

## ***Social Costs of Road Accidents under the Influence of Alcohol and Illegal Drugs in the Czech Republic in 2007 – Part I: Health-related Costs***



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

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

**Citation:** 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, 102–113.

**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 datasets. The data were grouped into nosological units, and an aetiological factor*

*was generated for them. RESULTS: This work presents the direct and indirect health-related costs of road accidents attributable to alcohol and other psychoactive substances; these costs reached CZK 838.7 million in 2007, out of which CZK 648.3 and CZK 190.4 million were attributable to alcohol and other psychoactive substances respectively. This accounted for a total of 12.5% of all health-related costs incurred in relation to traffic accidents. The greatest share of this amount was attributable to indirect costs (82% for alcohol and 71% for illicit drugs), mainly as a result of mortality. Mortality was estimated on the basis of sources other than those provided by the police; the study suggests that some indicators of impaired driving may be underreported.*

**KEY WORDS:** SOCIAL COSTS – ALCOHOL – ILLICIT DRUGS – ROAD ACCIDENTS

**Submitted:** 13 / FEBRUARY / 2012

**Accepted:** 15 / APRIL / 2012

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

**Address for correspondence:** Vendula Běláčková / [belackova@adiktologie.cz](mailto:belackova@adiktologie.cz) / Department of Addictology, 1<sup>st</sup> 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 I: zdravotní náklady



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

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

**Citace:** 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, 102–113.

**VÝCHODISKA:** Metodologie odhadu společenských nákladů užívání návykových látek vychází z mezinárodních směrnic přijatých Světovou zdravotnickou organizací (Single et al., 2003). Náklady na dopravní nehody v nich přestávají 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 seskupi-

li do nosologických jednotek, k nimž jsme identifikovali přiřaditelné podíly užívání NL. **VÝSLEDKY:** Tato práce prezentuje přímé a nepřímé zdravotní náklady pod vlivem alkoholu a dalších drog; tyto náklady dosáhly v České republice v roce 2007 celkem 838,7 mil Kč, z toho 648,3 mil Kč byly náklady přiřaditelné alkoholu za volantem a 190,4 mil Kč byly náklady přiřaditelné nelegálním drogám. Šlo o celkem 12,5 % všech přímých a nepřímých zdravotních nákladů na nehody v dopravě. Nejvyšší podíl na těchto nákladech představovaly nepřímé náklady (82 % v případě alkoholu a 71 % v případě nelegálních drog), a to převážně v důsledku mortality. Mortalita při dopravních nehodách pod vlivem alkoholu byla odhadována z jiných než policejních zdrojů, studie poukazuje na možné podhodnocení některých indikátorů užití NL za volantem a na důsledky pro odhad souvisejících nákladů.

**KLÍČOVÁ SLOVA:** SPOLEČENSKÉ NÁKLADY – ALKOHOL – NELEGÁLNÍ DROGY – DOPRAVNÍ NEHODY

Došlo do redakce: 13 / ÚNOR / 2012

Přijato k tisku: 15 / DUBEN / 2012

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

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

## ● 1 ÚVOD

Odhad společenských nákladů alkoholu, tabáku a nelegálních drog v dopravě vychází z metodologie *Mezinárodních směrnic pro odhad nákladů spojených s užíváním návykových látek* (Single, 2003). Směrnice zahrnují náklady obětované příležitosti – ukazují, jaké zdroje by měla společnost k dispozici, pokud by se užívání návykových látek nevyskytovalo. Dělí se na přímé náklady institucí (policie, zdravotnictví aj.), na nepřímé náklady produktivity (ušlá produktivita v důsledku nemoci a úmrtnosti) a případně také na náklady nehmotné spojené s utrpením (v dopravě např. účastníků dopravních nehod nebo jejich rodinných příslušníků).

Následující analýza je součástí studie Společenské náklady užívání alkoholu, tabáku a nelegálních drog v České republice 2007 (IGA MZ, grant č. NS/10034-4, Zábranský et al., 2011). Společenské náklady dopravních nehod způsobených pod vlivem alkoholu a dalších omamných a psychotropních látek jsou dále v souladu s výše uvedenými směrnici 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 zdravotními náklady, viz (ii) a (iii). Další přímé a nepřímé náklady, viz (i), (iii) a (iv), budou publikovány v dalším čísle časopisu *Adiktologie*.

S ohledem na rozpory mezi různými datovými zdroji v této oblasti přináší závěrečná kapitola diskusi zjištěných výsledků, a to zejména s ohledem na rozdílné údaje určující podíl dopravních nehod způsobených pod vlivem alkoholu a dalších omamných a psychotropních látek. Specifickým předmětem zájmu v mezinárodním srovnání jsou přiřaditelná úmrtí, která na rozdíl od samotných dopravních nehod podléhají menší chybě měření, a jsou tak přesnějším ukazatelem negativních důsledků užívání návykových látek na veřejné zdraví než ukazatele dopravních nehod pod vlivem alkoholu bez následku úmrtí.

## ● 2 PŘEHLED NÁKLADŮ NA DOPRAVNÍ NEHODY POD VLIVEM ALKOHOLU

### ● 2 / 1 Náklady na dopravní nehody pod vlivem alkoholu – zahraniční studie

Náklady na dopravní nehody jsou doporučenou položkou podle mezinárodních směrnic pro odhad společenských nákladů užívání alkoholu, tabáku a nelegálních drog (Single, et al., 2003), pro alkohol byly vyčísleny doposud celkem v sedmi COI studiích – Cost of illness, neboli společenské náklady na nemoc (D. Collins & Lapsley, 2008; David J. Collins & Lapsley, 1996; D. J. Collins & Lapsley, 2002; Fenoglio et al., 2003; McKenna et al., 1996; Rehm et al., 2006), tři z nich vyjadřovaly také náklady na dopravní nehody v souvislosti s nelegálními drogami (D. Collins & Lapsley, 2008; D. J. Collins & Lapsley, 2002; Rehm, et al., 2006).

Náklady na dopravní nehody pod vlivem alkoholu se pohybovaly od 0,07 % HDP v Ontariu v roce 1992 po 3,23 % HDP ve Velké Británii ve stejném roce (McKenna, et al.,

Tabulka 1 / Table 1

Náklady na dopravní nehody v souvislosti s alkoholem v zahraničních studiích v tisících národní měny a jako % HDP  
*Costs of alcohol-related road accidents in foreign studies; in national currencies (thousand) and as a percentage of GDP*

ALKOHOL	Austrálie 1992	Austrálie 1998	Austrálie 2004	Kanada 2002	Francie 1997	Ontario 1992	UK 1992
Dopravní nehody (náklady v místní měně)	767 AUD	1 274 AUD	2 202 AUD	-	23 120 FRF	-	13 619 GBP
Dopravní nehody (jako % HDP)	0,17%	0,20%	0,24%	-	1,88%	-	3,23%
Škody z dopravních nehod	-	-	-	757 CAD	-	150 CAD	-
Škody z dopravních nehod jako % HDP	-	-	-	0,07%	-	0,07%	-
<b>NELEGÁLNÍ DROGY</b>							
Dopravní nehody (náklady v místní měně)	-	245 AUD	528 AUD	-	-	-	-
Dopravní nehody (jako % HDP)	-	0,04%	0,06%	-	-	-	-
Škody z dopravních nehod	-	-	-	67 CAD	-	-	-
Škody z dopravních nehod jako % HDP	-	-	-	0,01%	-	-	-

Zdroj: Zahraniční studie, viz Literatura.

Source: Foreign studies, see References.

Tabulka 2 / Table 2

Přehled nejčastějších položek zahrnutých ve studiích společenských nákladů na užívání NL v kategorii dopravní nehody  
Summary of the most common items included in studies of the social costs of substance use under the road accidents category

	zahrnuté položky	Austrálie 1992	Austrálie 2004	Kanada 2002	Francie 1997	ČR 2007
1	<b>MAJETKOVÉ ŠKODY</b>					
1a.	škoda na vozidlech	x	x	x	x	x
1b.	škoda na dalším majetku	-	x	x	x	x
1c.	administrativní náklady pojišťoven	x	x	-	-	x
2	<b>ZDRAVOTNÍ NÁKLADY</b>					
2a.	ambulance a záchranářské služby	x	x	-	-	zahrnuto v položce 2b.
2b.	zdravotní náklady	-	x	-	x	x
3	<b>VYMÁHÁNÍ PRÁVA</b>					
3a.	vyšetřování nehod (policie)	x	x	-	-	x
3b.	hasiči	-	x	-	-	x
3c.	právní a soudní výlohy	x	x	-	x	nelze zvlášť vyčíslit
4	<b>NEPŘÍMÉ NÁKLADY</b>					
4a.	zpožděná doprava	x	x	-	-	-
4b.	ušlá produktivita	-	x	-	-	x
5	<b>NEHMOTNÉ NÁKLADY</b>					
5a.	bolest a utrpení	x	x	-	x	-
	<b>ETIOLOGICKÝ FAKTOR</b>	26 % ze všech nehod (English, Holman)	EF pro pětileté věkové kategorie (od 0,1 do 0,184)	24,4 % dopravních nehod přiraditelných alkoholu (Rehm et. al 2006)	n.a. (údaje o kompenzaci poškozených osob od pojišťoven)	

Zdroj: Zahraniční studie, viz Literatura.

Source: Foreign studies, see References.

1996) (tabulka 1). Náklady na dopravní nehody pod vlivem nelegálních drog byly podstatně nižší, pohybovaly se od 0,01 % HDP v Kanadě v roce 2002 (Rehm, et al., 2006) po 0,06 % HDP v Austrálii v roce 2004 (D. Collins & Lapsley, 2008), viz tabulka 1. Kanadská studie přitom zahrnovala nad rámec nákladů na vyšetřování nehod také náklady na hmotné škody, francouzská studie vycházela přímo z údajů od pojišťoven (Fenoglio, et al., 2003).

Srovnatelnost nákladů na dopravní nehody pod vlivem návykových látek je omezena relativně širokou paletou nákladových položek, které se autoři jednotlivých studií rozhodli zahrnout do položky „náklady na dopravní nehody“. Položky ze zahraničních studií jsme strukturovali do pěti kategorií (tabulka 2). Pouze jediná z uvedených studií (Austrálie za rok 2004) zahrnuje všechny identifikované položky vyčerpávajícím způsobem (D. Collins & Lapsley, 2008).

## ● 2 / 2 Řízení pod vlivem psychoaktivních látek

Policie ČR evidovala v roce 2007 celkem 7 466 nehod zaviněných „pod vlivem“ (4,09 % z celkového počtu dopravních nehod bylo pod vlivem alkoholu, 0,04 % pod vlivem nelegálních drog, tabulka 3), při kterých bylo usmrceno 36 a zraněno 2 881 osob. Podle Policie ČR dochází k nehodám pod vlivem alkoholu v nočních a časných ranních hodinách a zejména ve volných dnech; třetina dopravních nehod pod vlivem alkoholu je zaviněna mladými lidmi resp. řidiči s praxí do dvou let. Ve většině případů (53 %) je u těchto mladých řidičů prokázáno také překročení povolené rychlosti jízdy, a ve 47 % případů další nesprávné chování na vozovce (Koníček & Hořin, 2008). Pro účel této analýzy považujeme za přiřaditelné užívání návykových látek veškeré nehody, které byly vykázané jako „pod vlivem“ alkoholu či nelegálních drog. Tzv. etiologický podíl nosologické jednotky „dopravní nehody“ je tedy pro účel této studie dán dostupnými údaji o dopravních nehodách a pod vlivem alkoholo-

**Tabulka 3 / Table 3**

Dopravní nehody pod vlivem alkoholu a drog – základní přehled podle údajů RSDP (etiologický faktor dopravních nehod „pod vlivem“)  
*Road accidents under the influence of alcohol and other drugs: a general overview according to the data from the Traffic Police Directorate (aetiological factor of road accidents “under the influence”)*

ROK 2007	POČET NEHOD	USMRCENO OSOB (RSDP)	USMRCENO OSOB (Mravčík, 2010)	TĚŽCE ZRANĚNO OSOB	LEHCE ZRANĚNO OSOB	CELKEM OSOB	Hmotná škoda v mil. Kč
Celkem	182 736	1 123		3 960	25 382	29 342	8 467,3
Pod vlivem alkoholu	7 466	36 (34*)	146 z 381 vyšetřených	343*	2 670*	3013* (2881)	366,77*
PODÍL alko	4,09%	n.a.***	32,90%	8,66%	10,52%	10,27%	4,33%
Pod vlivem drog (RAP)	78	2	45 z 384 vyšetřených	4	29	35	3,61
PODÍL drog	0,04%	n.a.***	11,70%	0,10%	0,11%	0,12%	0,04%
PODÍL CELKEM	4,13%	n.a.	50,10%	8,76%	10,63%	10,39%	4,37%

ZDROJ: Ředitelství služby pořádkové policie, \* sdělení odboru na základě zvláštní žádosti, \*\* dopočet na základě známého podílu nehod pod vlivem drog, \*\*\* neznámý počet vyšetřených osob

SOURCE: Public Order Police Directorate, \* reported by the department in response to a specific request, \*\* calculated on the basis of the known proportion of accidents under the influence of drugs, \*\*\* it is not known how many people were examined.

lu a úrazech při těchto nehodách evidovaný Policií ČR (různé EF, viz *tabulka 3*). Výjimku představuje etiologický podíl pro mortalitu v důsledku nehod pod vlivem alkoholu, jak bude uvedeno dále.

### ● 2 / 3 Náklady na dopravní nehody v České republice – přehled studií

V České republice nebyla dosud provedena studie společenských nákladů, která by zahrnovala náklady na dopravní nehody. Jediná dosavadní studie, která v České republice využívala metodiku COI – Cost of illness, tzv. společenské náklady na nemoc (Single, et al., 2003), a to výhradně pro oblast nelegálních drog, náklady na dopravní nehody nevyčíslovala z důvodu nedostatečných datových zdrojů a z toho důvodu považovala tuto položku na základě tehdejší evidence za nepodstatnou (Zábranský et al., 2001).

Jediný dostupný odhad nákladů na dopravní nehody v České republice, který zohledňuje komplexnost těchto nákladů, provádí v ČR Centrum dopravního výzkumu v Brně, dále jen CDV (Daňková, 2007). Tento odhad nevyužívá metodiku COI; náklady člení na přímo související s dopravními nehodami – zdravotní péče, záchranná služba a hmotné škody, a náklady související nepřímo – administrativní náklady (pojišťovny, soudy, policie), ztráta na produkci a sociální výdaje. V tomto členění se jako nepřímé náklady označují ty, u kterých nelze k jednotlivé události přiřadit jednotkové náklady – dopravní nehodě. V metodice COI, a stejně tak v následujícím textu, jsou přitom za nepřímé náklady označeny ty, které vyjadřují ušlou produktivitu. Podle CDV byly celkové „ztráty“ (viz výše uvedené nákladové položky) z dopravní nehodovosti v roce 2006 celkem 48 259 mil. Kč, v přepočtu 1 702 mil. EUR<sup>1</sup>.

### ● 3 MORBIDITA V SOUVISLOSTI S NEHODAMI POD VLIVEM ALKOHOLU A NELEGÁLNÍCH DROG

V rámci této studie byla provedena analýza individuálních anonymizovaných dat, která pro účel projektu poskytlo Národní referenční centrum (NRC) a Ústav zdravotnických informací a statistiky, a dále potom analýza dat agregovaných podle hlavní a vedlejší diagnózy, která poskytla Všeobecná zdravotní pojišťovna. Všechny výpočty byly prováděny na nejnižší možné úrovni agregovanosti (ušlá produktivita individuálně přiřazena podle věku respondenta a průměrné mzdy v dané věkové kategorii apod.). Data byla následně sgrupována do tzv. nosologických jednotek, které byly pronásobeny etiologickým faktorem (viz kapitola 2 / 2 a *tabulka 3*).

Zdravotní náklady v souvislosti s dopravními nehodami můžeme v souladu s metodikou studií COI rozdělit na náklady přímé a na náklady nepřímé. Přímé náklady na zdravotní péči jsou vynakládány z prostředků zdravotního pojištění na léčbu úrazů způsobených dopravními nehodami (v mezinárodní klasifikaci nemocí MKN 10 jde o tzv. vnější příčiny úrazu, diagnózy V00–V99, Dopravní nehody). Náklady nepřímé vyjadřují ušlou produktivitu obětí dopravních nehod v důsledku nemocnosti a úmrtnosti.

1/ Centrum dopravního výzkumu ve své metodice vychází z údajů od České asociace pojišťoven; data o pojistných událostech jsou zde shromažďována, pokud je splněn některý z následujících předpokladů: (i) někdo byl při dopravní nehodě zraněn či usmrcen, (ii) hodnota škody je vyšší než 100 tis. Kč, (iii) došlo k poškození nebo zničení pozemní komunikace, (iv) došlo ke škodě na majetku třetí osoby.

Tabulka 4 / Table 4

Přímé zdravotní náklady v souvislosti s dopravními nehodami a dopravními nehodami spáchanými „pod vlivem“  
*Direct health-related costs incurred in relation to road accidents and road accidents caused under the influence*

VDG	Členění dopravních nehod dle MKN 10	ZUM/ZULP muži a ženy			BODY za hospitalizaci – muži a ženy			DNI v hospitalizaci muži - všichni			DNI v hospitalizaci ženy - všichni			POČET UNIKÁTNÍCH POJIŠTĚNČŮ CELKEM		
		mil Kč	z toho alkohol	z toho drogy	mil Kč	z toho alkohol	z toho drogy	počet dní	z toho alkohol	z toho drogy	počet dní	z toho alkohol	z toho drogy	počet osob	z toho alkohol	z toho drogy
V01–V09	Chodec zraněný při dopravní nehodě	25,2	2,2	0,0	116,2	10,1	0,1	15 979	1 383,8	16,0	14 653	1 268,9	14,7	2627	227,5	2,6
V10–V19	Cyklista zraněný při dopravní nehodě	14,7	1,3	0,0	97,7	8,5	0,1	20 975	1 816,4	21,0	8 321	720,6	8,3	4142	358,7	4,1
V20–V29	Jezdec na motocyklu zraněný při dopr. nehodě	14,6	1,3	0,0	61,5	5,3	0,1	13 381	1 158,8	13,4	1 572	136,1	1,6	1453	125,8	1,5
V30–V39	Člen osádky tříkolového motorového vozidla	0,4	0,0	0,0	3,9	0,3	0,0	733	63,5	0,7	120	10,4	0,1	82	7,1	0,1
V40–V49	Člen osádky osobního automobilu	33,0	2,9	0,0	169,2	14,7	0,2	25 336	2 194,1	25,3	13 044	1 129,6	13,0	4738	410,3	4,7
V50–V59	Člen osádky dodávkového nebo lehkého nákl. voz.	0,9	0,1	0,0	6,7	0,6	0,0	909	78,7	0,9	332	28,8	0,3	141	12,2	0,1
V60–V69	Člen osádky těžkého nákladního vozidla	0,9	0,1	0,0	3,4	0,3	0,0	853	73,9	0,9	151	13,1	0,2	106	9,2	0,1
V70–V79	Člen osádky autobusu	0,4	0,0	0,0	3,0	0,3	0,0	551	47,7	0,6	497	43,0	0,5	115	10,0	0,1
V80–V89	Jiné nehody při pozemní dopravě	2,8	0,2	0,0	17,9	1,6	0,0	2 119	183,5	2,1	2 493	215,9	2,5	679	58,8	0,7
V98–V99	Jiné a neurčené dopravní nehody	1,2	0,1	0,0	6,2	0,5	0,0	1 370	118,6	1,4	642	55,6	0,6	249	21,6	0,2
	CELKEM	94,2	8,2	0,1	485,8	42,1	0,5	82 206	7 119,0	82,2	41 825	3 622,0	41,8	14332	1241,2	14,3

ZDROJ: Národní referenční centrum (NRC), Všeobecná zdravotní pojišťovna (VZP).

SOURCE: The National Reference Centre (NRC) and the General Health Insurance Company (VZP).

### ● 3 / 1 Přímé zdravotní náklady

Přímé zdravotní náklady v souvislosti s léčbou úrazů způsobených dopravními nehodami byly pro účel této studie identifikovány na základě dat, která poskytl Národní referenční centrum. Jedná se o náklady na hospitalizace (resp. počet bodů proplacených ve zdravotnictví za ošetrovací dny, které pro zjednodušení považujeme za ekvivalentní jejich korunové hodnotě – přibližná hodnota jednoho bodu je 1 Kč) a dále potom náklady na zdravotnické prostředky (na základě formuláře ZUM-ZULP). (Tabulka 4.)

Podle Ministerstva vnitra bylo při dopravních nehodách v roce 2007 těžce raněno celkem 3 960 osob a lehce raněno 25 382 osob. Podle údajů Národního referenčního centra však bylo v hospitalizaci v souvislosti s dopravními nehodami celkem 14 332 osob. Na základě dat poskytnutých Národním referenčním centrem a Všeobecnou zdravotní pojišťovnou jsme odhadli celkové náklady na hospitalizace v souvislosti s úrazy způsobenými při dopravních nehodách v roce 2007 na 485,8 mil Kč, náklady na zdravotnický materiál byly 94,2 mil Kč. Muži strávili v hospitalizaci v souvislosti s následky dopravních nehod celkem 82 206 dní, ženy potom 41 825 dní. U mužů zdaleka největší podíl času strá-

veného v hospitalizaci připadal na osádku osobního automobilu (30,8 % všech hospitalizací), dále potom na cyklisty zraněné při dopravní nehodě (25,5 %) a na chodce (19,4 %). Ženy strávily nejvíce času v hospitalizaci jako zranění chodci (35 % dní strávených v hospitalizaci pro následky dopravních nehod ženami).

Podle statistiky dopravní policie bylo 8,66 % všech těžce zraněných osob při dopravních nehodách zraněno při nehodách pod vlivem alkoholu, 0,1 % potom pod vlivem nelegálních drog, viz tabulka 3. Těmito podíly jsme pronásobili uvedené náklady na hospitalizace a ZUM/ZULP, abychom získali odhad nákladů v souvislosti s užíváním alkoholu a s užíváním nelegálních drog.<sup>2</sup> Náklady na hospitalizace přiřaditelné dopravním nehodám pod vlivem alkoholu v roce 2007 potom byly 42,1 mil Kč, náklady na zdravotnický materiál 8,2 mil Kč; pro nelegální drogy potom 0,5 mil. Kč a 0,1 mil Kč. Muži strávili v hospitalizaci v souvislosti s přiřaditelnými dopravními nehodami pod vlivem alkoholu cel-

2/ Data poskytnutá VZP zahrnují všechny náklady pojištěnec bez ohledu na to, jaký objem náhrad se jim podařilo vymáhat na pachatelích dopravních nehod, kteří byli pod vlivem omamné a psychotropní látky.

**Tabulka 5 / Table 5**

Nepřímé zdravotní náklady v souvislosti s dopravními nehodami a dopravními nehodami spáchanými pod vlivem  
*Indirect health-related costs incurred in relation to road accidents and road accidents caused under the influence*

VDG	Členění dopravních nehod dle MKN 10	DNI v hospitalizaci muži – produktivní věk			DNI v hospitalizaci ženy – produktivní věk			MUZI USLA PRODUKTIVITA – hospitalizace (produktivní věk)			ZENY USLA PRODUKTIVITA – hospitalizace (produktivní věk)			POČET UNIK. POJIST. v produktivním věku		
		počet dní	z toho alkohol	z toho drogy	počet dní	z toho alkohol	z toho drogy	mil Kč	z toho alkohol	z toho drogy	mil Kč	z toho alkohol	z toho drogy	počet osob	z toho alkohol	z toho drogy
V01–V09	Chodec zraněný při dopravní nehodě	10137	877,9	10,1	4594	397,8	4,6	8,0	0,7	0,0	4,5	0,4	0,0	1454	125,9	1,5
V10–V19	Cyklista zraněný při dopravní nehodě	12785	1107,2	12,8	4349	376,6	4,3	10,4	0,9	0,0	4,4	0,4	0,0	2430	210,4	2,4
V20–V29	Jezdec na motocyklu zraněný při dopr. nehodě	11057	957,5	11,1	1246	107,9	1,2	11,4	1,0	0,0	1,1	0,1	0,0	1187	102,8	1,2
V30–V39	Člen osádky tříkolového motorového vozidla	395	34,2	0,4	43	3,7	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	59	5,1	0,1
V40–V49	Člen osádky osobního automobilu	21739	1882,6	21,7	9661	836,6	9,7	20,7	1,8	0,0	8,9	0,8	0,0	3927	340,1	3,9
V50–V59	Člen osádky dodávkového nebo lehkého nákl. vozidla	842	72,9	0,8	251	21,7	0,3	0,8	0,1	0,0	0,2	0,0	0,0	121	10,5	0,1
V60–V69	Člen osádky těžkého nákladního vozidla	804	69,6	0,8	126	10,9	0,1	0,8	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	96	8,3	0,1
V70–V79	Člen osádky autobusu	436	37,8	0,4	162	14,0	0,2	0,4	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	64	5,5	0,1
V80–V89	Jiné nehody při pozemní dopravě	1327	114,9	1,3	1306	113,1	1,3	1,1	0,1	0,0	1,2	0,1	0,0	409	35,4	0,4
V98–V99	Jiné a neurčené dopravní nehody	993	86,0	1,0	465	40,3	0,5	0,9	0,1	0,0	0,4	0,0	0,0	195	16,9	0,2
	CELKEM	60515	5240,6	60,5	22203	1922,8	22,2	54,7	4,7	0,1	21,1	1,8	0,0	9942	861,0	9,9

ZDROJ: Národní referenční centrum (NRC), Všeobecná zdravotní pojišťovna (VZP).

SOURCE: The National Reference Centre (NRC) and the General Health Insurance Company (VZP).

kem 7119 dní, ženy 3622 dní; v souvislosti s nelegálními drogami to bylo 82,2 a 41,8 dní. V hospitalizaci bylo celkem 1241,2 pojištěnců v důsledku dopravní nehody, která vznikla pod vlivem alkoholu, a 14,3 pojištěnců v důsledku dopravní nehody, která vznikla pod vlivem nelegálních drog. Více viz *tabulka 4*.<sup>3</sup>

Výkony v souvislosti s úrazy způsobenými při dopravních nehodách (diagnózy V00–V99 dle MKN 10) čerpalo dle sdělení VZP v roce 2007 celkem 42 641 pojištěnců. Vzhledem k tomu, že počet lehkých zranění hlášených ve statistice dopravních nehod (25 382) je podstatně nižší, jak uvádí *tabulka 3* (RSDP, 2008), můžeme usuzovat, že řada lehkých

zranění způsobených při dopravních nehodách nebyla nahlášena, a že policejní statistika neodrážela benigní nehody (např. nehody cyklistů, při kterých nevznikla hmotná škoda aj.). Celkové náklady na zdravotnické výkony při dopravních nehodách (MKN10 V0–V99) byly 573,9 mil Kč, tento údaj jsme pronásobili přiřaditelným podílem pro lehká zranění pod vlivem uvedeným v *tabulce 3*. Alkoholu tak přiřazujeme náklady na zdravotní výkony ve výši 60,3 mil Kč a nelegálním drogám 0,6 mil Kč.

### ● 3 / 2 Nepřímé zdravotní náklady v důsledku morbidity

Součástí společenských nákladů užívání návykových látek je ušlá produktivita v důsledku nemoci (náklady zaměstnavatelů) a úmrtnosti (hodnota lidského života podle tzv. *human capital approach*)<sup>4</sup>. Ušlou produktivitou v dů-

3/ ŘSDP přímo publikuje počty osob, jež zaviny nehodu pod vlivem alkoholu. V roce 2007 bylo pod vlivem alkoholu 4,13 % všech řidičů motorového vozidla, kteří spáchali dopravní nehodu, 19,1 % všech cyklistů a řidičů jiných nemotorových vozidel a 12,4 % všech chodců. Tento přiřaditelný podíl však nemůžeme přímo vztáhnout na jednotlivé skupiny diagnóz dle MKN 10, protože uvedený vliv alkoholu se vztahuje k viníkovi a nikoli k oběti. Jeden řidič pod vlivem alkoholu tak mohl usmrtit několik osob, jež alkohol nepožily, a naopak cyklista pod vlivem alkoholu mohl způsobit dopravní nehodu, při které nikdo nezahynul.

4/ Human capital approach, aneb hodnota lidského kapitálu, je metodou odhadu monetární hodnoty lidského života, která se běžně využívá v COI studiích (Single et al., 2003).

sledku morbidit se rozumí hodnota času, který strávili jinak ekonomicky aktivní jedinci v hospitalizaci a/nebo v pracovní neschopnosti nad rámec hospitalizace. Nepodařilo se určit nepřímé náklady spojené s pracovní neschopností v souvislosti s dopravními nehodami nad rámec hospitalizace.

Hodnotu ušlé produktivity v důsledku morbidit (náklady zaměstnavatelů) pro účel této studie odhadujeme na základě průměrné hodinové mzdy v ekonomice publikované pro pětileté věkové kategorie podle pohlaví; průměrná hodinová mzda se v roce 2007 pohybovala od 84 Kč do 141 Kč u mužů a od 73 do 114 Kč u žen (ČSÚ, 2008). Úslou produktivitu v důsledku morbidit jsme kalkulovali jen pro ekonomicky aktivní jedince – za průměrný věk odchodu do důchodu pro ženy byla stanovena hranice 59,4 roku a pro muže 62 let (ČSÚ, 2009).

V roce 2007 bylo hospitalizováno celkem 14 332 osob s diagnózami V00–V99 (viz *tabulka 4*), z toho 9 942 (69 %) bylo v produktivním věku (*tabulka 5*); tyto osoby strávily v hospitalizacích celkem 124 031 dní, z toho 82 718 (66 %) byly hospitalizace osob v produktivním věku (viz *tabulka 4* a *5*). Muži se v důsledku hospitalizací na následky dopravních nehod zasloužili o celkovou úslou produktivitu ve výši 54,7 mil Kč, u žen šlo o 21,1 mil Kč. Nehodám pod vlivem alkoholu můžeme analogickou kalkulací přiřaditelného podílu jako v případě přímých nákladů přiřadit 6,5 mil Kč (4,7 mil Kč u mužů a 1,8 mil Kč u žen), pokud jde o alkohol, a 0,1 mil Kč, pokud jde o nelegální drogy u mužů – u žen byl podíl pod vlivem drog zanedbatelný, viz *tabulka 5*.

#### ● 4 MORTALITA V SOUVISLOSTI S NEHODAMI POD VLIVEM ALKOHOLU A NELEGÁLNÍCH DROG

Podle Informace o nehodovosti 2007 bylo při dopravních nehodách v roce 2007 usmrceno celkem 1123 osob, z nich část byla toxikologicky vyšetřena (viz *tabulka 3*). Podle analýzy dat z registru mortality, která poskytnul pro účel této studie ÚZIS, zemřelo na následky některé z diagnóz v kategorii V00–V99 celkem 1232 osob (935 mužů a 297 žen).

Podle MVČR mělo celkem 36 aktivních účastníků dopravních nehod v krvi alkohol. Tento údaj je asi čtyřikrát nižší, než je tomu dle statistik na základě úmrtních listů. Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v ČR v r. 2007 (Mravčík, 2008), která při odhadu intoxikací u účastníků dopravních nehod vychází z registru mortality spravovaného Ústavem zdravotnických informací a statistiky, na podkladě sběru listů o prohlídce mrtvého (úmrtních listů), uvádí v roce 2007 celkem 44 řidičů, 66 chodců a 18 cyklistů zemřelých při dopravních nehodách, kteří měli v krvi etanol, tj. celkem 128 účastníků dopravních nehod (v průměru 32,9 % z 389 vyšetřených). Odlišné výsledky mohou být dány nezařazením pozdějších výsledků pitvy do již vyplněných formulářů o dopravní nehodě nebo odlišným posouzením zavinění nehody. Policie ČR neprovádí pitvy a toxikologická vyšetření u všech účastníků dopravních nehod z důvodu vy-

sokých nákladů. Neexistuje totiž všeobecný či oborově závazný předpis, který by upravoval, za jakých okolností se má toxikologické vyšetření provést; zpravidla se tak činí z nařízení policie, a to především u aktivních účastníků dopravních nehod (Mravčík, 2010).

Náklady v souvislosti s mortalitou jsou dvojího typu. Jedná se o přímé náklady na pitvu zemřelého a toxikologické vyšetření. Dále jsou to tzv. nepřímé náklady vyjadřující hodnotu lidského života – k jejich odhadu bude využito metody *human capital approach* – hodnoty lidského kapitálu na základě průměrné ušlé mzdy, a to podle doby dožití zemřelého. U odhadu přímých i nepřímých nákladů spojených s mortalitou bude využito výše uvedeného etiologického faktoru z registru mortality (Mravčík, 2010).

#### ● 4 / 1 Přímé náklady spojené s morbiditou

Při pitvě účastníků dopravních nehod neexistuje závazný předpis, který by určoval, zda má být provedena pitva nebo toxikologické vyšetření. V § 115 zákona č. 141/1961 Sb., o trestním řízení soudním, je požadována pitva při podezření ze spáchání trestného činu, a to se souhlasem státního zástupce. Pitva se tedy provádí z nařízení Policie ČR nebo na základě posouzení lékaře či ústavu.

V roce 2007 bylo pitváno celkem 1 207 těl osob, které zemřely na následky dopravních nehod, u 632 bylo provedeno toxikologické vyšetření. Podle vyjádření Ředitelství služby dopravní policie je cena soudní pitvy nařízené státním zástupcem několikanásobně vyšší, než je cena pitvy lékařské (dle sdělení ŘSDP jde o 35 000 Kč, standardní pitva pod kódem výkonu 87110 byla oproti tomu v rámci zdravotního pojištění oceněna přibližně na 800 Kč, cena toxikologického vyšetření potom na 490 Kč). Počet pitev, které uhradily orgány činné v trestním řízení, není Policií ČR publikován, můžeme jej však odhadnout jako 30 % všech realizovaných vyšetření, tedy jako podíl pozitivních případů uváděných policií (36 účastníků nehod pozitivních na alkohol) a počtu pozitivních případů identifikovaných SSLST ČLS JEP (registr mortality, viz výše), kterých bylo v roce 2007 celkem 128.

Náklady na toxikologická vyšetření plně přiřazujeme užívání alkoholu a nelegálních drog, náklady na pitvy přiřazujeme na základě výše uvedeného podílu pozitivních případů. Celkové přímé náklady spojené s úmrtím při dopravních nehodách pod vlivem alkoholu potom odhadujeme na 4,67 mil Kč pro alkohol a 1,87 mil Kč pro nelegální drogy, více v *tabulce 6*.

#### ● 4 / 2 Nepřímé náklady spojené s mortalitou

Úslá produktivita je pro účel této studie kalkulována prostřednictvím metody *human capital approach*, tedy diskontovaných budoucích výdělků zemřelé osoby, a vyjadřuje tak budoucí úslou produktivitu všech osob, které v důsledku onemocnění přiřaditelných návykovým látkám zemřely ve



**Tabulka 6 / Table 6**

Přímé náklady v souvislosti s mortalitou u dopravních nehod pod vlivem alkoholu a nelegálních drog  
*Direct costs of mortality as a result of road accidents under the influence of alcohol and illicit drugs*

	Počet případů	Cena za jednotku	Přifaditelných alkoholu	Náklady alkoholu (mil Kč)	Přifaditelných NL	Náklady nelegální drogy (mil Kč)
Pitva účastníků dopravních nehod zdravotnická (odhad na základě podílu identifikovaných pozitivních případů)	845	800 Kč	32,90%	0,22	11,70%	0,08
Pitva účastníků dopravních nehod soudní (odhad na základě podílu identifikovaných pozitivních případů)	362	35 000 Kč	32,90%	4,17	32,90%	1,48
Toxikologické vyšetření (ethanol)	634	480 Kč	100,00%	0,30	100,00%	0,30
CELKEM	1207	n.a.	n.a.	4,70	n.a.	1,87

ZDROJ: MVČR, 2008 („RAP“); ŘSDP.

SOURCE: Ministry of Interior of the CR, 2008 („RAP“); TPD.

sledovaném roce. Metodika COI studií současně nezahrnuje náklady a výnosy státního rozpočtu, které považuje za neproduktivní transfery; tato studie tedy nevyčísľuje objemy nevyplacených důchodů či sociálních dávek v důsledku mortality.

V rámci nepřímých nákladů je zde zohledňována ušlá produktivita všech osob starších 18 let, na rozdíl od ušlé produktivity v souvislosti s morbiditou jde tedy také o produktivitu osob v důchodovém věku, která vyjadřuje mimo jiné jejich domácí práci a akumulaci lidského kapitálu v průběhu života. Pro nepřímé náklady spojené s mortalitou byla využita průměrná mzda v ekonomice pro rok 2007 pro muže a ženy, a celková ušlá produktivita byla diskontována na současnou hodnotu s využitím diskontní míry 6 % a vzorce *ušlá produktivita = budoucí příjmy / ((1+0,06) ^ počet let dožití)*.<sup>5</sup>

Ušlá produktivita u mužů, kteří zemřeli na následky dopravních nehod, byla 1290 mil Kč, u žen potom 310,5 mil Kč. Alkoholu jsme přiřadili 32,9 % této částky, nelegálním drogám 11,7 %, celkem tedy 526,6 mil Kč přiřaditelných alkoholu (424,4 mil Kč u mužů a 102,2 mil Kč u žen) a 187,3 mil Kč přiřaditelných nelegálním drogám (150,9 mil Kč u mužů a 36,3 mil Kč u žen). Tyto náklady vznikly jako následek 13 099,1 let ztraceného života v důsledku dopravních nehod pod vlivem alkoholu (10 877 u mužů a 3 254 u žen) a 4 658,3 let ztraceného života u nelegálních drog (3 868 u mužů a 1157 u žen) (*tabulka 7*). Tyto náklady jsou velmi citlivé na zvolenou míru diskontního faktoru, a to zejména s ohledem na nízký věk účastníků dopravních nehod. Každý další rok v budoucnosti má totiž díky diskontní míře nižší hodnotu než ten předchozí; s délkou diskonto-

vání a výši diskontního faktoru hodnota každého dalšího roku života významně klesá.

## ● 5 VÝSLEDKY

Celkové zdravotní náklady na dopravní nehody byly odhadnuty jako 2766,1 mld Kč. Zdravotní náklady na nehody „pod vlivem“ představovaly 12,5 % této sumy. Náklady na dopravní nehody pod vlivem alkoholu (a jejich prevenci) v roce 2007 byly 648,3 mil Kč, společenské náklady na dopravní nehody pod vlivem nelegálních drog popř. dalších omamných látek byly 190,4 mil Kč.

Největší část těchto nákladů, celkem 85,9 %, představovaly nepřímé náklady spojené s morbiditou a mortalitou v důsledku dopravních nehod pod vlivem alkoholu nebo nelegálních drog. Nejvyšší podíl na nich měly nepřímé náklady spojené s mortalitou (81,2 % všech zdravotních nákladů v případě alkoholu a 98,3 % v případě nelegálních drog).

Z hlediska přímých nákladů představovaly největší podíl náklady spojené se zdravotními výkony, jež jsme pronásobili EF pro lehká zranění – celkem šlo o 60,9 mil Kč. U nelegálních drog byly jako nejvyšší přímé náklady odhadnuty náklady na pitvy a toxikologická vyšetření – 1,9 mil Kč (*tabulka 8*).

## ● 6 DISKUSE

Náklady na dopravní nehody pod vlivem alkoholu nebo nelegálních drog představovaly v roce 2007 12,5 % nákladů na vyšetřování všech dopravních nehod 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 představují relativně vyšší zátěž na vzniklé společenské náklady, než je tomu u dalších dopravních nehod. Dopravní nehody pod vlivem představují velmi významný podíl na mortalitě v souvislosti s dopravními nehodami – 44 % ušlé produktivi-

5/ Tato míra je obvyklá v zahraničních studiích a současně byla využita ve studii PAD COI 1998 (Zábranský et al., 2001).

Tabulka 7 / Table 7

Mortalita v souvislosti s dopravními nehodami pod vlivem omamných látek  
 Mortality as a result of road accidents under the influence of psychoactive substances

VDG	Členění dopravních nehod dle MKN 10	UŠLÁ PRODUKTIVITA – MUŽI (mortalita, diskont.)			UŠLÁ PRODUKTIVITA - ŽENY (mortalita, diskont.)			POČET LET ZTRACENÉHO ŽIVOTA muži			POČET LET ZTRACENÉHO ŽIVOTA ženy		
		mil Kč	z toho alkohol	z toho drogy	mil Kč	z toho alkohol	z toho drogy	počet let	z toho alkohol	z toho drogy	počet let	z toho alkohol	z toho drogy
V01–V09	Chodec zraněný při dopravní nehodě	336,9	110,9	39,4	128,3	42,2	15,0	6498	2138,0	760,3	2974	978,5	348,0
V10–V19	Cyklista zraněný při dopravní nehodě	137,3	45,2	16,1	22,5	7,4	2,6	1781	586,1	208,4	489	161,0	57,3
V20–V29	Jezdec na motocyklu zraněný při dopravní nehodě	92,3	30,4	10,8	4,2	1,4	0,5	3700	1217,2	432,9	309	101,8	36,2
V30–V39	Člen osádky tříkolového motorového vozidla	1,2	0,4	0,1	0,5	0,2	0,1	41	13,5	4,8	56	18,5	6,6
V40–V49	Člen osádky osobního automobilu	372,8	122,6	43,6	82,1	27,0	9,6	11392	3747,8	1332,8	3670	1207,4	429,4
V50–V59	Člen osádky dodávkového nebo lehkého nákl. vozidla	18,4	6,0	2,1	0,0	0,0	0,0	586	192,6	68,5	0	0,0	0,0
V60–V69	Člen osádky těžkého nákladního vozidla	11,5	3,8	1,3	0,0	0,0	0,0	292	96,2	34,2	0	0,0	0,0
V70–V79	Člen osádky autobusu zraněný	2,1	0,7	0,2	0,0	0,0	0,0	20	6,5	2,3	0	0,0	0,0
V80–V89	Jiné nehody při pozemní dopravě	311,2	102,4	36,4	73,0	24,0	8,5	8568	2818,9	1002,4	2390	786,5	279,7
V98–V99	Jiné a neurčené dopravní nehody	6,3	2,1	0,7	0,0	0,0	0,0	183	60,3	21,4	0	0,0	0,0
	CELKEM	1290,0	424,4	150,9	310,5	102,2	36,3	33061	10877,0	3868,1	9890	3253,7	1157,1

ZDROJ: Registr mortality (ÚZIS).

SOURCE: Mortality Register (maintained by Institute of Health Information and Statistics of the Czech Republic, ÚZIS).

ty v důsledku úmrtí při dopravních nehodách lze přiřadit nehodám pod vlivem (viz tabulka 8). To může být dáno relativně nízkým věkem účastníků těchto nehod.

Vysoký podíl mortality pod vlivem byl dán také již diskutovaným vyšším odhadem pro úmrtí pod vlivem alkoholu a nelegálních drog (podíly osob, jež měly v krvi alkohol, byly v této kalkulaci stanoveny jako 32,9 % v případě alkoholu a 11,7 % v případě nelegálních drog (Mravčík, 2010). V této souvislosti je třeba zvažovat, do jaké míry mohou být podhodnoceny další statistiky Policie ČR ohledně dopravních nehod pod vlivem (s výjimkou již diskutovaných statistik úmrtí při dopravních nehodách pod vlivem). Připomeňme výši dalších přiřaditelných podílů použitých v této studii – podíl dopravních nehod spáchaných pod vlivem omamných látek ve výši 4,13 %, podíl těžkých zranění pod vlivem alkoholu 8,76 %, lehkých zranění pod vlivem ve výši 10,53 %; tyto podíly jsou odhadovány jako podíly na všech případech – počet provedených testů na alkohol přítom v žádném z těchto případů není znám; takto musíme předpokládat, že byl test na alkohol proveden při všech náhodných kontrolách a při všech přestupcích nebo dopravních nehodách, což nemusí odpovídat realitě. To platilo v roce 2007 pro alkohol,

a ještě více pro nelegální drogy – „protestovanost“ na nelegální drogy byla v daném roce poměrně nízká, konkrétně 2 758 testů oproti odhadovaným 8 mil dechových zkoušek (MVČR, 2008).

Za těchto okolností je naše analýza spíše vyjádřením zdravotních nákladů na dopravní nehody pod vlivem tak, jak je vykazují statistiky jednotlivých útvarů Policie ČR, než odhadem skutečných společenských nákladů na dopravní nehody způsobené pod vlivem alkoholu a nelegálních drog. Tato práce současně v souladu s tímto výkaznictvím a platnou legislativou České republiky přiřazuje užívání návykových látek veškeré náklady „pod vlivem“ a dále nediskutuje skutečný dopad jednotlivých látek na kognitivní schopnosti řidičů.

## 7 ZÁVĚR

Zdravotní náklady na dopravní nehody pod vlivem alkoholu a dalších drog v České republice dosáhly celkem 838,7 mil Kč, z toho 648,3 mil Kč náleží dopravním nehodám pod vlivem alkoholu, zbývající část (190,4 mil Kč) připadá nelegálním drogám. Jejich významnou část představují náklady spojené s mortalitou, tedy ušlá produktivita aktivních

**Tabulka 8 / Table 8**

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		podíl DROGY/ALKOHOL	CELKEM		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 na celku a v kategorii
<b>ZDRAVOTNÍ NÁKLADY přímé</b>	115,2	17,8%	3,1	1,2%	2,7%	118,3	14,1%	1165,6	10,1%
body za hospitalizaci	42,1	6,5%	0,5	0,3%	1,2%	42,6	5,1%	485,763	8,8%
ZUM/ZULP	8,2	1,3%	0,1	0,0%	1,2%	8,3	1,0%	94,2285	8,8%
vykony	60,3	9,3%	0,6	0,3%	1,0%	60,9	7,3%	573,947	10,6%
<i>pitvy a toxikologická vyšetření</i>	4,7	0,7%	1,9	1,0%	39,7%	6,6	0,8%	11,7	56,2%
<b>NEPŘÍMÉ NÁKLADY</b>	<b>533,1</b>	<b>82,2%</b>	<b>187,3</b>	<b>71,0%</b>	<b>35,1%</b>	<b>720,5</b>	<b>85,9%</b>	<b>1600,5</b>	<b>45,0%</b>
ušlá produktivita morbidita	6,6	1,0%	0,1	0,0%	1,2%	6,6	0,8%	82718	0,0%
ušlá produktivita mortalita	526,6	81,2%	187,3	98,3%	35,6%	713,8	85,1%	1600,52	44,6%
<b>CELKEM</b>	<b>648,3</b>	<b>100%</b>	<b>190,4</b>	<b>100%</b>	<b>7,2%</b>	<b>838,7</b>	<b>100,0%</b>	<b>2766,1</b>	<b>12,5%</b>
% HDP	0,10%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,11%	0,0%	0,89%	0

účastníků dopravních nehod, v jejichž těle byl zjištěn alkohol. Tyto náklady ve výši 713,8 mil Kč vyjadřovaly celkem 19 155 let ztraceného života. Zatímco podíl dopravních nehod „pod vlivem“ na všech dopravních nehodách byl Policií ČR pro rok 2007 určen jako 4,13 %, podíl ušlé produktivity „pod vlivem“ na celkové ušlé produktivitě v důsledku dopravních nehod byl 44 %.

Dopravní nehody pod vlivem alkoholu tak představují významnou ztrátu na životech, které jsou předčasně ukončeny v produktivním věku. Tento odhad je tím vyšší, čím přesnější jsou statistiky o podílu návykových látek na celkové počtu dopravních nehod, popřípadě úmrtí a dalších ná-

sledcích. Pro zpřesnění tohoto odhadu chybí jmenovatel v daném podílu, tedy počet provedených testů na alkohol a nelegální drogy Policií ČR.

Společenské náklady dopravních nehod pod vlivem alkoholu a nelegálních drog se dále skládají z nákladů na majetkové škody, z preventivní činnosti Policie ČR a z nákladů spojených se šetřením dopravních nehod (včetně nepřímých nákladů v podobě ušlé produktivity v důsledku uvěznění za dopravní nehody spáchané pod vlivem alkoholu). Přehled těchto nákladů přináší druhá část této analýzy publikovaná v dalším čísle časopisu Adiktologie.

## LITERATURA / REFERENCES

- 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. (1996). *The social costs of drug abuse in Australia in 1988 and 1992*.
- 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.
- ČSÚ. (2008). Podíly zaměstnanců, placený čas a hrubé měsíční mzdy podle věku a pohlaví. In J. Erhartová (Ed.), *Struktura mezd zaměstnanců v roce 2007*. Praha: Český statistický úřad.
- ČSÚ. (2009). Zaostřeno na ženy a na muže 2007.
- Daňková, A. (2007). Ekonomická stránka dopravních nehod. *Dopravní inženýrství* (02).
- Fenoglio, P., Parel, V., & Kopp, P. (2003). The social cost of alcohol, tobacco and illicit drugs in France, 1997. *Eur Addict Res*, 9, 18-28. *Eur Addict Res*, 9, 18-28.
- 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 Suvey: I. The Costs and Consequences of Alcoholism. *Alcohol and Alcoholism*, 31(6), 565-576.
- Mravčík, V., Zábanský, T., Vorel, F. (2010). Výskyt etanolu a dalších drog u smrtelných dopravních nehod v České republice v roce 2008. *Časopis lékařů českých* 149(7).

- MVCR. (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*.
- RSDP. (2008). Informace o nehodovosti na pozemních komunikacích České republiky za rok 2007. Praha: Ředitelství služby dopravní policie Policejního prezidia ČR.
- 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.
- Zábranský, T., Mravčík, V., Gajdošíková, H., Kalina, K., & Vopravil, J. (2001). Ekonomické náklady společnosti na zneužívání nelegálních („pouličních“) drog v České republice 1998 [The Social Costs of Illicit Drugs Abuse in Czech Republic 1998]. . *Adiktologie Supplementum [Vybrané studie analýzy dopadů novelizace drogové legislativy v ČR / Selected Substudies of the Impact Analysis Project of New Drugs Legislation in The Czech Republic]*, 1, 142–189.
- Zábranský, T., Běláčková, V. et al. (2011). *Společenské náklady užívání alkoholu, tabáku a nelegálních drog v ČR v roce 2007*. Praha: Centrum adiktologie, Psych. klinika 1. LF UK v Praze a VFN v Praze.