

Social Costs of Road Accidents under the Influence of Alcohol and Illegal Drugs in the Czech Republic in 2007 – Part II: Law Enforcement Costs



BĚLÁČKOVÁ, V., ŠTEFUNKOVÁ, M., ZÁBRANSKÝ, T.

Department of Addictology, 1st Faculty of Medicine, Charles University in Prague and General University Hospital in Prague, Czech Republic

Citation: Běláčková, V., Štefunková, M., Zábranský, T. (2012). Společenské náklady dopravních nehod pod vlivem alkoholu a nelegálních drog v České republice za rok 2007 – Část II: náklady vymáhání práva. *Adiktologie*, (12)4, 280–290.

BACKGROUND: *The methodology for estimating the social costs of substance use, including estimates of road accidents attributable to substance use, stems from the international guidelines adopted by the WHO (Single et al., 2003). The cost structure distinguishes between direct and indirect costs, with direct costs consisting of healthcare and law enforcement costs and indirect costs involving lost productivity; road accidents also encompass material damage.*

METHOD: *As part of our study looking into the social costs of alcohol, tobacco, and illicit drugs in the Czech Republic in 2007, we asked several institutions (including a major health insurance company and the Czech Ministry of the Interior) to provide us with relevant data sets. The data were*

grouped into nosological units, and an aetiological factor was generated for them. An analysis of the health-related data was published in Adiktologie 2/2012. This paper focuses on material damage and law enforcement costs.

RESULTS: *The social costs of road accidents attributable to alcohol and other psychoactive substances reached CZK 4125.3 million in 2007 (0.12% of GDP), out of which CZK 3862.1 million (0.11% of GDP) was attributable to alcohol and CZK 263.2 million (0.01% of GDP) to other psychoactive substances. For alcohol, the highest share of costs was attributable to law enforcement (73.1%), while for illicit drugs, the highest costs were related to attributable mortality (71.2%).*

KEY WORDS: SOCIAL COSTS – ALCOHOL – ILLICIT DRUGS – ROAD ACCIDENTS – DRUNK DRIVING

Submitted: 31 / AUGUST / 2012

Accepted: 1 / OCTOBER / 2012

Grant support: Internal Grant Agency, Ministry of Health, Grant No. NS/10034-4

Address for correspondence: Vendula Běláčková / belackova@adiktologie.cz / Department of Addictology, 1st Faculty of Medicine, Charles University in Prague and General University Hospital in Prague, Apolinářská 4, 128 00 Prague 2, Czech Republic

Společenské náklady dopravních nehod pod vlivem alkoholu a nelegálních drog v České republice za rok 2007 – Část II: náklady vymáhání práva



BĚLÁČKOVÁ, V., ŠTEFUNKOVÁ, M., ZÁBRANSKÝ, T.

Klinika adiktologie, 1. lékařská fakulta, Univerzita Karlova v Praze a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

Citace: Běláčková V., Štefunková M., Zábranský T. (2012). Společenské náklady dopravních nehod pod vlivem alkoholu a nelegálních drog v České republice za rok 2007 – Část II: náklady vymáhání práva. *Adiktologie*, (12)4, 280–290.

VÝCHODISKA: Metodologie společenských nákladů užívání návykových látek vychází z mezinárodních směrnic přijatých Světovou zdravotnickou organizací (Single et al., 2003). Náklady na dopravní nehody v nich představují významnou subkapitolu, jež kopíruje strukturu přímých nákladů (výdaje z veřejných rozpočtů na zdravotnictví a vymáhání práva) a nákladů nepřímých (ušlá produktivita v důsledku morbidit a mortality), v případě dopravních nehod se přidávají také majetkové škody. **METODA:** V rámci studie Společenské náklady užívání alkoholu, tabáku a nelegálních drog v České republice za rok 2007 jsme požádali Všeobecnou zdravotní pojišťovnu, Národní referenční centrum, Ministerstvo vnitra ČR, Ústav zdravotnických informací a statistiky a další instituce o data související se zdravotními a trestněprávními aspekty užívání uvedených návykových látek. Tato data jsme seskupili do

nosologických jednotek, k nimž jsme identifikovali přiřaditelné podíly užívání NL. Analýza zdravotních dat byla publikovaná v *Adiktologii* 2/2012; tento příspěvek se zaměřuje na analýzu majetkových škod a na oblast vymáhání práva. **VÝSLEDKY:** Společenské náklady na dopravní nehody pod vlivem alkoholu a dalších drog v České republice dosáhly v roce 2007 celkem 4 125,3 mil. Kč (0,12 % hrubého domácího produktu /HDP/; uvedeno pro účel mezinárodního srovnání), z toho 3 862,1 mil. Kč (0,11 % HDP) byly náklady přiřaditelné alkoholu za volantem a 263,2 mil. Kč (0,01 % HDP) byly náklady přiřaditelné nelegálním drogám. Nejvyšší podíl na těchto nákladech představovaly v případě alkoholu náklady na vymáhání práva (73,1 %), v případě nelegálních drog náklady na související mortalitu (71,2 %).

KLÍČOVÁ SLOVA: SPOLEČENSKÉ NÁKLADY – ALKOHOL – NELEGÁLNÍ DROGY – DOPRAVNÍ NEHODY – ALKOHOL ZA VOLANTEM

Došlo do redakce: 31 / SRPEN / 2012

Přijato k tisku: 1 / ŘÍJEN / 2012

Grantová podpora: IGA MZ, grant č. NS/10034-4

Korespondenční adresa: Ing. Mgr. Vendula Běláčková / belackova@adiktologie.cz / Klinika adiktologie, 1. lékařská fakulta UK v Praze a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze, Apolinářská 4, 128 00 Praha 2

● 1 ÚVOD

Analýza společenských nákladů alkoholu, tabáku a nelegálních drog v oblasti dopravních nehod vychází z *Mezinárodních směrnic pro odhad nákladů spojených s užíváním návykových látek* (Single, 2003). Směrnice, které byly pro odhad nákladů na dopravní nehody využity v řadě tzv. COI studií (Cost of Illness – náklady na nemoc. D. J. Collins & Lapsley, 2008; D. J. Collins & Lapsley, 2002; Rehm et al., 2006), přináší metodologii odhadu tzv. nákladů obětované příležitosti – tj. zdrojů, které by společnost měla k dispozici, pokud by užívání návykových látek neexistovalo. Dělí se na přímé náklady (náklady institucí, např. policie, zdravotnictví aj.), na nepřímé náklady (ušlá produktivita v důsledku nemoci a úmrtnosti). V některých studiích jsou vyjadřovány také náklady nehmotné, tedy subjektivní náklady jednotlivců spojené s utrpením.

Tato analýza je součástí studie *Společenské náklady užívání alkoholu, tabáku a nelegálních drog v České republice za rok 2007* (IGA MZ, grant č. NS/10034-4); vyjadřuje náklady v souvislosti s dopravními nehodami „pod vlivem“ alkoholu a nelegálních drog. Společenské náklady dopravních nehod spáchaných pod vlivem alkoholu a nelegálních drog jsou na základě výše uvedených směrnic rozděleny do pěti oblastí: (i) škody na majetku způsobené při dopravních nehodách pod vlivem alkoholu; (ii) náklady spojené s úrazy vzniklými při dopravních nehodách (zdravotní péče, ušlá produktivita); (iii) náklady spojené s úmrtími při dopravních nehodách (pitvy, ušlá produktivita); (iv) náklady spojené s vyšetřováním dopravních nehod; (v) náklady spojené s testováním na alkohol a nelegální drogy a s prevencí užívání alkoholu za volantem. Tento článek se zabývá zejména náklady na vymáhání práva, viz (i), (iv) a (v), zdravotní náklady, viz (ii) a (iii), byly spolu s přehledem zahraničních studií nákladů na dopravní nehody pod vlivem psychotropních látek publikovány v Adiktologii č. 2/2012 (Běláčková et al., 2012).

Náklady na dopravní nehody pod vlivem alkoholu se v dostupných zahraničních studiích pohybovaly v rozpětí od 0,07 % HDP do 3,23 % HDP (McKenna et al., 1996). Náklady na dopravní nehody pod vlivem nelegálních drog se pohybovaly v rozpětí od 0,01 % HDP (Rehm et al., 2006) do 0,06 % HDP (D. J. Collins & Lapsley, 2008), více viz (Běláčková et al., 2012). Podle jediného dostupného odhadu nákladů na dopravní nehody v České republice byly celkové „ztrá-

ty“ z dopravní nehodovosti za rok 2006 celkem 48,3 mld. Kč, tj. celkem 1,7 mld. EUR (Daňková, 2007)¹. Tato práce přináší kromě odhadu nákladů na majetkové škody a na vymáhání práva v souvislosti s těmito nehodami také odhad celkových společenských nákladů spojených s dopravními nehodami v ČR v roce 2007, tj. včetně nákladů zdravotních.

● 2 MAJETKOVÉ ŠKODY

● 2 / 1 Škoda na vozidlech a na dalším majetku

Podle Ředitelství SDP Policejního prezidia ČR (dále jen ŘSDP) byly v České republice škody v souvislosti s dopravními nehodami za rok 2007 celkem 8 467 mil. Kč. ŘSDP dále na základě žádosti řešitelů studie sdělilo, že náklady na dopravní nehody pod vlivem alkoholu byly 366,8 mil. Kč, což představuje 4,3 % ze všech škod v souvislosti s dopravními nehodami (tento poměr je o něco vyšší, než je výše podílu nehod spáchaných pod vlivem alkoholu v České republice za rok 2007 na všech nehodách v tomto roce); řidiči pod vlivem alkoholu tedy působili na silnicích relativně větší škody na jednu spáchanou nehodu než ti, kteří alkohol nepožili. Pokud jde o nelegální drogy, uvádí ŘSDP 3,6 mil. Kč, což představuje 0,04 % všech škod na hmotném majetku způsobených při dopravních nehodách (stejně jako podíl nelegálních drog na všech spáchaných nehodách), více viz *tabulka 1*.

● 2 / 2 Administrativní náklady pojišťoven

Podle výroční zprávy České asociace pojišťoven za rok 2007 vyřídily pojišťovny v České republice v roce 2007 celkem 2 261 715 pojistných událostí, z toho 13,2 % byly havárie ne-kolejových motorových vozidel a 14,6 % bylo plnění z titulu odpovědnosti z provozu vozidla v souvislosti s dopravní nehodou (ČAP, 2008).² Celkem bylo tedy 27,8 % pojistných událostí spojeno s dopravními nehodami. Asociace pojišťoven současně uvádí náklady všech pojišťoven na vyřizování

1/ Jedná se o údaj zveřejněný Centrem dopravního výzkumu na základě údajů od České asociace pojišťoven.

2/ K dalším pojistným událostem patřily živelné pohromy (6,8 %), krádeže (1,7 %), plodiny, lesy a zvířata (0,14 %), úrazy (8,6 %), životní pojištění (32,6 %), důchodové připojištění (2,1 %), léčebné výlohy v zahraničí (1,99 %), zákonné pojištění odpovědnosti zaměstnavatele (3,3 %), všeobecná odpovědnost za škody (6,6 %) a ostatní rizika (8,4 %).

Tabulka 1 / Table 1

Dopravní nehody pod vlivem alkoholu a drog a hmotné škody v mil. Kč

Road accidents under the influence of alcohol and other drugs and related material damage (CZK million)

ROK 2007	CELKEM	ALKOHOL		NELEGÁLNÍ DROGY		CELKEM ALKOHOL A DROGY	
	počet	počet	podíl	počet	podíl	počet	podíl
Počet nehod	182 736	7 466	4,09 %	78	0,04 %	7 544	4,13 %
Hmotná škoda v mil. Kč	8 467,3	366,77	4,33 %	3,61	0,04 %	370	4,37 %

ZDROJ: Ředitelství služby pořádkové policie

SOURCE: Public Order Police Directorate

Tabulka 2 / Table 2

Administrativní náklady pojišťoven na dopravní nehody
Insurers' administrative costs for road accidents

Ukazatel	POČET	PODÍL
Počet vyřízených pojistných událostí celkem	2 261 715	100,0 %
z toho havárie motorových vozidel kromě kolejových (podnikatelé i občané)	298 322	13,2 %
z toho pojištění odpovědnosti z provozu vozidla (kromě zákonného)	330 483	14,6 %
UDÁLOSTI PŘÍŘADITELNÉ DOPRAVNÍM NEHODÁM	628 805	27,8 %
Náklady na vyřízení pojistných událostí	1941,6 mil. Kč	—
NÁKLADY PŘÍŘADITELNÉ DOPRAVNÍM NEHODÁM	539,8 mil. Kč	27,8 %
náklady přiřaditelné dopravním nehodám pod vlivem alkoholu	22,1 mil. Kč	4,09 %
náklady přiřaditelné dopravním nehodám pod vlivem nelegálních drog	0,2 mil. Kč	0,04 %

ZDROJ: CAP, 2008

SOURCE: Czech Insurance Association, 2008

pojistných událostí, které byly v roce 2007 1 941 mil. Kč. Náklady přiřaditelné vyřízení pojistných událostí v souvislosti s dopravními nehodami a mj. v souvislosti s výše uvedenými majetkovými škodami byly odhadnuty jako 539 mil. Kč (27,8 % z 1 941 mil. Kč).

Pro určení nákladů přiřaditelných dopravním nehodám pod vlivem alkoholu z výše uvedených pojistných událostí jsme použili přiřaditelné podíly 4,09 % a 0,04 %, tedy podíl dopravních nehod pod vlivem alkoholu a nelegálních drog vypočtený na základě informace o počtu dopravních nehod spáchaných pod vlivem alkoholu. Administrativní náklady pojišťoven přiřaditelné dopravním nehodám pod vlivem alkoholu tak představovaly 22,1 mil. Kč, u nelegálních drog šlo o 0,2 mil. Kč; více *tabulka 2*.

● 3 NÁKLADY NA VYMÁHÁNÍ PRÁVA

Náklady spojené s vymáháním práva v souvislosti s dopravními nehodami pod vlivem alkoholu a nelegálních drog můžeme rozdělit do následujících oblastí a institucí/útvárů: (a) náklady spojené s prevencí alkoholu za volantem – preventivní kampaně (Ministerstvo dopravy ČR); (b) náklady spojené s testováním na alkohol při dopravně bezpečnostních akcích a s náhodným testováním řidičů, včetně těch, kteří se dopouštějí jiných dopravních přestupků (Služba dopravní policie Policie ČR – dále jen SDP, resp. její Skupina I, Služba Pořádkové a železniční policie Policie ČR – dále jen SPŽP; obecní policie); (c) náklady spojené s vyšetřováním dopravních nehod (SDP – Skupina II; SPŽP; Hasičský sbor ČR)³.

Služba dopravní policie (SDP) byla v roce 2007 rozdělena na dvě organizační složky – Skupinu I, jež prováděla dohled na silnicích a dálnicích, a Skupinu II, jež měla na starosti problematiku dopravních nehod. Činnosti spojené s testováním řidičů na alkohol při dopravně bezpečnostních akcích, náhodným testováním řidičů při běžných kontrolách

3/ Počet přestupků v souvislosti s dopravními nehodami není u obecní policie znám. Náklady na činnost obecní policie v souvislosti s dopravními nehodami pod vlivem proto považujeme za zanedbatelné.

a testování řidičů, kteří se dopustili jiných dopravních přestupků, prováděla převážně Skupina I; tyto náklady považujeme za „prevenci“ dopravních nehod a řízení „pod vlivem“. Činnosti vzniklé až v souvislosti s dopravními nehodami, které prováděla převážně Skupina II, budou popsány v následujícím oddílu. Přestupky a trestné činy v souvislosti se samotným užitím alkoholu a nelegálních drog za volantem lze považovat za analogii k tzv. primární alkoholové/drogové kriminalitě; dopravní nehody „pod vlivem“ jsou analogické k tzv. sekundární alkoholové/drogové kriminalitě. Uvedené členění činnosti útvarů SDP vychází ze známé klasifikace tzv. alkoholové/drogové kriminality (Štefunková et al., 2012).

Metodou odhadu nákladů přiřaditelných dopravním nehodám a jejich „prevencí“ v oblasti vymáhání práva bylo určení tzv. etiologického podílu „pod vlivem“ na celkovém objemu nákladů spojených s dopravními nehodami a jejich „prevencí“; u vybraných útvarů bylo třeba určit také podíl „dopravy“ na jejich celkové činnosti. U vybraných útvarů byly známy celkové náklady na danou činnost v Kč (např. preventivní kampaně). Častěji bylo nutno náklady na danou činnost odhadovat; k tomu byla využita průměrná mzda příslušníka Policie ČR ve služebním poměru v roce 2007 publikovaná ve Státním závěrečném účtu České republiky (tj. v rámci analýzy byl odhadován počet plných služebních úvazků využitých k dané činnosti, jež byl následně vynásoben průměrnou roční mzdou). Ke mzdovým nákladům byly dále přiřazeny tzv. „běžné“ náklady (tj. mzdové náklady byly vynásobeny koeficientem 1,7; ten představoval průměrnou výši běžných nákladů zjištěných na úrovních různých policejních složek – Policie ČR ve státním závěrečném účtu, vybrané rozpočty policie obcí a měst apod.).⁴

4/ Celkový rozpočet jednotlivých útvarů Policie ČR, tedy například SDP ČR, stejně jako dalších složek, jež budou odkazovány v této kapitole, není znám a publikován – tyto jednotky nejsou ve státním závěrečném účtu v rámci Ministerstva vnitra, pod které organizačně spadá, zvlášť vyčleněny a samy své rozpočty ve výročních zprávách o činnosti nepublikují.

Tabulka 3 / Table 3

Dopravně bezpečnostní akce a jejich zaměření na alkohol a jiné omamné látky
Road safety campaigns and their focus on alcohol and other psychoactive substances

	Počet	Zaměřených na alkohol	Podíl zaměřených na alkohol
Počet celostátních DBA	11	7	63,6 %
Počet krajských DBA	121	58	47,9 %
Počet okresních DBA	1 013	686	67,7 %
Přířaditelné alkoholu – vážený průměr	-	-	66,2 %

ZDROJ: MVČR 2008 („RAP“), vážený průměr dopočet

SOURCE: Czech Ministry of the Interior (“RAP”), weighted average, additional recalculations

(a) náklady spojené s prevencí alkoholu za volantem – preventivní kampaně

V roce 2007 proběhly dvě celonárodní preventivní kampaně zaměřené na prevenci návykových látek za volantem – „Domluvme se“ a „The Action“. Náklady na tyto kampaně ze státních zdrojů dosáhly celkem 54,9 mil. Kč (MDČR, 2008).

(b) náklady spojené s testováním na alkohol při dopravně bezpečnostních akcích a náhodném testování řidičů, včetně těch, kteří se dopouští jiných dopravních přestupků

SDP realizovala v roce 2007 celkem 11 celostátních, 121 krajských a 1013 okresních dopravně bezpečnostních akcí; podle zprávy RAP odhadujeme, že asi 2/3 z nich (66,2 %) byly zaměřeny na testování na alkohol a jiné omamné látky (MVČR, 2008) (tabulka 3). Zpráva RAP dále uvádí, že „celkově odsloužili policisté ve výkonu služby při dopravně bezpečnostních akcích 139,5 tis. hodin“; zpráva současně uvádí zapojení dalších útvarů,⁵ mezi které jsme tento čas rozdělili – účast SDP byla odhadnuta na 44,5 tis. hodin z tohoto času (tj. 23,9 plných služebních úvazků za předpokladu 233 pracovních dní v roce).⁶ Po vynásobení úvazků průměrnou mzdou a koeficientem běžných nákladů byly náklady na činnost dohledu na dopravně bezpečnostních akcích odhadnuty na celkem 15,4 milionu Kč, viz tabulka 6. Z této sumy jsme do nákladů na dopravní nehody „pod vlivem“ zahrnuli uvedené 2/3, tj. podíl akcí, které byly zaměřeny na testování na alkohol a nelegální drogy; náklady na dopravně bezpečnostní akce v souvislosti s testováním na alkohol tak byly odhadnuty na 10,2 mil. Kč. Z toho 9,2 mil. Kč bylo přiřazeno alkoholu a 1,0 mil. Kč bylo přiřazeno nelegálním drogám.

Další složku preventivních aktivit zaměřených na testování alkoholu a jiných omamných látek za volantem představovaly aktivity přímého dohledu prováděného Skupinou I, při kterém byli řidiči rutinně testováni na alkohol pomocí detektoru alkoholu v dechu. Počet realizovaných dechových

testů není běžně publikován, proto podíl činnosti SDP spojené s touto aktivitou odhadujeme s využitím publikovaných údajů o činnosti dohledu a na základě sdělení Ředitelství SDP ČR. Podle zprávy RAP vykonávali dopravní policisté přímý dohled na silnicích a dálnicích České republiky v roce 2007 po čas 1 341,6 tis. hodin (tj. 721 plných úvazků, z celkových 1 209 ve Skupině I – viz pozn. 6; po vynásobení průměrnou mzdou a koeficientem běžných nákladů šlo o 463,4 mil. Kč). Ředitelství SDP ČR pro účel této studie sdělilo, že jeden policista v rámci jednoho pracovního dne v dohledu zastaví v průměru 50 řidičů, na každého kontrolovaného řidiče tedy připadá asi 10 minut; ŘSDP současně uvedlo, že kalibrace detektoru zabere cca 2 minuty – na základě tohoto údaje přiřazujeme testování na alkohol a jiné omamné látky 20 % času v rámci přímého výkonu dohledu Skupinou I. Náklady na testování řidičů na přítomnost psychotropních látek tak byly odhadnuty jako 92,7 mil. Kč; z toho 83,4 mil. Kč v souvislosti s alkoholem a 9,3 mil. Kč v souvislosti s nelegálními drogami, viz tabulka 6.

Z hlediska přímých nákladů na testování souvisí s výše uvedenými dopravně bezpečnostními akcemi a přímým dohledem také náklady na lékařské vyšetření na alkohol (zpráva RAP uvádí celkem 16 628 těchto vyšetření v roce 2007 a jejich průměrnou cenu 572 Kč), náklady na jednorázové testy na návykové látky (v roce 2007 jich bylo použito celkem 2 758, dle sdělení ŘSDP je cena jednoho testu 680 Kč), a konečně náklady na pořízení náustků na testování z dechových přístrojů (dle sdělení ŘSDP 4,20 Kč za kus) – počet provedených dechových testů na alkohol v ČR ovšem není zveřejňován, odhad jsme provedli z času stráveného přímým dohledem a možného počtu provedených testů za rok (tabulka 4). Celkem odhadujeme přímé náklady na testování na alkohol na 43,1 mil. Kč a náklady na testování na drogy nebo další omamné látky na 3,4 mil. Kč.

Poslední oblast, kterou přiřazujeme „prevenci“ alkoholu za volantem, je vyšetřování přestupků v souvislosti s řízením „pod vlivem“. Za hlavní složku, jež se zabývala přestupky v dopravě, byla určena Skupina I SDP; pro zjednodušení předpokládáme, že na tuto činnost vynaložila veškerý čas nad rámec dopravně bezpečnostních akcí, tj. celkem 464,5 plných služebních úvazků (z celkových

5/ Policisté SPŽP, kriminální policie a vyšetřování a cizinecké a pohraniční policie.

6/ Skupina I dohled měla podle zprávy RAP v roce 2007 k dispozici celkem 1209 plných pracovních úvazků, Skupina II dohled – dálnice měla k dispozici 1314 úvazků.

Tabulka 4 / Table 4

Další přímé náklady na testování na přítomnost alkoholu a dalších omamných látek
Other direct costs of testing for alcohol and other psychoactive substances

	Počet ALKOHOL	cena/ks	CELKEM ALKOHOL(mil Kč)	Počet DROGY	cena/ks	CELKEM DROGY (mil Kč)
náústky (alkohol) / testy	8000000*	4,2	33,6	680	2758	1,9
lékařské vyšetření	16628	572	9,5	4000	375	1,5
CELKEM	n.a.	n.a.	43,1		n.a.	3,4

ZDROJ: Ředitelství Služby dopravní policie; MVČR, 2008 („RAP“); * odhad na základě času stráveného v dohledu a 20 % času věnovaného testování na OPL
SOURCE: Traffic Police Directorate; Czech Ministry of the Interior, 2008 („RAP“); * estimates based on the time dedicated to law enforcement and 20% of the time dedicated to testing for psychoactive substances.

1 209; po vynásobení průměrnou mzdou a koeficientem běžných nákladů šlo o 298,7 mil. Kč). Pokud jde o přestupky „pod vlivem“, v roce 2008 jich bylo na úrovni SDP celkem 3,5 % ze všech 315 671 přestupků v dopravě (bez přestupků v souvislosti s dopravními nehodami, jež jsou analyzovány v následujícím oddílu) – jednalo se o přestupky podle § 22 odst. 1 písm. b) c) d) (MVČR, 2008). Po vynásobení nákladů na přestupkovou činnost zjištěnou Skupinou I. podílem přestupků „pod vlivem“ odhadujeme náklady na ně na 10,5 mil. Kč (z toho 9,4 mil. Kč můžeme přiřadit alkoholu a 1,1 mil. Kč nelegálním drogám), viz *tabulka 6*. Šetřením přestupků v dopravě se zabývala také SPŽP. Běžné náklady vč. personálních jsme pro SPŽP odhadli ze státního závěrečného účtu na základě známé průměrné mzdy a počtu zaměstnanců na 13 700 mil. Kč. Přestupky v dopravě představovaly 54 % z přestupkové činnosti zjištěné SPŽP; v roce 2008 z nich bylo „pod vlivem“ 3,08 %. Náklady přiřaditelné přestupkům pod vlivem tak byly vypočteny na 227,5 mil. Kč (z toho 219,7 mil. Kč přiřaditelných alkoholu). Přestupky v dopravě šetřily také obecní policie; činnost jejich 7 390 příslušníků jsme vyjádřili běžnými náklady ve výši 341,7 mil. Kč. Z přestupů šetřených obecní policií bylo 75 % v dopravě; z nich bylo méně než 1 % pod vlivem, přiřaditelné náklady uvedené v *tabulce 6* byly odhadnuty na 0,2 mil. Kč (téměř vše přiřaditelné alkoholu).

Řízení pod vlivem návykové látky může být současně trestným činem, dle policejní klasifikace jde o tzv. TSK⁷ 771 – Ohrožení pod vlivem návykové látky. V roce 2007 bylo objasněno celkem 9 865 takto klasifikovaných trestných činů, což představovalo celkem 6,8 % všech trestných činů; těm jsme na základě odhadu běžných nákladů Policie ČR ze státního závěrečného účtu přiřadili náklady ve výši 1 203,3 mil. Kč⁸ (z toho 1 191,2 mil. Kč přiřaditelných alkoholu).

(c) *náklady spojené s vyšetřováním dopravních nehod*

Jak uvádí *tabulka 1*, v roce 2007 došlo v České republice celkem k 182,7 tis. dopravním nehodám, z toho

k 7466 nehodám (4,09 %) došlo pod vlivem alkoholu a k 78 nehodám (0,04 %) došlo pod vlivem nelegálních drog (Koníček & Hořin, 2008). V rámci analýzy přiřazujeme užívání psychotropních látek veškeré nehody, které byly vykážány jako „pod vlivem“, tj. případné další faktory, jako je stav vozovky, denní doba apod. považujeme pro účel této studie u nehod „pod vlivem“ za zanedbatelné. Náklady spojené s dopravními nehodami „pod vlivem“ jsme zahrnuli jednak v rovině přestupků, které evidovala Skupina II SDP a také SPŽP, a jednak v rovině trestných činů, které šetřila Policie ČR.

Pokud jde o dopravní nehody evidované SDP (Skupina II) a SPŽP, v roce 2007 jich bylo „pod vlivem“ spácháno celkem 3 406⁹, tj. 2,01 % ze všech 169 690 přestupků v souvislosti s dopravními nehodami u SDP a 1192 u SPŽP (*tabulka 5*). Pro podíl nákladů „pod vlivem“ byl nicméně zvolen podíl 4,13 %, protože lze předpokládat, že tyto útvary zasahovaly u všech dopravních nehod, z nichž část byla šetřena jako přestupek a část jako trestný čin. Náklady přiřaditelné činnosti byly odhadnuty jako 40,5 mil. Kč pro SDP (z toho bylo alkoholu přiřazeno 40,1 mil. Kč) a 305,3 mil. Kč pro SPŽP (z toho bylo alkoholu přiřazeno 278,1 mil. Kč).¹⁰ (*Tabulka 6*.)

Pokud jde o trestné činy v souvislosti s dopravními nehodami, kterými jsou dle TSK 731 nehody silniční – nedbalostní (výběr §§ 180, 180d, 184, 201, 201a, 223, 224)¹¹, v roce 2007 jich bylo spácháno celkem 9 133, z toho 45,31 % „pod vlivem“, viz *tabulka 5*. Náklady přiřaditelné jejich vyšetřo-

9/ Údaj o přestupcích v souvislosti s DN pod vlivem (3 406) jsme získali odečtením trestných činů dopravních nehod pod vlivem od celkového počtu dopravních nehod pod vlivem; jednalo se celkem o 2 % všech přestupků v dopravě, které šetřila SDP – stejný podíl byl využit také pro SPŽP; poměr mezi alkoholem a nelegálními drogami byl stanoven jako 90 : 10 na základě průměrných hodnot pro podíl alkoholu a nelegálních drog u veškerého protiprávního jednání v dopravě.

10/ *Tabulka 6* využívá ke kalkulaci přiřaditelných podílů také podíl, kterým se daný útvar podílí na preventivní činnosti v dopravě nebo na šetření dopravních nehod – proto je celkový rozpočet tohoto útvaru kromě přiřaditelného podílu alkoholu pronásoben také uvedeným podílem.

11/ Dále by ještě přicházel v úvahu TSK 730 – veškeré nehody úmyslné (§§ 179, 180d, 201, 201a, 257), v této kategorii jsou ale silniční nehody vykazovány spolu s nehodami leteckými, vodními, železničními a kombinovanými.

7/ Klasifikace používaná Policií ČR namísto paragrafů trestního zákona.

8/ Personální stav Policie ČR byl předtím snížen o počet SPŽP a SDP a také o počet policistů Národní protidrogové centrály, která v oblasti vymáhání práva plní zcela specifické úkoly.

Tabulka 5 / Table 5

Dohled v dopravě, dopravní přestupky a dopravní nehody identifikované v rámci jednotlivých útvarů – celkem a podíl pod vlivem

Traffic law enforcement, traffic code violations, and road accidents identified by the individual units – in total and the rate of alcohol-/drug-related incidents

CELKEM	CELKEM	DOPRAVA		„POD VLIVEM“ ALKOHOL A NELEGÁLNÍ DROGY		ALKOHOL		NELEGÁLNÍ DROGY	
	počet	počet	% z celkem	počet	% z dopravy	počet	% z dopravy	počet	% z dopravy
Počet dopravních nehod celkem (Dopravní policie)	182736	182736	100,0	7544	4,13	7466	4,09	78	0,04
DOHLED (přestupky v dopravě bez nehod)									
SDP – SKUPINA I	315 671	315 671	100,0	11 060	3,50	9 954	3,15	1 106	0,35
SPŽP	719 615	388 308	54,0	11 950	3,08	11 541	2,97	409	0,11
obecní policie	1 481 653	1 111 733	75,0	1 005	0,09	971	0,09	34	0,00
Policie ČR (TSK 771)*	145 771	9 865	6,8	9 865	6,77	9 766	99,00	99	1,00
DOPRAVNÍ NEHODY									
SDP – SKUPINA II	169 690	169 690	100,0	3 406	2,01	3 372	1,99	341	0,20
SPŽP	719 615	1 192	54,0	24	2,01	0,5	1,99	0,0	0,20
Policie ČR (TSK 731)	1 481 653	9 133	6,3	4 138	41,95	4 101,0	41,57	37,0	0,38
Soudy	99 346	28 413	28,6	10 692	37,63	10 646,0	37,47	46,0	0,16

* Jako celkem jsou myšleny všechny objasněné a dodatečně objasněné trestné činy dle klasifikace TSK za rok 2007.

ZDROJ: Státní závěrečný účet ČR, MVČR 2008 („RAP“), TSK, Informace o nehodovosti

* "TOTAL" refers to all the criminal offences cleared up immediately and subsequently according to the 2007 Tactical Statistics Classification.

SOURCE: National final accounts of the Czech Republic, Czech Ministry of the Interior, 2008 ("RAP"), TSK, accident rate data

vání jsme odhadli na 504,7 mil. Kč (z toho 500,2 mil. Kč přiřaditelných alkoholu).

Další položkou související přímo s dopravními nehodami byly výjezdy hasičů k dopravním nehodám, které představovaly 7,31 % všech výjezdů Hasičského sboru ČR (MV-GŘHZS-ČR, 2008). Náklady na činnost hasičského sboru jsou publikovány ve státním závěrečném účtu; alkoholu a nelegálním drogám jsme přiřadili celkem 19,0 mil. Kč, a to na základě podílu pro dopravní nehody „pod vlivem“ – 4,13 %.

Pokud jde o právní a soudní výlohy spojené s dopravními nehodami, statistiky soudů a státních zastupitelství sledují trestné činy v dopravě jako jednu z okolností trestné činnosti. V roce 2007 soudy odsoudily 21 250 osob za 28 413 trestných činů v dopravě (což představuje 28,6 % z celkového počtu všech trestných činů na úrovni soudů v roce 2007); z nich bylo 10 646 (37,5 %) spácháno vlivem alkoholu a 46 (0,2 %) vlivem OPL, viz *tabulka 5*. Tento podíl jsme využili také pro odhad nákladů na dopravní nehody na úrovni státních zastupitelství. Běžné náklady na činnost soudů a státních zastupitelství byly získány ze státního závěrečného účtu; dopravním nehodám „pod vlivem“ jsme přiřadili celkem 239,2 mil. Kč na úrovni soudů a 218,4 mil. Kč na úrovni státních zastupitelství. Náklady Vězeňské služby ČR spojené s dopravními nehodami se nepodařilo přímo kvantifikovat.

Další náklady na vymáhání práva mohou rovněž vzniknout v oblasti civilního práva (například v souvislosti s vymáháním náhrady škody), uvedené náklady však pro účel studie považujeme za náklady soukromé, a nebyly tedy zahrnuty.

● 4 CELKOVÉ NÁKLADY

Majetkové náklady (392,7 mil. Kč), administrativní náklady (22,3 mil. Kč) a náklady na vymáhání práva jsou součástí společenských nákladů v dopravě v souvislosti s alkoholem a nelegálními drogami, jejichž přehled přináší tento oddíl. Pro shrnutí, náklady na vymáhání práva v souvislosti s dopravními nehodami pod vlivem představovaly v součtu 2 697,7 mil. Kč (2 628,2 mil. Kč v souvislosti s alkoholem, 69,5 mil. Kč v souvislosti s nelegálními drogami). V případě alkoholu byl ve vymáhání práva největší podíl nákladů vynaložen v souvislosti s dechovými zkouškami na alkohol (53,6 %), u nehod souvisejících s nelegálními drogami to bylo jen 45,2 %.

Jak uvedla analýza zdravotních nákladů (Běláčková et al., 2012), v souvislosti s dopravními nehodami bylo vynaloženo 118,3 mil. Kč v rámci zdravotních výdajů, z toho 115,2 mil. Kč pro alkohol a 3,1 mil. Kč pro nelegální drogy. Nepřímé náklady na úrazy v důsledku dopravních nehod „pod vlivem“ byly v analýze identifikovány jako 6,6 mil. Kč v případě morbidit (převážně u alkoholu), a dále potom ne-

Tabulka 6 / Table 6

Odhad běžných nákladů přiřaditelných na činnost útvarů v oblasti dohledu nad bezpečností silničního provozu a dopravních nehod
Estimates of current costs attributable to the operation of traffic safety enforcement and traffic emergency units

	CELKEM DOPRAVA		„POD VLIVEM“		ALKOHOL		NELEGÁLNÍ DROGY	
	běžné náklady (mil Kč)	% z celkem	běžné náklady (mil Kč)	% z celkem *	běžné náklady (mil Kč)	% z celkem *	běžné náklady (mil Kč)	% z celkem *
DOHLED (přestupky v dopravě, bez nehod)								
SDP – SKUPINA I	777,5	100,0	113,3	n.a.	102,0	n.a.	11,3	n.a.
z toho DBA (dopravně bezpečnostní akce)	15,4	n.a.	10,2	66,2	9,2	59,54	1,0	6,62
z toho testování v rámci přímého dohledu	463,4	n.a.	92,7	20,0	83,4	18,00	9,3	2,00
z toho další činnost dohledu (přestupky „pod vlivem“)	298,7	n.a.	10,5	3,5	9,4	3,15	1,0	0,35
SPŽP	13 700,0	54,0	227,5	1,7	219,7	1,60	7,8	0,06
obecní policie	341,7	75,0	0,2	0,1	0,2	0,07	0,0	0,00
Policie ČR (TSK 771)	17 780,0	6,8	1203,3	6,8	1191,2	6,70	12,0	0,07
DOHLED A PŘESTUPKY CELKEM	n.a.	n.a.	1544,3	n.a.	1513,2	n.a.	31,2	n.a.
DOPRAVNÍ NEHODY								
SDP – SKUPINA II	979,9	100,0	40,5	4,1	40,1	4,09	0,4	0,04
SPŽP	13 700,0	54,0	305,3	2,2	278,1	2,03	27,2	0,20
Policie ČR (TSK 731)	17 780,0	6,3	504,7	2,8	500,2	2,81	4,5	0,03
Hasičský sbor ČR	6 310,1	7,3	19,0	0,3	18,9	0,30	1,8	0,03
Soudy	2 223,0	28,6	239,2	10,8	238,2	10,72	1,0	0,05
Státní zastupitelství	2 029,0	28,6	218,4	10,8	217,4	10,72	0,9	0,05
DOPRAVNÍ NEHODY CELKEM	n.a.	n.a.	1327,2	n.a.	1292,9	n.a.	35,9	n.a.

* Součin podílu „pod vlivem“ (tabulka 5) a podílu činnosti v dopravě na celkové činnosti.

ZDROJ: Státní závěrečný účet ČR, MVČR 2008 („RAP“), TSK, Informace o nehodovosti

* A multiple of the ratio "under the influence" (see Table 5) and the ratio of institution's workload in transportation on its overall workload.

SOURCE: National final accounts of the Czech Republic, Czech Ministry of the Interior, 2008 ("RAP"), TSK, accident rate data

přímé náklady mortality ve výši 713,8 mil. Kč (526,6 mil. Kč pro alkohol, 187,3 mil. Kč pro nelegální drogy); tj. morbidita představovala v průměru méně než 1 % nepřímých nákladů.

Celkové společenské náklady v souvislosti s dopravními nehodami „pod vlivem“ v roce 2007 byly 4 125,3 mil. Kč – z toho 3 862,1 mil. Kč v souvislosti s alkoholem a 263,2 mil. Kč v souvislosti s nelegálními drogami. Celkové společenské náklady na dopravní nehody z libovolné příčiny byly přitom odhadnuty jako 25 296,4 mil. Kč. (Tabulka 7.)

● 5 DISKUSE

Náklady na dopravní nehody pod vlivem alkoholu nebo nelegálních drog představovaly v roce 2007 16,3 % všech společenských nákladů na dopravní nehody a jejich prevenci.

Vzhledem k tomu, že pod vlivem bylo dle statistik MVČR způsobeno celkem 4,13 % dopravních nehod, můžeme konstatovat, že dopravní nehody „pod vlivem“ přinášejí relativně vyšší společenské náklady, než je tomu u dalších dopravních nehod.

Výsledek byl ovlivněn zejména oficiálními statistikami Policie ČR o počtu dopravních nehod, přestupků a trestných činů pod vlivem – podíl případů „pod vlivem“, tj. pozitivních testů a dechových zkoušek, je odhadován na celkovém počtu případů, a nikoli na počtu „otestovaných“ případů. Vzhledem k tomu, že evidence provedených testů a dechových zkoušek není zveřejňována, a není tedy průkazné, že by byly prováděny při každém přestupku nebo dopravní nehodě, jmenovatel podílu „pod vlivem“ může být

Tabulka 7 / Table 7

Celkové přiřaditelné náklady na dopravní nehody pod vlivem a jejich prevenci

Total costs attributable to road accidents under the influence and the prevention of such accidents

	ALKOHOL		DROGY		CELKEM „POD VLIVEM“		CELKEM DOPRAVA	
	mil. Kč	podíl na celku a v kategorii	mil. Kč	podíl na celku a v kategorii	mil. Kč	podíl na celku a v kategorii	mil. Kč	podíl pod vlivem na celkem doprava
MAJETKOVÉ ŠKODY	388,8	10,1 %	3,8	1,5 %	392,7	9,5 %	9007,1	4,4 %
škoda na vozidlech a na majetku	366,8	94,3 %	3,6	94,4 %	370,4	94,3 %	8467,3	4,4 %
administrativní náklady pojišťoven	22,1	5,7 %	0,2	5,6 %	22,3	5,7 %	539,8	4,1 %
ZDRAVOTNÍ NÁKLADY přímé	115,2	3,0 %	3,1	1,2 %	118,3	2,9 %	1165,6	10,1 %
body za hospitalizaci	42,1	36,5 %	0,5	15,8 %	42,6	36,0 %	485,8	8,8 %
ZUM/ZULP	8,2	7,1 %	0,1	3,1 %	8,3	7,0 %	94,2	8,8 %
výkony	60,3	52,3 %	0,6	20,5 %	60,9	51,5 %	573,9	10,6 %
pitvy a toxikologická vyšetření	4,7	4,1 %	1,9	60,6 %	6,6	5,5 %	11,7	56,2 %
VYMÁHÁNÍ PRÁVA	2824,9	73,1 %	68,9	26,2 %	2893,8	70,1 %	13447,3	21,5 %
testování na OPL za volantem	1513,2	53,6 %	31,2	45,2 %	1544,3	53,4 %	9653,6	16,0 %
vyšetřování dopravních nehod	837,3	29,6 %	33,9	49,3 %	871,2	30,1 %	2116,5	41,2 %
hasiči	18,9	0,7 %	1,8	2,7 %	20,7	0,7 %	461,2	4,5 %
právní a soudní výlohy	455,6	16,1 %	2,0	2,9 %	457,6	15,8 %	1216,1	0,4
NEPŘÍMÉ NÁKLADY	533,1	13,8 %	187,3	71,2 %	720,5	17,5 %	1676,3	43,0 %
ušlá produktivita – morbidita	6,6	1,2 %	0,1	0,0 %	6,6	0,9 %	75,8	8,8 %
ušlá produktivita – mortalita	526,6	98,8 %	187,3	100,0 %	713,8	99,1 %	1600,5	44,6 %
CELKEM „POD VLIVEM“	3862,1	100 %	263,2	100 %	4125,3	100 %	25296,4	16,3 %
% HDP	0,11	n.a.	0,01	n.a.	0,12	n.a.	0,71	n.a.
CELKEM SPOLEČENSKÉ NÁKLADY	16354,8	n.a.	6681,4	n.a.	23036,2	n.a.	n.a.	n.a.
% společenských nákladů	23,61	n.a.	3,94	n.a.	27,55	n.a.	n.a.	n.a.

podhodnocen – a podíl „pod vlivem“ na všech případech tak může být ve skutečnosti vyšší.

Nejvýznamnější položku společenských nákladů v souvislosti s dopravními nehodami představovaly v případě alkoholu náklady na prosazování práva (73,1 %) – u nelegálních drog představovalo vymáhání práva jen 26,4 %, mj. vzhledem k nízkému objemu „protestovanosti“. Naopak u nelegálních drog měly nejvyšší podíl nepřímé náklady (71,2 %) z důvodu využití odhadu mortality z jiného než policejního zdroje (Mravčík, 2010); při odhadu z registru byl podíl „pod vlivem“ díky realistickému jmenovateli podstatně vyšší. Z hlediska podílu nákladů na nehody „pod vlivem“ na celkové dopravě byly náklady související s mortalitou také nejvíce vychýleny – nehody „pod vlivem“ představovaly až 44,5 % veškeré mortality při dopravních nehodách. To souvisí jednak s výše uvedeným, zpřesněným odhadem, a jednak s nízkým věkem účastníků silničního provozu, kteří umírají „pod vlivem“.

Z hlediska mezinárodního srovnání jsou náklady na dopravní nehody pod vlivem alkoholu srovnatelné pouze s Kanadou (0,12 % HDP v ČR oproti 0,08 % HDP v Kanadě v roce 2002), další zahraniční studie poskytují řádově vyšší odhady. V dalším výzkumu by bylo vhodné analyzovat legislativu upravující alkohol a nelegální drogy za volantem v různých zemích a vztáhnout ji k výši společenských nákladů. Relativně vysoká protestovanost v souvislosti s alkoholem a s tzv. „nulovou tolerancí“ v České republice totiž může být jedním z důvodů pro relativně nízké společenské náklady dopravních nehod „pod vlivem“ v mezinárodním srovnání.

Studie je součástí analýzy společenských nákladů užívání alkoholu, tabáku a nelegálních drog v ČR za rok 2007, které byly odhadnuty na celkem 33,1 mld. Kč pro alkohol a 6,7 mld. Kč pro nelegální drogy (Zábranský et al., 2011). Náklady na dopravní nehody v souvislosti s alkoholem tak představovaly 23,6 % společenských nákladů přiřaditelných alkoholu; náklady v souvislosti s nelegálními drogami potom 3,9 % jejich celkových společenských nákladů.

6 ZÁVĚR

Náklady na dopravní nehody pod vlivem alkoholu a dalších drog dosáhly v České republice v roce 2007 celkem 4 125,3 mil. Kč, z toho 3 862,1 mil. Kč (93,6 %) souviselo s alkoholem a 263,2 mil. Kč (6,4 %) s nelegálními drogami. Tento výsledek představoval 0,11 % HDP v případě alkoholu a 0,01 % HDP v případě nelegálních drog, celkem tedy 0,12 % HDP přiřaditelných v roce 2007 dopravním nehodám pod vlivem.¹²

Celkové společenské náklady na všechny dopravní nehody a jejich prevenci byly identifikovány jako 25,3 mld. Kč, tedy necelé 1 % HDP – společenské náklady na nehody „pod vlivem“ představovaly 16,3 % této sumy (podíl dopravních nehod „pod vlivem“ na všech nehodách byl přitom jen 4,13 %). To poukazuje na relativně vyšší společenské náklady na jednu nehodu „pod vlivem“, než je tomu u dopravních nehod způsobených jinou příčinou.

V případě alkoholu představovaly nejvýznamnější položku náklady v souvislosti s vymáháním práva, resp. s testováním řidičů na alkohol (73,1 %). To může být také jednou z příčin, proč společenské náklady dopravních nehod v souvislosti s alkoholem dosahují v mezinárodním srovnání nejnižších hodnot. V případě nelegálních drog byly nejvyšší položkou nepřímé náklady v souvislosti s mortalitou uživatelů drog (71,2 %). Skutečnost, že u této položky byl proveden odhad z jiných než policejních zdrojů (registr mortality), demonstruje podhodnocení fenoménu řízení pod vlivem nelegálních drog z důvodu nízké „protestovanosti“, minimálně pokud jde o údaje k roku 2007.

12/ HDP v roce 2007 bylo dle Českého statistického úřadu 3 551 364 mil. Kč.

LITERATURA / REFERENCES

- Běláčková, V., Zábranský, T., Štefunková, M. & Langrová, M. (2012). Společenské náklady dopravních nehod pod vlivem alkoholu a nelegálních drog v České republice za rok 2007 – Část I: zdravotní náklady. *Adiktologie*, 12(2), 102–103.
- Collins, D. & Lapsley, H. (2008). *The costs of tobacco, alcohol and illicit drug abuse to Australian society in 2004/05*.
- Collins, D. J. & Lapsley, H. M. (2002). *Counting the cost: estimates of the social costs of drug abuse in Australia in 1998-9*. Canberra: Commonwealth of Australia 2002.
- ČAP. (2008). *Výroční zpráva 2007*. Praha: Česká asociace pojišťoven.
- Daňková, A. (2007). Ekonomická stránka dopravních nehod. *Dopravní inženýrství* (02).
- Koniček, T. & Hořin, J. (2008). Bezpečnost silniční dopravy – Prevence. *Dokumenty MVČR – Bezpečnost a prevence*. Retrieved from <http://www.mvcr.cz/clanek/bezpecnost-silnicni-dopravy-prevence-878811.aspx?q=Y2hudW09OQ%3D%3D>.
- McKenna, M., Chick, J., Buxton, M., Howlett, H., Patience, D. & Ritson, B. (1996). The secatt survey: I. The costs and consequences of alcoholism. *Alcohol and Alcoholism*, 31(6), 565–576.
- MDČR. (2008). *Národní strategie bezpečnosti silničního provozu - Informace o plnění v roce 2007*. Praha: Ministerstvo dopravy ČR.
- Mravčík, V., Zábranský, T., Vorel, F. (2010). Výskyt etanolu a dalších drog u smrtelných dopravních nehod v České republice v roce 2008. *Časopis lékařů českých*, 149(7).

- MV-GŘHZS-ČR. (2008). *Statistická ročenka 2007 – Česká republika (Požární ochrana, Integrovaný záchranný systém, Hasičský záchranný sbor ČR)*. Praha: Ministerstvo vnitra – Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR.
- MVČR. (2008). Vyhodnocení Resortního akčního plánu bezpečnosti a plynulosti silničního provozu za rok 2007. In J. J. Horáková (Ed.): *Odbor bezpečnostní politiky MV ČR*.
- Rehm, J., Baliunas, D., Brochu, S., Fischer, B., Gnam, W., Patra, J., . . . Taylor, B. (2006). *The costs of substance abuse in Canada 2002*.
- Single, E., Collins, D., Easton, B., Harwood, H., Lapsley, H. & Kopp, P. (2003). *The international guidelines for estimating the costs of substance abuse*. New York: WHO.
- Štefunková, M., Vopravil, J. & Běláčková, V. (2012). Drogová a alkoholová kriminalita. *Adiktologie*, 12(3), in print.
- Zábanský, T., Běláčková, V., Štefunková, M., Vopravil, J. & Langrová, M. (2011). *Společenské náklady užívání alkoholu, tabáku a nelegálních drog v ČR v roce 2007*. Praha: Centrum adiktologie, 1. LF UK v Praze a VFN v Praze.

DOPRAVNÍ NEHODY V SOUDNÍM LÉKAŘSTVÍ A SOUDNÍM INŽENÝRSTVÍ

K N I H Y



Hirt Miroslav a kolektiv

Monografie je určena studentům lékařských fakult jako učební text ke zkoušce, dále pak pro postgraduální vzdělávání lékařů připravujících se k atestaci ze soudního lékařství, pro další vzdělávání policistů, státních zástupců a soudců zabývajících se dopravními nehodami a soudních inženýrů specializujících se na obor silniční doprava.

Jednotlivé kapitoly obsahují nejčastější ale i vzácnější druhy poranění při jednotlivých typech nehod, rozdělených podle dopravních prostředků, tzn. osobní automobily, nákladní automobily, kolejová, jednopodvozková vozidla (motocykly a jízdní kola), letecké nehody, hromadná neštěstí a další (např. v souvislosti s použitím padáku, střetu se zvířaty...).

Publikace je pro lepší porozumění doplněna jednoduchými obrázky.

Grada Publishing, a.s., 144 × 207, pevná vazba, 160 stran, cena 299 Kč, 12,56 €, ISBN: 978-80-247-4308-0, kat. číslo 1679.

Publikaci si můžete objednat na stránkách www.adiktologie.cz (časopis Adiktologie, online objednávka).

Redakce časopisu Adiktologie, Klinika adiktologie, 1. LF UK v Praze,
Apolinářská 4, 128 00 Praha 2 / e-mail: journal@adiktologie.cz / www.adiktologie.cz