnímu vyjádření nejvíce problematických příčin dopravních nehod. To bylo vstupem pro návrh opatření vedoucí ke zlepšení situace dopravní nehodovosti jako takové a ke snížení nákladů všech složek veřejného rozpočtu a zvýšení příjmů z ekonomické aktivity.

Problém dopravních nehod se týká nás všech a to i neřidičů. Ať už jsme aktivními či pasivními účastníky silničního provozu, jsme chodci, pasažéři, řidiči z povolání, potřebujeme dopravu k životu. Někdo v menší někdo ve větší míře. Doprava je součástí našich životů už od historie a i ti kteří si myslí, že se jich zdánlivě netýká, jsou její součástí. K zajišťování běžných potřeb k životu, jakož hmotných statků či přepravy služeb, by se neobešel žádný z nás. Každý z nás ji může tedy i ovlivnit odpovědným a ohleduplným chováním a jejím smysluplným využíváním.

Jak bylo prokázáno, řidič – jako lidský činitel dopravy, zapříčiňuje svým chováním nejvíce dopravních nehod. Ať už vědomě, špatným vyhodnocením situace, či špatným psychickým nebo fyzickým stavem. Je tedy hlavně na ukázněnosti a odpovědnosti řidičů, aby se situace začala vyvíjet příznivějším směrem. I přesto je zapotřebí pomoci ostatních orgánů, jež se doprava týká, aby došlo k omezení a zmírnění dopravních následků.

Z pohledu financí se také doprava dotýká každého z nás. Nehodovost se podílí na ekonomickém vývoji naší země, a je tedy v zájmu nás všech se podílet na jejím příznivém vývoji. Provázanost veřejných financí dopravy a s ní spojené nehodovosti je v mnoha směrech – zaměstnanost, investice, tvorba HDP, veřejný sektor, soukromý sektor, zdravotnictví, záchranný systém, policie ad. Jelikož se doprava podílí 1/10 na

tvorbě HDP, je potřeba jí věnovat patřičnou pozornost a zásadně řešit problematiku s ní spojenou.

## 7. Summary

The main aim of my thesis is the analysis of the traffic accidents and their cause on the roads of the Czech Republic. The first part of my thesis deals with the theoretical outcome of this matter which is necessary for further cover of my work. It is followed up with a practical part in which all statistic data, that had been used for the assessment of the situation, have been worked out. The methods the data have been covered are the endorsement method, method of sequence and the method of respected sequence. In the frame of this thesis the comparison of the Czech Republic with a chosen EU state has been done.

The secondary aim of my thesis is to find out the impact of the accidents on the revenues of the state budget, particularly of the problematic groups that cause the accidents on the roads. In the last part of my thesis there is a summary of all analysed results of the matter and subsequently safety measures for potential improvement of the situation have been done.

Key words: transport, traffic accidents, after-effects of traffic accidents, statistics, earnings and expends-revenues, state budgets.

## 8. Literatura

AUERBACH, Alan J. Fiscal policy: lessons from economic research. 1997. vyd.1  
Cambridge, Mass.: MIT Press, xii, 475 p. ISBN 978-026201-160-0.

BARTLEY, Graham P. Traffic accidents: causes and outcomes. New York: Nova  
Science Publishers, Inc., xiii, 2008, 278 p. ISBN 978-160-4564-266.

BRŮHOVÁ-FOLTÝNOVÁ, Hana. Doprava a společnost: ekonomické aspekty  
udržitelné dopravy. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2009, 212 s. ISBN 978-80-246-1610-0.

ČERVENKA, Miroslav. Soustava veřejných rozpočtů. Vyd. 1. Praha: Leges, 2009,  
205 s. Student. ISBN 978-808-7212-110.

DANĚK, Jan a Dušan TEICHMANN. Kombinovaná přeprava I. 1. vyd. Ostrava:  
Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava, Strojní fakulta, 2001, 129 s.  
ISBN 80-707-8860-7.

DVOŘÁK, Pavel. Veřejné finance, fiskální nerovnováha a finanční krize. Vyd. 1.  
Praha: C. H. Beck, xx, 2008. 343 s. ISBN 978-80-7400-075-1.

ĎURKECH, Boris. Multikriteriálne rozhodovacie procesy velitelia protiletadlovej  
raketovém brigady (Habilitationní práce), Liptovský Mikuláš: Vojenská akadémia, 1993.

FOJTÍKOVÁ, Lenka. Společné politiky EU: historie a současnost se zaměřením na  
Českou republiku. Vyd. 1. Praha: C. H. Beck, xv, 2008, 179 s. ISBN 978-80-7179-  
939-9.

FRANCOVÁ, Eva. Cestovní ruch. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2003, 119  
s. Skripta (Univerzita Palackého). ISBN 80-244-0719-1.

FUKUI, M. Traffic and Granular Flow '01. New York: Springer, xix, 2003. 580 p. ISBN 35-404-0255-1.

CHMELÍK, Jan. Dopravní nehody. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2009. 540 s. ISBN 978-80-7380-211-0.

KNOT, Klaas. Fiscal policy and interest rates in the European Union: a human factors and ergonomics analysis of mission planning and battlespace management. Cheltenham, Gos. [u.a.]: Elgar, 1996, xxii, 210 p. Human factors in defence. ISBN 18-589-8429-7.

KŘIVDA, Vladimír, RICHTÁŘ, Michal, OLIVKOVÁ, Ivana, 2. Silniční doprava. 1. vyd. Ostrava: Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, 2007. 170 s. ISBN 978-80-248-1521-3.

MARADA, Miroslav. Doprava a geografická organizace společnosti v Česku. Vyd. 1. Praha: Česká geografická společnost, 2010, 165 s. Geographica, sv. 2. ISBN 978-809-0452-121.

MIRVALD, Stanislav. Geografie dopravy I. 2., upr. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita, Pedagogická fakulta, 1999, 71 s. ISBN 80-708-2545-6.

NOVÁK, Jaroslav. Kombinovaná přeprava. Vyd. 2., rozš. Pardubice: Institut Jana Pernera, 2010, 319 s. Geographica, sv. 2. ISBN 978-80-86530-59-8.

OCHRANA, František, Jan PAVEL a Leoš VÍTEK. Veřejný sektor a veřejné finance: financování nepodnikatelských a podnikatelských aktivit. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2008, 261 s. Human factors in defence. ISBN 978-80-247-3228-2.

ONDŘÍŽKOVÁ, I., Silniční doprava. SOŠ Kyjov, [online] 2005. [cit. 2013-02-25]. Dostupné [www.sossoukyjov.cz/studovna/](http://www.sossoukyjov.cz/studovna/).



PASTOR, Otto. Teorie dopravních systémů. Vyd. 1. Praha: ASPI, 2007, 307 s. ISBN 978-80-7357-285-3.

PEKOVÁ, Jitka. Veřejné finance: úvod do problematiky. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: ASPI, 2008. 579 s. ISBN 978-80-7357-358-4.

PELTRÁN, Antonín. Závaznost principů společné evropské dopravní politiky také pro dopravní politiku ČR. In: Alternativní trendy dopravní politiky v ČR. 1. vyd. Editor Miroslav Patrik. Brno: Český a Slovenský dopravní klub, 1997. 233 s. ISBN 80-901-3395-9.

PETROVSKÝ, Alexander. Dopravní slovník. AIFA, Vydavateľstvo technickej a ekonomickej literatury 1983.

MACHALOVÁ, Jitka. Prostorově orientované systémy pro podporu manažerského rozhodování . 1 vyd.Praha: C.H.Beck, 2007, 141 s. ISBN 978-80-7179-463-9.

SALMON, Paul M. Human factors methods and sports science: a practical guide. Boca Raton, FL: CRC Press/Taylor, xxxvi, 2010, 342 p. ISBN 14-200-7216-1

STANTON, Neville. Digitising command and control: a human factors and ergonomics analysis of mission planning and battlespace management. Burlington, VT: Ashgate, c2009, xxii, 210 p. Human factors in defence. ISBN 978-0-7546-7759-8.

ŠTIKAR, Jiří. Psychologická prevence nehod: (teorie a praxe). Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2009. 218 s. ISBN 80-246-1096-5.

SYNEK, Miloslav, Heřman KOPKÁNĚ a Markéta KUBÁLKOVÁ. Manažerské výpočty a ekonomická analýza. Vyd. 1. V Praze: C.H. Beck, xviii, 2009. 301 s. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-7400-154-3.

TOUŠEK, Radek. Management dopravy. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2009, 125 s. ISBN 978-807-3941-727.

UNARSKI, Jan. INSTITUTE OF FORENSIC RESEARCH. Příčiny dopravních nehod: výukový materiál Krakov, 2011.

ZELENÝ, Lubomír. Rozvoj dopravy ve světě. Vyd. 1. Praha: Oeconomica, 2004, 128 s. ISBN 80-245-0671-8.

### **Internetové zdroje :**

Centrum dopravního výzkumu [online]. 2014[cit. 2014-06-03]. Dostupné z:

<http://www.cdv.cz/clanky-bezpecnost-silnicni-dopravy>.

Czech radar [online]. 2014[cit. 2014-08-10]. Dostupné z:

<http://www.czechradar.cz>.

Česká spořitelna [online]. 2013 [cit. 2013-12-08]. Dostupné z:

[http://www.csas.cz/static\\_internet/cs/Obchodni\\_informace-](http://www.csas.cz/static_internet/cs/Obchodni_informace-)

[Produkty/Pojisteni/Soukroma\\_klientela/Prilohy/pojistejni-odpovednosti\\_oskonto-pdf](http://www.csas.cz/static_internet/cs/Obchodni_informace-Produkty/Pojisteni/Soukroma_klientela/Prilohy/pojistejni-odpovednosti_oskonto-pdf).

Český statistický úřad [online]. 2013 [2013-11-27]. Dostupné z: <http://www.czso.cz>.

<http://www.czsocz/sldb/sldb10.nsf/cr.htm>.

[http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/mezinarodni\\_organizace](http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/mezinarodni_organizace).<http://apl.czco.cz/ode/tab.tsien090.htm>

Databáze Eurostatu. [online]. 2014 [2014-06-14]. Dostupné z:

<http://apl.czso.cz/pll/eutab/html.h?ptabkod=tsdpc340>

Dopravní statistika [online]. 2014 [2014-03-12]. Dostupné z: <http://www.sydos.cz/>

Encyklopedie. [online]. 2013 [2013-06-12]. Dostupné z:  
<http://www.evropa2045.cz/hra/napoveda.php?kategorie=3&tema=28>

Evropská asociace výrobců automobilů [online]. 2013 [cit. 2013-11-14]. Dostupné z:  
<http://www.acea.be/statistics/tag/category/vehicles-in-use>.

Evropská unie [online]. 2014 [2014-02-15]. Dostupné z: [www.europa.eu](http://www.europa.eu).

Internatiol Transport Forum [online]. 2013 [2013-09-12]. Dostupné z: <http://www.irtad.net>

Investice do rozvoje vzdělávání. [online]. 2013 [2013-11-2]. Dostupné z:  
<http://projekt150.ha-vel.cz/node/132>

Klíč k evropské statistice [online]. 2014 [2014-05-03]. Dostupné z:  
<http://www.eurostat.ec.europa.eu>.

Koordinační orgán pro bezpečnost silničního provozu [online]. 2013 [cit. 2013-12-08].  
Dostupné z: <http://www.besip.cz>.

Ministerstvo doprava [online]. 2013 [2014-05-02]. Dostupné z: [www.mdcz.cz](http://www.mdcz.cz).

Mobility and Transport [online]. 2013 [2013-09-1]. Dostupné z:  
[http://ec.europa.eu/transport/road\\_safety/specialist/statistics/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/statistics/index_en.htm)

Policie České republika [online]. 2014 [2014-07-03]. Dostupné z:  
<http://www.policie.cz>.

Povinné ručení [online]. 2013 [2013-08-12]. Dostupné z:  
<http://www.mpojisteni.cz/aktuality-nejcastejsi-duvody-pojistnych-udalosti-z-povinneho-ruceni>.

Pražský hrad [online]. 2014 [2014-01-05]. Dostupné z:  
[http://www.hrad.cz/cz/ceska\\_republika/index.shtm](http://www.hrad.cz/cz/ceska_republika/index.shtm).

Rozhodovací procesy [online]. 2014 [2014-03-15]. Dostupné z:  
<http://www.rozhodovaciproceny.cz>

Statistické metody.[online]. 2014 [2014-03-15]. Dostupné z:  
<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Wirtschaftsbereiche/TransportVerkehr/Verkehrsunfaelle/>

Statistik Österreich [online]. 2014 [2014-04-12]. Dostupné z:  
[http://www.statistik.at/web\\_en/statistics/transport/road/road\\_traffic\\_accidents/index.html](http://www.statistik.at/web_en/statistics/transport/road/road_traffic_accidents/index.html).  
<http://www.internationaltransportforum.org/statistics/index.html>.

Světová banka. [online]. 2014 [2014-07-12]. Dostupné z: [http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2013/08/07/000445729\\_20130807135411/Rendered/PDF/783190WP0P12790ox0379800B00PUBLIC0.pdf](http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2013/08/07/000445729_20130807135411/Rendered/PDF/783190WP0P12790ox0379800B00PUBLIC0.pdf)

Vše o Rakousku [online]. 2013 [2013-06-12]. Dostupné z: <http://www.vseorakousku.cz>.  
[http://www.mzv.cz/jnp/cz/encyklopedia\\_statu/evropa/rakousko/](http://www.mzv.cz/jnp/cz/encyklopedia_statu/evropa/rakousko/)

## **Časopisy:**

Periodika – Dopravní noviny, Euro, Ekonom

Časopis Dopravní inženýrství, vydavatel EDIP s.r.o.

**Zákony:**

zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů,  
www.epis Ekonomicko Právní Informační Systém

zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, ve znění pozdějších předpisů, [www.epis](http://www.epis)  
Ekonomicko Právní Informační Systém

zákon č. 128/2000 Sb., o obcích, ve znění pozdějších předpisů, [www.epis](http://www.epis) Ekonomicko  
Právní Informační Systém

zákon č. 129/2000 Sb., o krajích, ve znění pozdějších předpisů, [www.epis](http://www.epis)  
Ekonomicko Právní Informační Systém

zákon č. 200/1990 Sb., o přestupcích, ve znění pozdějších předpisů, [www.epis](http://www.epis)  
Ekonomicko Právní Informační Systém

zákon č. 248/2008 Sb., Zákon, kterým se mění zákon č. 340/2006 Sb., o činnosti  
institucí zaměstnaneckého penzijního pojištění z členských států Evropské unie na  
území České republiky a o změně zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním  
pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších  
předpisů. www.epis Ekonomicko Právní Informační Systém

zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých  
zákonů, ve znění pozdějších předpisů, www.epis Ekonomicko Právní Informační  
Systém

## 9. Seznam obrázků, tabulek a grafů

Obrázek č. 1: Schematické zobrazení veřejné rozpočtové soustavy

Obrázek č. 2: Metody stanovení vah kritérií

Obrázek č. 3: Náklady a ztráty dopravní nehody

Tabulka č. 1: Výsledky metody součtu pořadí počtu nehod podle viníků

Tabulka č. 2: Výsledky metody součtu pořadí počtu usmrcených osob podle viníků

Tabulka č. 3: Bodovací metoda – země sousedící s ČR

Tabulka č. 4: Komplementární ukazatele nehodovosti v České a Rakouské republice

Tabulka č. 5: Komparace nehodovosti České a Rakouské republiky

Tabulka č. 6: Nehodovost na motocyklu v Česku a Rakousku

Tabulka č. 7: Vybavenost České a Rakouské republiky

Tabulka č. 8: Výsledky komparace České a Rakouské republiky

Tabulka č. 9: Výsledky komparace nehodovosti jednotlivých kategorií v letech  
2009 - 2013

Tabulka č. 10: Výsledky komparace úmrtí jednotlivých kategorií v letech 2009-2013

Tabulka č. 11: Výsledky Saatyho metody stanovení vah

Tabulka č. 12: Výsledky metody součtu pořadí dopravních nehod

Tabulka č. 13: Výsledky metody váženého součtu pořadí následků dopravních nehod

Tabulka č. 14: Jednotkové náklady dopravních nehod v roce 2012

Tabulka č. 15: Celkové ekonomické ztráty a škody dopravních nehod v roce 2012

Tabulka č. 16: Jednotkové náklady v Česku a Rakousku

Tabulka č. 17: Jednotkové náklady tří nejfatálnějších skupin

Tabulka č. 18: Rozdíl nákladů třech nejfatálnějších skupin

Tabulka č. 19: Optimistická prognóza – v tis. Kč

Tabulka č. 20: Střední prognóza – v tis. Kč

Tabulka č. 21: Pesimistická prognóza – v tis. Kč

- Graf č. 1: Dopravní nehody v ČR v letech 2003-2013
- Graf č. 2: Viníci dopravní nehody v letech 2009-2013
- Graf č. 3: Ostatní viníci dopravní nehody v letech 2009-2013
- Graf č. 4: Počet usmrcených v letech 2009-2013
- Graf č. 5: Počet ostatních usmrcených v letech 2009-2013
- Graf č. 6: Nehody na motocyklu v Česku a Rakousku na 100 000 obyvatel
- Graf č. 7: Procentuální vyjádření dvou růstových kategorií nehodovosti
- Graf č. 8: Věkové rozdělení usmrcených osob při dopravních nehodách v roce 2012
- Graf č. 9: Komparace bodovací a Saatyho metody následků dopravních nehod

## **10. Seznam příloh**

- Příloha č. 1: Typologie dopravních nehod
- Příloha č. 2: Podíl jednotlivých faktorů na vzniku dopravní nehody
- Příloha č. 3: Kapitoly státního rozpočtu – schválený na rok 2012
- Příloha č. 4: Druhový výdajový rozpočet na rok 2012
- Příloha č. 5: Druhový příjmový rozpočet na rok 2012
- Příloha č. 6: Druhový rozpočet pro financování na rok 2012
- Příloha č. 7: Rozpočet ministerstva dopravy na rok 2012
- Příloha č. 8: Bodovací metoda – viníci dopravních nehod 2012
- Příloha č. 9: Metoda pořadí – viníci dopravních nehod 2012
- Příloha č. 10: Bodovací metoda – sousedící země EU 2012
- Příloha č. 11: Bodovací metoda – sousedící země EU 2012, komplementární ukazatelé
- Příloha č. 12: Komparace nehodovosti Česka a Rakouska 2012
- Příloha č. 13: Bodovací metoda – příčiny dopravních nehod v počtu nehodovosti 2012
- Příloha č. 14: Bodovací metoda – příčiny dopravních nehod v počtu usmrcených 2012
- Příloha č. 15: Saatyho metoda stanovení vah
- Příloha č. 16: Metoda váženého součtu pořadí – následky dopravních nehod 2012
- Příloha č. 17: Jednotkové náklady na jednu těžce raněnou osobu 2011
- Příloha č. 18: Růst dopravy v EU
- Příloha č. 19: Ukázka Rakouské statistiky dopravních nehod 2012
- Příloha č. 20: Dopravní nehody v ČR v letech 2003 - 2013
- Příloha č. 21: Rozpočet Ministerstva dopravy 2012 – výdaje kapitoly
- Příloha č. 22: Nehodovost na motocyklu v Česku a Rakousku



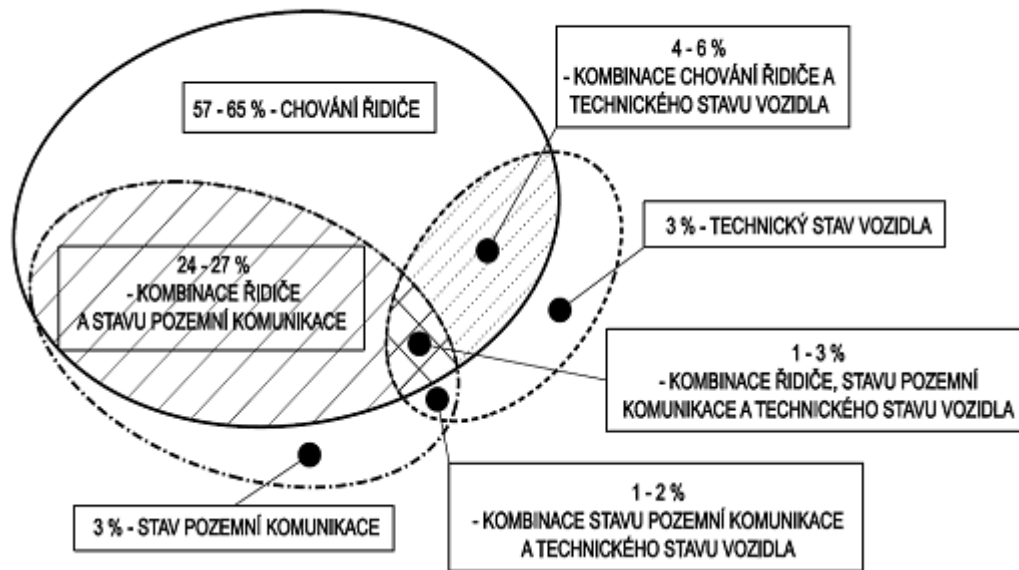
## 11. Přílohy

### Příloha č. 1: Typologie dopravních nehod

Typová skupina	Hlavní příčiny nehod	Typy nehod
0	Nehody individuální	01 – sjetí vozovky vpravo; 02 – sjetí z vozovky vlevo; 03 – sjetí z vozovky v oblasti křižovatky; 04 – couvání a otáčení; 05 – klouzání vozidla, pád z vozidla; 06 – najetí na překážku, zabezpečení pracovního místa; 07 – jiné nezařazené nehody
1	Nehody mezi vozidly jedoucí stejným směrem mimo oblast křižovatky	11 – kolize při předjíždění + kolize při změně jízdního pruhu (mimo předjíždění); 12 – kolize při vyždění od okraje vozovky; 13 – kolize najetím na jedoucí vozidlo; 14 – kolize najetím na stojící nebo brzdící vozidlo; 15 – najetí na vozidlo při couvání
2	Nehody mezi vozidly jedoucími opačným směrem mimo oblast křižovatky	21 – kolize při zařazování se do jízdního pruhu nebo vyždění od okraje vozovky; 22 – sjetí z vozovky vpravo v důsledku protijedoucího vozidla (bez kolize); 23 – sjetí z vozovky vlevo v důsledku protijedoucího vozidla (bez kolize); 24 – kolize při otáčení; 25 – vozidla opačného směru o sebe zavadí bočně; 26 – čelní srážka (mimo předjíždění); 27 – čelní nebo boční srážka při předjíždění
3	Nehody mezi vozidly vjíždějícími do křižovatek ze stejného ramene	31 – kolize s odbočujícím vozidlem; 32 – kolize při otáčení a couvání; 33 – najetí na jedoucí, stojící nebo brzdící vozidlo; 34 – kolize při vyždění od okraje vozovky
4	Nehody mezi vozidly vjíždějícími do křižovatek z protilehlých ramen	41 – kolize při odbočování; 42 – kolize při zvláštním druhu protisměrného provozu (stezky pro cyklisty nebo tramvaje); 43 – čelní nebo boční srážka; 44 – kolize při otáčení
5	Nehody mezi vozidly vjíždějícími do křižovatek ze sousedních ramen	51 – kolize při odbočování; 52 – kolize při odbočování a předjíždění; 53 – kolize při křížení
6	Nehody mezi vozidly a chodci v oblasti křižovatky	61 – kolize s chodcem při jízdě přímým směrem; 62 – kolize s chodcem při odbočování; 63 – kolize s chodcem při objíždění nebo předjíždění; 64 – jiná nehoda s chodci na křižovatkách
	Nehody mezi vozidly a chodci mimo oblast křižovatky	65 – kolize s chodcem přecházejícím vozovku před jedoucím, stojícím nebo couvajícím vozidlem; 66 – kolize s chodcem při předjíždění jiného vozidla; 67 – kolize s chodcem jdoucím po vozovce; 68 – kolize s chodcem jdoucím po chodníku nebo krajnici
7	Nehody se stojícími nebo parkujícími vozidly	71 – kolize s vozidlem, které zastavilo nebo stojí na okraji vozovky; 72 – kolize s otevřenými dveřmi (důsledkem otevřených dveří) stojícího vozidla
8	Nehody se zvěří a železniční dopravou	81 – nehody se zvěří; 82 – nehody s drážními vozidly
9	Jiné nehody	

Zdroj: [www.projekt150.ha-vel.cz](http://www.projekt150.ha-vel.cz)

Příloha č. 2: Podíl jednotlivých faktorů na vzniku dopravní nehody



Zdroj: Skripta ČVUT, Dopravní stavby a systémy, Doc. Ing. Petr Slabý; Ing. Eva Dlouhá, Csc

### Příloha č. 3: Kapitoly státního rozpočtu – schválený na rok 2012

Stát / kapitola / podřízené OSS	Schválený rozpočet (v tis. Kč)	Rozpočet po změnách (v tis. Kč)	Konečný rozpočet (v tis. Kč)	Skutečnost (v tis. Kč)
Česká republika	1 189 700 778	1 199 352 486	1 258 410 716	1 152 386 677
301 Kancelář prezidenta republiky	334 238	354 388	384 731	359 176
302 Poslanecká sněmovna Parlamentu	1 102 500	1 117 500	1 126 482	1 079 289
303 Senát Parlamentu	525 530	525 680	527 879	489 458
304 Úřad vlády České republiky	685 451	718 296	884 678	688 348
305 Bezpečnostní informační služba	1 148 827	1 144 792	1 124 623	1 085 947
306 Ministerstvo zahraničních věcí	5 834 885	5 933 950	6 386 834	5 756 942
307 Ministerstvo obrany	43 474 131	43 798 893	43 457 619	42 935 482
308 Národní bezpečnostní úřad	238 339	290 203	287 320	245 053
309 Kancelář veřejného ochránce práv	93 750	93 900	92 551	85 405
312 Ministerstvo financí	15 074 204	19 811 064	20 713 057	18 577 274
313 Ministerstvo práce a sociálních věcí	504 917 239	505 644 109	512 637 707	496 758 177
314 Ministerstvo vnitra	52 656 658	54 846 150	60 190 239	53 509 979
315 Ministerstvo životního prostředí	10 174 414	10 556 952	23 208 904	16 574 441
317 Ministerstvo pro místní rozvoj	27 843 093	29 288 207	32 022 428	20 240 336
321 Grantová agentura České republiky	3 023 794	3 016 888	3 017 251	2 960 552
322 Ministerstvo průmyslu a obchodu	27 927 095	32 673 931	40 186 935	34 575 112
327 Ministerstvo dopravy	38 731 671	38 706 386	46 837 396	39 220 251
328 Český telekomunikační úřad	634 702	637 458	678 494	570 457
329 Ministerstvo zemědělství	48 573 340	50 795 539	64 738 558	51 068 864
333 Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy	137 851 240	139 551 426	144 509 137	138 184 481
334 Ministerstvo kultury	8 422 123	8 853 206	9 543 294	8 499 459
335 Ministerstvo zdravotnictví	6 668 127	7 261 481	8 321 940	5 991 561
336 Ministerstvo spravedlnosti	20 690 101	21 033 066	22 039 311	20 645 438
343 Úřad pro ochranu osobních údajů	146 219	142 476	242 833	203 556
344 Úřad průmyslového vlastnictví	169 753	169 903	168 094	167 545
345 Český statistický úřad	984 382	1 109 275	1 491 135	1 205 633
346 Český úřad zeměměřičký a katastrální	2 768 237	2 771 445	2 820 946	2 753 079
348 Český báňský úřad	126 974	127 124	128 239	126 143
349 Energetický regulační úřad	191 905	191 055	194 514	168 384
353 Úřad pro ochranu hospodářské soutěže	146 516	265 199	298 546	241 785
355 Ústav pro studium totalitních režimů	153 679	156 494	156 307	152 594
358 Ústavní soud	154 459	154 609	153 777	131 019
361 Akademie věd České republiky	4 668 406	4 669 963	4 675 164	4 673 410
372 Rada pro rozhlasové a televizní vysílání	53 430	53 470	53 651	52 389
374 Správa státních hmotných rezerv	2 086 248	2 086 398	2 093 922	2 034 787
375 Státní úřad pro jadernou bezpečnost	359 092	359 152	359 486	310 322
376 Generální inspekce bezpečnostních sborů	0	322 308	319 669	310 468
377 Technologická agentura České republiky	2 170 206	2 168 408	2 168 408	1 898 575
381 Nejvyšší kontrolní úřad	512 331	512 481	513 930	468 619
396 Státní dluh	79 406 488	77 050 891	71 350 891	57 088 552
397 Operace státních finančních aktiv	2 515 064	2 024 383	1 899 383	307 729
398 Všeobecná pokladní správa	136 461 937	128 363 987	126 404 453	119 990 607

Zdroj: [www.monitor.statnipokladna.cz](http://www.monitor.statnipokladna.cz)

#### Příloha č. 4: Druhový výdajový rozpočet na rok 2012

Stát / Třída / Seskupení položek / Podseskupení položek / Položka	Schválený rozpočet (v tis. Kč)	Rozpočet po změnách (v tis. Kč)	Skutečnost (v tis. Kč)
● Česká republika	1 189 700 778	1 199 352 486	1 152 386 677
+ Běžné výdaje	1 092 801 750	1 087 413 788	1 038 764 212
+ Kapitálové výdaje	96 899 028	111 938 699	113 622 465

Zdroj: [www.monitor.statnipokladna.cz](http://www.monitor.statnipokladna.cz)

## Příloha č. 5: Druhový příjmový rozpočet na rok 2012

Stát / Třída / Seskupení položek / Podseskupení položek / Položka	Schválený rozpočet (v tis. Kč)	Rozpočet po změnách (v tis. Kč)	Skutečnost (v tis. Kč)
– Česká republika	1 084 700 778	1 093 994 410	1 051 386 869
+ Daňové příjmy	945 537 592	945 537 592	912 278 177
+ Kapitálové příjmy	2 207 718	1 784 064	2 674 545
+ Nedaňové příjmy	18 044 315	18 467 969	32 541 583
+ Přijaté transfery	118 911 153	128 204 785	103 892 565

Zdroj: [www.monitor.statnipokladna.cz](http://www.monitor.statnipokladna.cz)

## Příloha č. 6: Druhový rozpočet pro financování na rok 2012

Stát / Třída / Seskupení položek / Podseskupení položek / Položka	Schválený rozpočet (v tis. Kč)	Rozpočet po změnách (v tis. Kč)	Skutečnost (v tis. Kč)
● Česká republika	105 000 000	105 358 076	100 999 808
⊕ Financování	105 000 000	105 358 076	100 999 808

Zdroj: [www.monitor.statnipokladna.cz](http://www.monitor.statnipokladna.cz)

Příloha č.7: Rozpočet Ministerstva dopravy na rok 2012

**Kapitola 327 Ministerstvo dopravy**

**Ukazatele kapitoly v roce 2012**

v tisících Kč

<b>Souhrnné ukazatele</b>	
Příjmy celkem	9 666 346
Výdaje celkem	38 731 671
<b>Specifické ukazatele - příjmy</b>	
Daňové příjmy <sup>1) 2)</sup>	80 000
Nedaňové příjmy, kapitálové příjmy a přijaté transfery celkem <sup>3)</sup>	9 586 346
v tom: příjmy z rozpočtu Evropské unie bez SZP celkem	9 502 186
ostatní nedaňové příjmy, kapitálové příjmy a přijaté transfery celkem <sup>4)</sup>	84 160
<b>Specifické ukazatele - výdaje</b>	
Drážní a kombinovaná doprava	10 102 276
Pozemní komunikace	0
Dotace pro Státní fond dopravní infrastruktury	25 160 003
v tom: dotace pro společné programy (projekty) EU a ČR	6 437 003
financování dálnice D47 podle zákona č. 220/2003 Sb.	0
dotace na projekty spolufinancované z EIB	3 740 000
ostatní dotace pro Státní fond dopravní infrastruktury	14 983 000
Ostatní výdaje spojené s dopravní politikou státu	3 469 392
	0
<b>Průřezové ukazatele</b>	
Platy zaměstnanců a ostatní platby za provedenou práci	369 217
Povinné pojistné placené zaměstnavatelem <sup>5)</sup>	125 537
Převod fondu kulturních a sociálních potřeb	3 609
Platy zaměstnanců v pracovním poměru	360 756
Výdaje na výzkum, vývoj a inovace celkem včetně programů spolufinancovaných z prostředků zahraničních programů <sup>6)</sup>	0
v tom: ze státního rozpočtu celkem	0
v tom: institucionální výdaje celkem <sup>7)</sup>	0
účelové výdaje celkem <sup>7)</sup>	0
podíl prostředků zahraničních programů <sup>6)</sup>	0
Účelová podpora na programy aplikovaného výzkumu, vývoje a inovací <sup>8)</sup>	0
Zajištění přípravy na krizové situace podle zákona č. 240/2000 Sb.	6 600
Výdaje spolufinancované z rozpočtu Evropské unie bez SZP celkem	13 349 317
v tom: ze státního rozpočtu	3 847 131
podíl rozpočtu Evropské unie	9 502 186
Výdaje vedené v informačním systému programového financování EDS/SMVS celkem	3 192 561

<sup>1)</sup> bez příjmů z povinného pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti

<sup>2)</sup> zahrnují příjmy na účtech státních finančních aktiv - odvozy od původců radioaktivních odpadů na jaderný účet (týká se pouze kap. OSFA)

<sup>3)</sup> zahrnují příjmy na účtech státních finančních aktiv - včetně ostat. příjmů na jaderném účtu a zvláštním účtu rezervy pro důchodovou reformu (týká se pouze kap. OSFA)

<sup>4)</sup> včetně příjmů z dobrovolného důchodového pojištění ..... tis. Kč a z dobrovolného nemocenského pojištění ..... tis. Kč (týká se pouze kap. MPSV)

<sup>5)</sup> povinné pojistné na sociální zabezpečení a příspěvek na státní politiku zaměstnanosti a pojistné na veřejné zdravotní pojištění

<sup>6)</sup> z rozpočtu EU a z prostředků finančních mechanismů

<sup>7)</sup> výdaje na výzkum a vývoj podle § 6 odst. 1 zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací), ve znění zákona č. 110/2009 Sb.

<sup>8)</sup> výdaje na výzkum a vývoj podle § 6 odst. 2 zákona č. 130/2002 Sb., ve znění zákona č. 110/2009 Sb.

Zdroj: www.mdcz.cz

Příloha č. 8: Bodovací metoda – viníci dopravních nehod 2012

počet nehod za rok

	2009	2010	2011	2012	2013	suma bodů	průměr bodů	pořadí
viníci dopravní nehody								
řidičem motorového vozidla	67222	67455	66089	70441	72383	8	40	8
řidičem nemotorového vozidla	1988	1851	2363	2467	2521	6	30	6
chodcem	1304	1243	1197	1292	1132	5	25	5
jiným účastníkem	116	110	121	145	141	1	1	1
technickou závadou komunikace	307	448	448	282	515	4	14	2,8
technickou závadou vozidla	454	480	456	465	464	3	19	3,8
lesní, domácí zvířítka	3076	3523	4064	5915	6782	7	35	7
jiné zavinění	348	412	399	397	460	2	12	2,4

počet usmrcených za rok

	2009	2010	2011	2012	2013	suma bodů	průměr bodů	pořadí
viníci dopravní nehody								
řidičem motorového vozidla	755	675	652	627	528	8	40	8
řidičem nemotorového vozidla	39	40	22	32	27	7	34	6,8
chodcem	32	27	26	19	22	6	31	6,2
jiným účastníkem	0	0	2	0	1	3	16	3,2
technickou závadou komunikace	0	0	0	0	0	2	14	2,8
technickou závadou vozidla	5	4	0	0	0	2	18	3,6
lesní, domácí zvířítka	0	1	0	0	3	5	18	3,6
jiné zavinění	1	6	5	3	2	4	23	4,6

Zdroj: vlastní výpočty



Příloha č.9: Metoda pořadí – viníci dopravních nehod 2012

viníci dopravní nehody	počet nehod za rok							průměr	pořadí
	2009	2010	2011	2012	2013	suma			
řidičem motorového vozidla	67222	67455	66089	70441	72383	343590	68718	1	
řidičem nemotorového vozidla	1988	1851	2363	2467	2521	11190	2238	3	
chodcem	1304	1243	1197	1292	1132	6168	1233,6	4	
jiným účastníkem	116	110	121	145	141	633	126,6	8	
technickou závadou komunikace	307	448	448	282	515	2000	400	6	
technickou závadou vozidla	454	480	456	465	464	2319	463,8	5	
lesní, domácí zvířít	3076	3523	4064	5915	6782	23360	4672	2	
jiné zavinění	348	412	399	397	460	2016	403,2	7	

viníci dopravní nehody	počet usmrcených za rok							průměr	pořadí
	2009	2010	2011	2012	2013	suma			
řidičem motorového vozidla	755	675	652	627	528	3237	647,4	1	
řidičem nemotorového vozidla	39	40	22	32	27	160	32	2	
chodcem	32	27	26	19	22	126	25,2	3	
jiným účastníkem	0	0	2	0	1	3	0,6	6	
technickou závadou komunikace	0	0	0	0	0	0	0	7	
technickou závadou vozidla	5	4	0	0	0	9	1,8	5	
lesní, domácí zvířít	0	1	0	0	3	4	0,8	5	
jiné zavinění	1	6	5	3	2	17	3,4	4	

Zdroj: Vlastní výpočty

Přílohy č. 10: Bodovací metoda – sousedící země EU 2012

země	rozl./km <sup>2</sup>	obyv./tis.	sil.sítě/km	dáln./km	neh./r.2012	mrt./r.2012	suma bodů	pořadí	poplatky/tun
Česká rep.	78766	4 10504,2	3 55653	4 743	4 81404	2 681	3 20	3	D,R;do 3,5t, do 12t, nad 12t
Německo	357127	1 81809,81	1 644480	1 12845	1 2401843	1 3600	2 7	1	nad 12t
Polsko	322575	2 38208,62	2 383313	2 1070	3 50895	3 4189	1 13	2	některé úseky D; do 3,5t, nad 3,5t
Slovensko	49036	5 5410,836	5 18044	5 419	5 13936	5 296	5 30	4	D,R, některé úseky I.třídy;do 3,5t, do
Rakousko	83879	3 8443,018	4 124510	3 1719	2 41003	4 531	4 20	3	D,R; do 3,5t, nad 3,5t

Zdroj: Vlastní výpočty

Příloha č. 11: Bodovací metoda – sousedící země EU 2012, komplementární ukazatele

země	míra infrastrukt		míra motorizace/1000 obyv.2011		mrtvých na 100		suma bodů	pořadí
Česká rep.	70,6	4	436	5	6,5	2	11	3
Německo	180	1	525	2	4,4	1	4	1
Polsko	118	3	470	3	13,5	5	11	3
Slovensko	36	5	460	4	5,5	4	13	4
Rakousko	148	2	530	1	6,3	3	6	2

Zdroj: Vlastní výpočty



Příloha č. 13: Bodovací metoda – příčiny dopravních nehod 2012

	2009	2010	2011	2012	2013	suma	průměr	pořadí
počet nehod v roce	22,86	23,41	25,35	24,55	25,18	10	50	10
řidič se plně nevěnoval řízení	14,77	16	12,04	13,45	13,51	9	45	9
nepřízpůsobení rychlosti stavu vozovky	11,92	8	11,14	11,45	11,08	8	40	8
jiný druh nesprávného způsobu jízdy	10,28	7	11,09	10,68	10,97	7	35	7
nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem	8,56	6	9,73	9,77	10,61	6	30	6
nesprávné otáčení nebo couvání	8,35	5	8,15	7,84	7,09	5	25	5
nepřízpůsobení rychlosti dopravně technic.stavu vozovky	7,41	4	7,18	7,45	7,05	4	20	4
nezvládnutí řízení vozovky	7,32	3	6,8	6,45	6,23	3	15	3
nedání přednosti proti příkazu DZ dej přednost v jízdě	4,98	2	4,49	4,02	4,38	2	10	2
jízda po nesprávné straně vozovky, vjezd do protisměru	3,51	1	3,96	4	3,85	1	5	1
vyhýbání bez dostatečné vůle								

Zdroj: Vlastní výpočty

Příloha č. 14: Bodovací metoda – příčiny dopravních nehod 2012

	2009	2010	2011	2012	2013	SUMA	PRŮMĚR	POŘADÍ
počet usmecených v roce								
řidič se plně nevěnoval řízení	91	88	74	7	82	8	40	8
nepřizpůsobení rychlosti stavu vozovky	90	81	56	6	55	7	34	6,8
Jiný druh nesprávného způsobu jízdy	0	1	23	3	0	3	9	1,8
nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem	0	1	0	1	0	1	1	0,2
Nesprávné otáčení nebo couvání	0	1	0	1	0	1	1	0,2
nepřizpůsobení rychlosti dopravně technic stavu vozovky	144	97	125	9	110	9	47	9,4
jiný druh nepřiměřené rychlosti	26	4	23	2	22	2	17	3,4
nedání přednosti proti příkazu DZ deji přednost v jízdě	31	32	4	4	24	4	19	3,8
jízda po nesprávné straně vozovky, vyjeti do protisměru	88	87	7	8	92	8	41	8,2
Vyhýbání bez dostatečné vůle	0	1	0	1	0	1	5	1
nepřizpůsobení rychlosti vlastnostem vozidla a nákladu	59	7	39	5	35	5	27	5,4
nezvládnutí řízení vozidla	33	6	22	2	22	2	16	3,2
nedání přednosti chodci na vyznačeném přechodu	17	2	3	1	23	3	13	2,6
kolize s protijedoucím vozidlem při předjíždění	0	1	0	1	22	2	6	1,2
nepřizpůsobení rychlosti viditelnosti	0	1	26	4	0	1	8	1,6
jiné nedání přednosti	18	3	0	1	0	1	7	1,4

Zdroj: Vlastní výpočty

Příloha č. 15: Saatyho metoda stanovení vah

Následky	1.	2.	3.	j	geometrický průměr	váhy (relativní čet
1.usmrceno	1	5	3	15	2,46	0,65775
2.těžce zraněno	0,2	1	1,67	0,34	0,69	0,18449
3.lehce zraněno	0,33	0,6	1	0,198	0,59	0,15779
i					3,74	1

Zdroj: Vlastní výpočty

Příloha č. 16: Metoda váženého součtu pořadí – následky dopravních nehod 2012

rok	váhy	2009	2010	2011	2012	2013	průměr	% s vahami	pořadí	reálné%	pořadí
počet nehod		74 815	75 522	75 137	81 404	84 398	78255,2				
usmrceno	0,65	540,8	489,45	459,55	442,65	378,95	462,28	13,27	1	2,69	1
těžce zraněno	0,25	884	705,75	773	746,5	695,5	760,95	21,84	2	11,54	2
lehce zraněno	0,1	2377,1	2161	2251,9	2259	2257,7		64,89	3	85,76	3

Zdroj: Vlastní výpočty

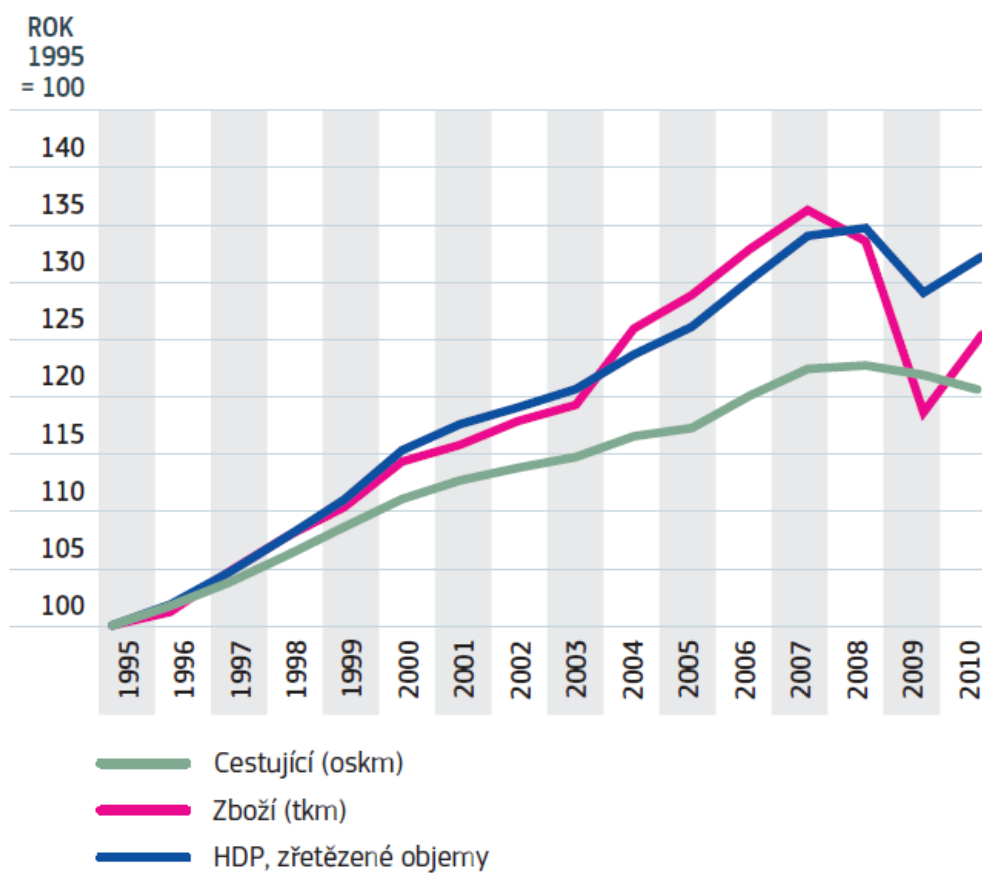


Příloha č. 17: Jednotkové náklady na jednu těžce raněnou osobu 2011

<b>NEHODY S TĚŽKÝM ZRANĚNÍM OSOBY</b>		
přímé náklady (Kč)	Náklady na zdravotní péči	1 356 214
	Náklady na hasičský záchranný sbor	71 410
	Náklady na policii	13 507
	Hmotné škody vč. nákladů pojišťoven	352 337
	Soudy a správní orgány	9 594
	<b>Přímé náklady celkem</b>	<b>1 803 062</b>
nepřímé náklady (Kč)	Ztráty na produkci	2 538 967
	Sociální výdaje	441 173
	<b>Nepřímé náklady celkem</b>	<b>2 980 140</b>
<b>CELKOVÁ ztráta v důsledku těžkého zranění 1 osoby (Kč)</b>		<b>4 783 202 Kč</b>

Zdroj: Centrum dopravního výzkumu, v. v. i., Ing. Alena Daňková, 2010

Příloha č. 18: Růst dopravy v EU



Zdroj: Evropská komise, úřad pro publikace

Příloha č. 19: Ukázka rakouské statistiky dopravních nehod 2012

**Accidents, people injured and killed by Länder**

Länder	Year				Change 2012 / 2013	
	2010	2011	2012 <sup>1)</sup>	2013	absolute	percentage
<b>Road accidents</b>						
Burgenland	851	894	912	<b>809</b>	-103	-11.3
Carinthia	2 806	2 813	3 064	<b>2 981</b>	-83	-2.7
Lower Austria	6 299	6 465	7 921	<b>7 308</b>	-613	-7.7
Upper Austria	6 808	6 374	7 416	<b>6 957</b>	-459	-6.2
Salzburg	2 844	2 839	3 135	<b>3 056</b>	-79	-2.5
Styria	6 052	5 626	6 186	<b>6 085</b>	-101	-1.6
Tyrol	3 543	3 823	3 699	<b>3 652</b>	-47	-1.3
Vorarlberg	1 696	1 781	2 150	<b>1 880</b>	-270	-12.6
Vienna	4 449	4 514	6 348	<b>5 774</b>	-574	-9.0
<b>Austria</b>	<b>35 348</b>	<b>35 129</b>	<b>40 831</b>	<b>38 502</b>	<b>-2 329</b>	<b>-5.7</b>
<b>People injured</b>						
Burgenland	1 119	1 178	1 205	<b>1 002</b>	-203	-16.8
Carinthia	3 588	3 554	3 809	<b>3 719</b>	-90	-2.4
Lower Austria	8 279	8 404	9 840	<b>9 121</b>	-719	-7.3
Upper Austria	9 114	8 416	9 549	<b>9 039</b>	-510	-5.3
Salzburg	3 549	3 525	3 880	<b>3 763</b>	-117	-3.0
Styria	7 788	7 219	7 688	<b>7 556</b>	-132	-1.7
Tyrol	4 649	4 884	4 687	<b>4 633</b>	-54	-1.2
Vorarlberg	2 060	2 177	2 533	<b>2 232</b>	-301	-11.9
Vienna	5 712	5 668	7 704	<b>6 979</b>	-725	-9.4
<b>Austria</b>	<b>45 858</b>	<b>45 025</b>	<b>50 895</b>	<b>48 044</b>	<b>-2 851</b>	<b>-5.6</b>
<b>People killed<sup>2)</sup></b>						
Burgenland	20	21	30	<b>17</b>	-13	-43.3
Carinthia	42	32	46	<b>41</b>	-5	-10.9
Lower Austria	163	159	145	<b>112</b>	-33	-22.8
Upper Austria	117	103	93	<b>99</b>	+6	+6.5
Salzburg	41	45	46	<b>36</b>	-10	-21.7
Styria	79	72	81	<b>73</b>	-8	-9.9
Tyrol	39	44	42	<b>46</b>	+4	+9.5
Vorarlberg	22	25	24	<b>14</b>	-10	-41.7
Vienna	29	22	24	<b>17</b>	-7	-29.2
<b>Austria</b>	<b>552</b>	<b>523</b>	<b>531</b>	<b>455</b>	<b>-76</b>	<b>-14.3</b>

S: STATISTICS AUSTRIA, Road Accident Statistics. Compiled on 12 April 2012. - 1) Since 2012 new data collecting method. - 2) Died within 30 days after the accident.

Zdroj: Statistics Austria

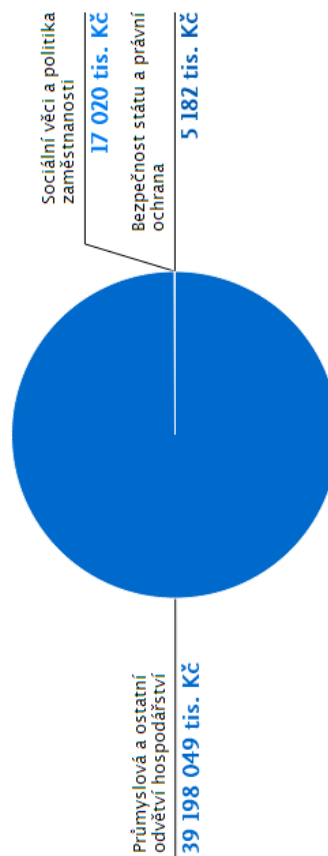
Příloha č. 20: Dopravní nehody v ČR v letech 2003-2013

rok	počet dopravních nehod
2003	195 851
2004	196 484
2005	199 262
2006	187 965
2007	182 736
2008	160 376
2009	74 815
2010	75 522
2011	75 137
2012	81 404
2013	84 398

Zdroj: Policie ČR

## MINISTERSTVO DOPRAVY

VÝDAJE KAPITOLY DLE ODVĚTVOVÉHO ČLENĚNÍ V ROCE 2012



## ROZPOČET KAPITOLY

SCHVÁLENÝ ROZPOČET

Příjmy 9 666 346 tis. Kč

Výdaje 38 731 671 tis. Kč

ROZPOČET PO ZMĚNÁCH

Příjmy 9 666 346 tis. Kč

Výdaje 38 706 386 tis. Kč

SKUTEČNOST

Příjmy 2 019 078 tis. Kč

Výdaje 39 220 251 tis. Kč

PLNĚNÍ ROZPOČTU

101,33 %

[ROZKLIKÁVACÍ ROZPOČET ▼](#)

Příloha č. 22: Nehodovost na motocyklu v Česku a Rakousku

	Rakousko	Česko	Rakousko	Česko	Rakousko	Česko
	počet	počet	zraněných	zraněných	mrtvých	mrtvých
nehoda na motocyklu	3500	1308	878	148	86	46
celkem	2536	1114				
	Rakousko	Česko	Rakousko	Česko	Rakousko	Česko
nehodovost na motocyklu na 100 000	počet	počet	zraněných	zraněných	mrtvých	mrtvých
	41,45	12,45	10,39	1,4	1,01	0,43

Zdroj: Statistiky, Vlastní výpočty

Zkratky:

Např. Například

Tzv. takzvaně

Ad. a další

Atd. atak dále

ČR Česká republika

EU Evropská unie

GPS Global Positioning System (globální družicový polohový systém)