

Univerzita Karlova

1. lékařská fakulta



MUDr. Viktor Mravčík, Ph.D.

Epidemiologie problémového užívání drog

Epidemiology of problem drug use

Habilitační práce

Praha, 2017

Obsah

Abstrakt	1
Abstract.....	1
1 Úvod	2
2 Problémové užívání drog v kontextu vývoje drogové epidemiologie.....	4
2.1 Vývoj drogové epidemiologie v České republice	5
3 Vymezení problémového užívání drog	9
3.1 Definice problémového užívání drog a příbuzných kategorií	9
3.2 Faktory ovlivňující povahu a míru dopadů problémového užívání drog	12
3.2.1 Přehled faktorů ovlivňujících závažnost problémového užívání drog	12
3.2.2 Vztah mezi intenzitou užívání a rizikem negativních dopadů	13
3.2.3 Bariéry přístupu problémových uživatelů drog k péči.....	14
3.2.4 Vliv protidrogové politiky na míru rizikovosti užívání drog	16
4 Dopady problémového užívání drog	18
4.1 Kategorizace dopadů problémového užívání drog.....	18
4.1.1 Kategorizace dopadů problémového užívání drog použitá v této práci.....	22
4.2 Individuální dopady problémového užívání drog	24
4.2.1 Individuální zdravotní dopady	24
4.2.2 Individuální sociální dopady	46
4.3 Extra-individuální dopady problémového užívání drog.....	57
4.3.1 Dopady na zdraví plodu a dítěte.....	57
4.3.2 Dopady problémového užívání drog na rodinu a komunitu	58
4.3.3 Celospolečenské dopady problémového užívání drog	60
5 Odhady prevalence problémového užívání drog.....	66
5.1 Metodologie prevalenčních odhadů.....	66
5.1.1 Multiplikační metoda.....	67
5.1.2 Metoda zpětného záchytu.....	68
5.1.3 Další metody odhadu problémového užívání drog	72
5.2 Výskyt problémového užívání drog v Evropě.....	73
5.3 Výskyt problémového užívání drog v ČR.....	74
5.3.1 Definice problémového užívání drog v ČR.....	74
5.3.2 Výskyt problémového užívání drog v ČR	74
5.3.3 Odhady prevalence problémového užívání drog v ČR	80
6 Závěr.....	94
Přílohy.....	97
Zkratky	97
Seznam tabulek, grafů, obrázků a map	98
Literatura	102

Abstrakt

Tato monografie se zabývá fenoménem *problémového užívání drog* čili užíváním nelegálních drog, které je spojeno s významnými zdravotními a sociálními dopady na úrovni jednotlivce, jeho okolí i společnosti a které je charakteristické rizikovým vzorcem a/nebo vysokou mírou užívání drogy. Jejím cílem je popsat fenomén problémového užívání drog v celé šíři a postihnout hlavní znaky, které jej vymezují. Vychází přitom z českého kontextu problémového užívání drog, který je kromě užívání opioidů charakterizován vysokým výskytem metamfetaminu (pervitinu). Na začátku práce shrnuje vývoj sledování fenoménu problémového užívání drog v rámci vývoje drogové epidemiologie v Evropě a ČR. Dále analyzuje kategorii problémového užívání drog a její souvislost s příbuznými kategoriemi, jako jsou závislost na návykových látkách nebo jejich zneužívání, škodlivé nebo rizikové užívání. Ve své další části práce podává přehled o individuálních i externích faktorech, které zvyšují vulnerabilitu uživatelů drog ke vzniku negativních dopadů, a podrobně se zabývá jednotlivými zdravotními i sociálními dopady na úrovni uživatele, jeho rodiny, komunity a celé společnosti. Podrobně se práce zabývá metodami odhadu prevalence problémového užívání drog, představuje jejich dosavadní aplikaci ve výzkumných studiích v ČR a popisuje a diskutuje jejich výsledky. V závěru práce nabízí shrnutí konceptu problémového užívání drog, jeho dopadů různého charakteru na všech úrovních a faktorů, které je ovlivňují, a představuje komplexní model problémového užívání drog.

Klíčová slova: problémové užívání drog; závislost; odhady prevalence; zdravotní dopady; sociální dopady

Abstract

This monograph focuses on the phenomenon of *problem drug use*, i.e. use of illicit drugs associated with significant health and social negative correlates and consequences among drug using individuals, in their immediate surroundings and the society as a whole, and which is characterized by risky pattern of use and/or heavy use over time. Its goal is to describe the phenomenon of problem drug use in comprehensive way and to outline the main characteristics defining it. It refers to the Czech context characterised by presence of opioids and mainly methamphetamine (pervitin) within problem drug use. It introduces to the development of monitoring and research of problem drug use in context of development of drug epidemiology in Europe and the Czech Republic. Further on, the publication analyses the category of problem drug use and its links with related categories such as drug addiction, abuse, harmful or hazardous use. In the next part, it gives an overview of the intra-individual and external factors that increase the vulnerability of drug users to the development of harmful consequences and categorises and describes various health and social consequences to the user, his/her family, the community and the society. Finally the publication presents methods for estimation of prevalence of problem drug use, describes their application in the Czech Republic so far and present and discuss their results. In conclusion, the concept of the problem drug use and its consequences is summarised and a complex model of problem drug use, its consequences of various nature at all levels and the factors that moderate them is proposed.

Key words: problem drug use; addiction; prevalence estimates; health consequences; social consequences

1 Úvod

Globálně patří návykové látky mezi nejdůležitější rizikové faktory podílející se na celkové úmrtnosti a nemocnosti. Na vrub kouření, alkoholu a dalších drog¹ šlo v r. 2010 přibližně 11,2 % DALYs (*disability-adjusted life years*), tj. ztracených let života v důsledku úmrtnosti a nemocnosti. Většina v důsledku kouření (6,3 %), dále alkoholu (3,9 %), menší část (1,0 %) v důsledku dalších (tj. především nelegálních) drog. U uživatelů tabáku byly za nejvyšší podíl DALYs zodpovědné především nemoci kardiovaskulární, dýchací soustavy a novotvary (včetně karcinomu plic), u uživatelů alkoholu kardiovaskulární nemoci, novotvary, gastrointestinální nemoci (včetně cirhózy jater) a vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti (nehody, úrazy, sebevraždy). U uživatelů nelegálních drog se na celkové nemocnosti a úmrtnosti podílely infekční nemoci, nemoci trávicího systému (zejména hepatitida typu C a její klinické následky) a vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti, tj. otravy předávkováním, nehody, sebevraždy (Degenhardt a Hall, 2012; Lim a kol., 2012). Celosvětově jde nejvíce škod v důsledku nelegálních drog na vrub opioidů a drog amfetaminového typu – závislost na opioidech se na veřejnozdravotní zátěži v důsledku nelegálních drog podílela 46 % a drogy amfetaminového typu 13 %. V rozvinutých zemích Evropy, Severní Ameriky a v Austrálii je veřejnozdravotní zátěž spojená s nelegálními drogami poměrně nejvyšší. Nejvíce se na celkové nemocnosti a úmrtnosti v důsledku nelegálních drog podílí HIV infekce, hepatitida C (VHC) a sebevraždy (Degenhardt a kol., 2013). Analýza WHO vyčísľující zátěž nemocí přitom zohledňuje pouze zdravotní (a zejména předčasnou úmrtnost), nikoliv sociální dopady užívání návykových látek.

Jednotlivé návykové látky vykazují různou míru zdravotních i sociálních škod, které jsou s jejich užíváním spojeny na individuální i populační úrovni (např. Nutt a kol., 2010). Míru morbidit a mortality v důsledku užití/užívání dané látky ovlivňuje na individuální úrovni řada faktorů na straně drogy samotné (např. koncentrace účinné látky, čistota), míra a vzorce užívání, individuální psychická, biologická (genetická) predispozice uživatele, sociální kontext a prostředí užívání (např. Best a kol., 2003). Kupříkladu škody způsobené rekreačním užíváním extáze v prostředí zábavy jsou jiného druhu než škody způsobené v důsledku injekčního užívání heroinu a je s nimi spojena také různá míra společenské zátěže.

Společenské škody jsou dány především silou asociace užívání dané návykové látky s jejími dopady (tj. relativním rizikem pro různé následky) a populační expozicí dané látky, resp. mírou a frekvencí užívání dané látky v populaci. V této souvislosti je vysoká míra společenské zátěže spojená s užíváním legálních návykových látek, tj. tabáku a alkoholu, především důsledkem jejich rozšíření v populaci. Např. denně kouří přibližně čtvrtina české populace a přibližně pětina české populace konzumuje rizikově alkohol, zatímco problémově užívá nelegální drogy odhadem řádově 1 % dospělých osob (Sovinová a Csémy, 2015; Mravčík a kol., 2016c).

Intenzivní užívání nelegálních drog a zejména intenzivní užívání některých z nich je však epidemiologicky velmi významné svými zdravotními a sociálními dopady na individuální i populační (společenské úrovni). Přestože chroničtí, intenzivní, pravidelní, závislí uživatelé heroinu nebo drog amfetaminového typu jsou v populaci poměrně málo zastoupeni, jsou zodpovědní za většinu nejzávažnějších škod spojených s užíváním nelegálních drog v populaci. Problémové užívání drog se nachází v jádru každé lokální, národní nebo globální drogové scény a především problémoví uživatelé

¹ Pokud není uvedeno jinak nebo pokud jiný význam nevyplývá z kontextu, je pojem droga v této publikaci používán jako označení pro omamnou a psychotropní látku kontrolovanou podle mezinárodních úmluv OSN týkajících se drog, tj. podle Jednotné úmluvy o omamných látkách z roku 1961 a Úmluvy o psychotropních látkách z roku 1971.

jsou těmi, kdo v určitém okamžiku své drogové kariéry hledají pomoc a vstupují do kontaktu s pomáhajícími zařízeními. Jsou to také především oni, kteří jsou vystaveni zvýšenému riziku přenosu infekčních onemocnění nebo předávkování včetně smrtelných, kteří jsou ohroženi sociálním vyloučením a páchají trestné činy spojené se zaopatřováním drogy nebo prostředků k získání drogy.

Cílem této práce je popsat fenomén problémového užívání drog v celé šíři a postihnout hlavní znaky, které jej vymezují vzhledem k jiným používaným pojmům a konceptům intenzivního či škodlivého užívání drog. V úvodní části práce shrnuje vývoj sledování fenoménu problémového užívání drog v rámci vývoje drogové epidemiologie v Evropě a ČR. Dále se zabývá podrobně kategorizací a popisem zdravotních a sociálních dopadů s problémovým užíváním drog spojených na individuální, komunitní i populační úrovni, přičemž shrnuje dostupné informace o výskytu problémového užívání drog v ČR. Vychází přitom z českého kontextu problémového užívání drog, který je kromě užívání opioidů charakterizován vysokým výskytem metamfetaminu (pervitinu). V závěru se práce zabývá metodami pro odhad velikosti populace problémových uživatelů drog a uvádí jejich aplikace včetně dosavadního použití v ČR.

2 Problémové užívání drog v kontextu vývoje drogové epidemiologie

Užívání nelegálních drog se v Evropě stalo společenským a veřejnozdravotním tématem v šedesátých letech a počátkem sedmdesátých let minulého století v souvislosti s užíváním konopí a halucinogenů (LSD) mladými lidmi a také v souvislosti s rostoucím výskytem závislostí na heroinu, což vyvolalo odborné a politické debaty a obavy v mnoha zemích. To vedlo v r. 1972 na návrh francouzského prezidenta Georgese Pompidoua k vytvoření společného multidisciplinárního programu Evropského hospodářského společenství v oblasti drog, který vešel ve známost jako Pompidou Group a pod Radou Evropy začal vyvíjet metody a koncepty sloužící ke sledování epidemiologické situace v oblasti drog v Evropě.

V 80. letech a počátkem 90. let minulého století se intenzivní (injekční) užívání heroinu rozšířilo do většiny západní Evropy a od poloviny 80. let došlo k šíření HIV/AIDS mezi injekčními uživateli drog. To vedlo ke stimulaci vědeckého poznání příčin a dopadů užívání nelegálních drog. V průběhu osmdesátých let byly položeny metodologické základy epidemiologických přístupů v oblasti nelegálních drog a byl rozpracován koncept tzv. drogových indikátorů na národních úrovních i na úrovni evropské. Rychlý vývoj zaznamenal především výzkum zaměřený na vzorce rizikového chování mezi injekčními uživateli drog. Spolu s tím se v 80. letech začíná uplatňovat koncept *problémového užívání drog* pro intenzivní užívání vybraných nelegálních drog, které je spojeno s těmi nejvýznamnějšími společenskými škodami. Pod Skupinou Pompidou rovněž vznikají první projekty pro vývoj metodologie odhadů problémového užívání drog (Hartnoll, 2003; Hartnoll, 2004).

Pompidou Group za tím účelem v r. 1983 zformovala tzv. epidemiologickou skupinu expertů, která začala vyvíjet metody sběru a analýzy dat o výskytu a vzorcích užívání drog a také zahájila sběr údajů v rámci tzv. *multi-city study*, která se zaměřila na monitoring fenoménu nelegálních drog ve velkých evropských městech (Bless, 2003). Zpočátku bylo do studie zapojeno 7 měst² a na konci 80. let 13 měst³. V 90. letech minulého století byla síť rozšířena také o města ze zemí bývalého socialistického bloku a zahrnovala až 42 měst včetně Prahy. V rámci multi-city study byl vyvinut systém indikátorů užívání drog a problémů s ním spojených, které se staly základem systému sledování drogové situace v Evropě, který později převzalo a dále rozvinulo Evropské monitorovací centrum pro drogy a drogovou závislost (EMCDDA). Základními indikátory v multi-city study byly (Bless, 2003):

- prevalence užívání drog v populaci: studie v obecné i školní populaci,
- problémové užívání drog: injekční užívání drog, odhady problémového užívání drog,
- léčba spojená s užíváním drog: poptávka po léčbě, substituční léčba, nefatální intoxikace drogami, lůžková psychiatrická péče,
- nemocnost a úmrtnost spojená s drogami: VHB, VHC, HIV/AIDS, drogová úmrtí,
- kriminalita spojená s drogami: zadržení a odsouzení pro drogové trestné činy, užívání drog ve věznicích,
- drogový trh: záchyty drog, cena a čistota drog.

V r. 1993 bylo formálně ustaveno Evropské monitorovací centrum pro drogy a drogovou závislost (EMCDDA) s cílem poskytovat objektivní, spolehlivé a srovnatelné informace o drogách a drogové závislosti a jejich důsledcích na celoevropské úrovni. To poté, co začalo v r. 1995 fungovat,

² Amsterdam, Dublin, Hamburk, Londýn, Paříž, Řím a Stockholm

³ Přibyly Barcelona, Helsinky, Kodaň, Lisabon, Oslo a Ženeva.

zformulovalo systém *pěti klíčových indikátorů drogové epidemiologie*. Klíčové indikátory jsou více než jednotlivými kvantitativními ukazateli spíše „datovými doménami“, které popisují klíčové aspekty drogové situace a nejdůležitější dopady užívání drog. Jejich výběr byl kompromisem mezi jejich schopností odrážet reálnou situaci a mezi dostupností zdrojů dat napříč evropskými zeměmi (Zábranský, 2003; Hartnoll, 2004; Mravčík, 2007; European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 2012; Zábranský a Mravčík, 2015). Jsou jimi:

- užívání drog v (obecné) populaci,
- problémové užívání drog,
- poptávka po léčbě spojené s užíváním drog,
- infekční nemoci spojené s užíváním drog a
- úmrtí spojená s užíváním drog a úmrtnost uživatelů drog.

Kromě klíčových indikátorů samozřejmě existují další významné oblasti a zdroje informací, které slouží k doplnění znalostí o rozsahu užívání a následcích užívání drog v populaci – např. další ukazatele vyjmenované v tzv. Lisabonském konsenzu mezi EMCDDA a UNDCP – Programem pro kontrolu drog OSN (Commission on narcotic drugs, 2000):

- užívání drog mezi mládeží nebo zranitelnými subpopulacemi,
- nefatální intoxikace drogami,
- psychiatrická komorbidita,
- drogové trhy a dostupnost drog,
- drogová kriminalita,
- sociální vyloučení a znevýhodnění spojené s užíváním drog,
- ekonomické/sociální náklady na zneužívání drog.

2.1 Vývoj drogové epidemiologie v České republice

Před r. 1989 byl rozsah problémů spojených s užíváním návykových látek komunistickým režimem systematicky zakrýván a zejména užívání nelegálních drog bylo prezentováno jako okrajový problém ojedinelých skupin „zkažené“ mládeže (Zábranský a Bullington, 2007). Pokud jde o nealkoholové drogy, docházelo především ke zneužívání léků ze skupiny opioidů nebo centrálních stimulancií⁴ – podrobně se historickému kontextu problémového užívání drog v ČR věnuje kapitola Výskyt problémového užívání drog v ČR, str. 74.

O míře a vzorcích užívání drog v socialistickém Československu se objevovaly ojedinelé zprávy, a to spíše v zahraničním odborném tisku (např. Vondráček a kol., 1968). Sběr dat o pacientech v ambulantní a lůžkové péči v informačních systémech Ústavu zdravotnických informací a statistiky (ÚZIS) založeného v r. 1960 byl prakticky jediným systematickým zdrojem informací o výskytu užívání návykových látek na území dnešní ČR. Pokud jde o ambulantní péči, výkaz činnosti a pacientů tzv. protialkoholních poraden byl zaveden v r. 1963, zpočátku byli sledováni jen uživatelé alkoholu, od r. 1984 také uživatelé nelegálních drog (Mravčík a kol., 2011a). Údaje o lůžkové péči o uživatele návykových látek jsou k dispozici od r. 1959, přičemž zpočátku šlo téměř výhradně o data o uživatelích alkoholu, údaje o hospitalizacích osob závislých na nelegálních drogách jsou

⁴ Rozsah problémového užívání drog v populaci se systematicky nestudoval, nicméně na konci 80. let minulého století byl celkový počet závislých na nealkoholových drogách v ČR pomocí extrapolace údajů ze zdravotnické statistiky odhadován na 25–30 tis. osob (Nožina, 1997), což je údaj blízký současným prevalenčním odhadům zahrnujícím uživatele pervitinu (metamfetaminu) a opioidů.

systematicky k dispozici od r. 1973 (Mravčík a kol., 2011b). Registry a hlášené systémy ÚZIS představují zdroje informací o léčených uživatelích drog v lůžkové a ambulantní zdravotní péči (včetně opiátové substituční léčby) dodnes.

Klinickým výzkumem v oblasti závislostí, zejména alkoholu, se věnoval Výzkumný ústav psychiatrický založený v r. 1961, později přejmenovaný na Psychiatrické centrum Praha, které se od r. 2015 transformovalo v Národní ústav duševního zdraví (NUDZ). Výzkumné aktivity tohoto pracoviště v oblasti hodnocení efektivity a prognózy léčby závislostí na alkoholu, faktorů podmiňujících úspěšnost léčby nebo v oblasti vzorců užívání alkoholu v populaci jsou spojeny především s osobou L. Kubičky (např. Kubička a Pintová, 1973; Kubička a kol., 1995). Později se toto pracoviště zejména díky L. Csémymu zapojilo do mezinárodních aktivit a projektů rovněž v oblasti epidemiologického výzkumu užívání návykových látek v populaci včetně populace adolescentů, především do celoevropské opakované dotazníkové průřezové studie ESPAD zaměřené na užívání alkoholu a dalších drog mezi 16letými studenty (např. Csémy a kol., 2000b; Csémy a kol., 2006), výzkumu rekreačního užívání drog v prostředí noční zábavy (např. Csémy a kol., 2000a) a bylo zapojeno rovněž do multi-city study Skupiny Pompidou Rady Evropy (Bless a kol., 2000). V současnosti se v NUDZ věnuje oblasti závislostí výzkumný program Epidemiologický a klinický výzkum závislostí.

V srpnu 1993 přijala Česká republika svou první strategii protidrogové politiky s názvem *Koncepce a program protidrogové politiky na období 1993–1996*,⁵ ve které přijala úkol *vypracovat a realizovat projekt drogové epidemiologie*. Následně vzniklo v r. 1995 při Hygienické stanici hl. m. Prahy Centrální pracoviště drogové epidemiologie, jehož činnost byla spojena především s osobami V. Polaneckého (který do r. 2002 zastával funkci národního koordinátora drogové epidemiologie), J. Šejdy a B. Studničkové. Toto pracoviště založilo rutinní systém sběru dat o uživatelích drog žádajících o léčbu v souladu s protokolem EMCDDA – první prevalenční studie uživatelů drog v léčbě byla provedena v r. 1994 (Šejda a kol., 1995) a od následujícího roku probíhal systém čtvrtletních hlášení nejdříve prvních žádostí a od r. 2001 všech žádostí o léčbu spojenou s užíváním drog podle metodiky EMCDDA (Polanecký a kol., 2002). Registr žádostí o léčbu spojenou s užíváním drog provozovala hygienická služba do r. 2015, kdy byl spuštěn nový Národní registr léčby uživatelů drog (NRLUD) spravovaný ÚZIS, který integroval dosavadní registr žádostí o léčbu hygienické služby a Národní registr uživatelů lékařsky indikovaných substitučních látek (NRULISL) provozovaný ÚZIS (Nechanská a kol., 2014). Centrální pracoviště drogové epidemiologie hygienické služby rovněž zavedlo sentinelový systém sběru dat o nefatálních intoxikacích drogami (např. Šeblová a kol., 2001) a realizovalo tři vlny dotazníkové studie mezi mládeží (Polanecký a kol., 2001). Při sběru dat byla využita síť krajských a v té době existujících okresních hygienických stanic. Pracoviště pravidelně publikovalo a publikuje výroční zprávy, ve kterých se kromě výsledků výše uvedených sběrných systémů zabývá mimo jiné také výskytem nově hlášených případů HIV a virových hepatitid mezi injekčními uživateli drog sledovaných hygienickou službou a centrálně shromažďovaných Státním zdravotním ústavem v Praze. Právě oblast infekčních onemocnění spojených s injekčním užíváním drog byla v 90. letech minulého století rovněž předmětem intervenčních a výzkumných projektů realizovaných hygienickými stanicemi např. v Ústí nad Labem (Trmal a kol., 1999) nebo v Karviné (Mravčík, 2000; Mravčík a kol., 2000; Mravčík a Zábranský, 2001a).

⁵ usnesení vlády č. 446 z 18. srpna 1993

Dalším mezníkem ve vývoji drogové epidemiologie v ČR byla realizace výzkumné studie Projekt analýzy dopadů novelizace drogové legislativy (PAD) v letech 1999–2001, která se zabývala vyhodnocením důsledků novelizace trestního zákona, kterou byla od r. 1999 zavedena trestnost přechovávání drogy v množství větším než malém pro vlastní potřebu (Zábranský a kol., 2001a). Projekt inicioval a realizoval řadu kvalitativních a kvantitativních studií a sběrných systémů, které položily základ současného drogového informačního systému v ČR a předznamenaly pozdější vznik Národního monitorovacího střediska pro drogy a drogové závislosti. Jádro výzkumného týmu tvořili T. Zábranský, M. Miovský, H. Fidesová a V. Mravčík. V rámci projektu PAD byl založen speciální registr drogových úmrtí na odděleních soudních lékařství (Zábranský a Vorel, 2001), provedena analýza právní úpravy drogových trestných činů (Gajdošíková, 2001a; Gajdošíková, 2001b), aplikovány kvalitativní metody sběru a analýzy dat na souboru uživatelů drog, pracovníků pomáhajících služeb i prosazování práva (Miovský a kol., 2001a; Miovský a kol., 2001b), analyzovány náklady rodin a náklady na drogy mimo rámec zdravotního pojištění (Kalina, 2001a; Kalina, 2001b), provedena sekundární analýza školských studií v oblasti užívání drog (Mravčík a Zábranský, 2001c) a provedena série prvních prevalenčních odhadů problémového užívání drog standardními metodami v ČR (Mravčík a Zábranský, 2001b). Vrcholem projektu bylo vyčíslení společenských nákladů na zneužívání nelegálních drog v ČR v r. 1998 (Zábranský a kol., 2001b) a analýza nákladů a výnosů trestnosti držení drog pro vlastní potřebu (Zábranský a Rasmussen, 2001).

Za přispění twinningového projektu s Rakouskem⁶ v rámci přístupu ČR do EU bylo v r. 2002 založeno⁷ Národní monitorovací středisko pro drogy a drogové závislosti⁸ (NMS), jehož vedoucím se stal V. Mravčík. Vedoucím projektu byl J. Radimecký, tehdejší národní protidrogový koordinátor ČR. Projekt měl kromě části zaměřené na drogový informační systém (který vedl T. Zábranský) ještě komponenty věnující se koordinaci protidrogové politiky (vedl J. Radimecký) a posílení kapacity a vzdělávání pracovníků ve všech oblastech protidrogové politiky (vedl M. Miovský). Realizace projektu zejména v oblasti drogového informačního systému navazovala na projekt PAD (viz výše) a byla úzce spjata s jiným projektem technické pomoci kandidátským zemím EU ze strany EMCDDA.

V oblasti monitoringu drogové situace nastavil twinningový projekt základ struktury drogového informačního systému koordinovaného NMS, který v základu přetrval dodnes. Byly založeny pracovní skupiny pro jednotlivé klíčové indikátory, byl zpracován první plán drogového informačního systému v ČR⁹, byly založeny monitorovací a sběrné systémy v oblasti drogových úmrtí (speciální registr drogových úmrtí), infekčních onemocnění, sběru dat z nízkoprahových zařízení pro uživatele drog (systém Freebase, dnes UniData), byla zajištěna systémová podpora studii ESPAD v ČR, byla zahájena realizace sero-behaviorální studie s testováním protilátek proti HCV mezi injekčními uživateli drog, byl založen současný systém odhadů problémového užívání drog multiplikační metodou a proveden první celonárodní odhad metodou zpětného záchytu, byla upravena struktura dat z trestněprávního sektoru o záchytech drog, cenách a čistotě drog apod. V rámci twinningového projektu byla zpracována první plnohodnotná národní zpráva o stavu ve věcech drog podle struktury EMCDDA (Zábranský a kol., 2002), na kterou od r. 2003 navazují výroční zprávy zpracovávané NMS (Mravčík a

⁶ projekt Phare Twinning 2000 CZ 0007-04 „Posílení národní protidrogové politiky“ realizovaný od 1. srpna 2001 do 31. ledna 2003

⁷ usnesení vlády č. 643 z 19. června 2002

⁸ nyní Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti

⁹ <http://www.drogy-info.cz/nms/o-nas/narodni-akcni-plan-drogoveho-informacniho-systemu-napdis-1/> [2017-03-02]

kol., 2003). V současné době NMS koordinuje systém sběru, analýzy a distribuce informací o drogách a hazardním hraní v ČR, vydává výroční zprávy o drogové situaci a o hazardním hraní v ČR a je hlavním partnerem evropského systému monitoringu drogové situace koordinovaného EMCDDA.¹⁰

Pro vývoj monitoringu drogové situace je podstatný rovněž vznik Centra adiktologie na Psychiatrické klinice 1. lékařské fakulty UK v Praze v r. 2005, ze kterého sloučením s oddělením pro léčbu závislostí VFN v Praze (u Apolináře) vznikla Klinika adiktologie jako odborné pracoviště 1. lékařské fakulty UK a Všeobecné fakultní nemocnice v Praze, spolu se vznikem nového interdisciplinárního oboru *adiktologie* (Miovský, 2007). Toto pracoviště řešilo řadu projektů v oblasti epidemiologie užívání drog, např. analýzu odhadu společenských nákladů užívání návykových látek v ČR (Zábranský a kol., 2011a), epidemiologie užívání nových psychoaktivních látek (Mravčík a kol., 2015a) nebo se zásadním způsobem podílelo na formulaci Koncepce vědy a výzkumu v oboru adiktologie pro období 2014–2020, která zasahuje rovněž do oblasti monitorování drogové situace v ČR a sledování epidemiologie v oblasti závislostí (Miovský a kol., 2014b).

¹⁰ podrobněji viz <http://www.drogy-info.cz/> [2017-03-02]

3 Vymezení problémového užívání drog

3.1 Definice problémového užívání drog a příbuzných kategorií

Problémové užívání drog (problem drug use) je Evropským monitorovacím centrem pro drogy a závislost (EMCDDA) definováno jako *opakované užívání drog s negativními důsledky zahrnujícími závislost a ostatní zdravotní, psychické a sociální problémy, nebo představuje vysokou pravděpodobnost takových důsledků*. Dále EMCDDA upřesňuje, že jde o *užití psychoaktivních látek vysoce rizikovým vzorcem (intenzivně) a/nebo vysoce rizikovým způsobem aplikace v posledních 12 měsících* (Thanki a Vicente, 2013). Tato definice je výsledkem revize klíčového indikátoru problémového užívání drog (PUD) probíhající v letech 2011–2013, po které EMCDDA zavedlo pojem *vysoce rizikové užívání drog (high-risk drug use)*.¹¹ PUD je EMCDDA tradičně operačně definováno jako *injekční užívání drog a/nebo dlouhodobé a pravidelné užívání opioidů a/nebo stimulancií typu amfetaminu a/nebo kokainu/cracku*, s odkazem na to, že zahrnuje takové vzorce užívání a typy drog, jejichž užívání způsobuje jednotlivcům i společnosti nejvíce škod (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 2009d).

Pravděpodobně jedna z prvních definic problémového užívání drog (*problem drug use*) se objevuje ve vůbec první monografii vydané EMCDDA, která se věnuje problematice odhadů PUD *Estimating the Prevalence of Problem Drug Use in Europe* (Stimson a kol., 1997) a která vychází z příspěvků semináře organizovaného společně EMCDDA a Pompidou Group Rady Evropy 10. až 14. června 1996 ve Štrasburku. V předmluvě Hartnoll (1997, p. 10) definuje PUD jako *těžký (heavy) vzorec užívání drog (t.j. časté užívání nebo užívání vysokých dávek nebo injekční užívání drog), který představuje vysoké riziko problematických důsledků (problematic consequences), jako jsou závislost nebo HIV infekce, a který může vyžadovat léčebné intervence nebo intervence v oblasti sekundární prevence*. Hartnoll současně upozornil na to, že definice PUD je volná a že je potřeba při odhadech PUD vždy důsledně definovat populaci, která je odhadována, že pojem *problémové užívání drog* je ve značné míře zaměňován s pojmem *závislost (addiction)* a že se obě kategorie do značné míry překrývají. Pro vymezení *problémového užívání drog* je proto užitečné prozkoumat vymezení *závislosti* jako nosologické jednotky a dalších souvisejících kategorií.

Podle Americké společnosti pro léčbu návykových nemocí je *závislost (addiction)* primárně chronickým onemocněním mozku, především systému odměňování, motivace, paměti a dalších souvisejících funkcí. Poruchy těchto funkcí vedou k charakteristickým patologickým biologickým, psychologickým, sociálním a spirituálním projevům u jednotlivce, který užíváním látky a/nebo pokračováním v chování s potenciálem vzniku a rozvoje závislosti dlouhodobě usiluje o dosažení odměny a/nebo úlevy. Závislost charakterizuje neschopnost abstinovat, postižení kontroly chování, bažení, snížená schopnost rozpoznávat či připouštět si výrazné problémy vznikající v důsledku vlastního chování, narušené mezilidské vztahy a dysfunkční emoční reakce. Stejně jako u dalších chronických nemocí se v cyklu závislosti vyskytují relapsy a remise. Bez léčby nebo zapojení do uzdravných aktivit je závislost progresivní a může vyústit v invaliditu nebo v předčasnou smrt (American Society for Addiction Medicine, 2011).

¹¹ Po revizi EMCDDA zahrnuje mezi vysoce rizikové užívání drog rovněž užívání jiných drog včetně konopných, přičemž je zřejmé, že běžným vzorcem vysoce rizikové užívání drog je tzv. polymorfní užívání drog (*polydrug use*).

Základní východisko této definice, a sice že závislost je primárně poruchou mozkových funkcí, se stalo terčem kritiky vědců řady oborů zabývajících se závislostí s odkazem na to, že jde o biomedicínský či neurobiologický redukcionismus a že závislost nelze oddělit od jejího sociálního, psychologického, kulturního, politického, právního nebo environmentálního kontextu (např. Levy, 2013; Heim, 2014). I když existuje celá řada teorií a modelů vysvětlujících vznik závislosti na úrovni jednotlivce i společnosti (např. West, 2013), v současnosti existuje široká odborná shoda na tom, že etiologie závislosti je multifaktoriální, tj. že se na jejím vzniku podílí celá řada různých, navzájem se ovlivňujících faktorů, které se komplexně vysvětlují v tzv. bio-psycho-socio-spirituálním modelu (či modelech) závislosti, v němž se střetávají příčiny a vloh y dědičné, (neuro)biologické, vývojové, psychologické a sociální. Svou roli přitom hrají také farmakologické vlastnosti dané látky, které podmiňují míru a druh rizika (potenciálních dopadů) včetně rizika vzniku závislosti (Kudrle, 2003; West, 2013).

Patrně s nejnovější definicí závislosti přišel West (2013, p. 27), který závislost definoval (aniž definici omezil neurobiologickými nebo medicínskými východisky) jako *opakovanou silnou motivaci k úmyslnému chování postrádajícímu jakýkoli význam z hlediska přežití, získanou na základě praktikování takového chování, s výrazným potenciálem pro nezamýšlenou újmu*. Na rozdíl od většiny stávajících definic není v této definici zmínka o narušení kontroly, konfliktu, potřebě zvyšovat dávky, syndromu z odnětí, bažení nebo jiných předpokládaných mechanismech a projevech, jejichž přítomnost, skladba a intenzita se mohou lišit od látky k látce nebo od jedince k jedinci.

Závislost (nejdříve převážně na alkoholu) začala být chápána jako chronické relabující onemocnění někdy v polovině 19. století (Crocq, 2007) a přibližně o 100 let později se stala součástí klasifikačních a diagnostických systémů. V současnosti jsou klinická diagnostická kritéria závislosti definována především v mezinárodní klasifikaci nemocí (WHO a ÚZIS ČR, 2008) a v Diagnostickém a statistickém manuálu duševních poruch (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, DSM) Americké psychiatrické asociace (American Psychiatric Association, 2000; American Psychiatric Association, 2013). Desátá revize mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-10) používá pro rozvinutou poruchu pojem *syndrom závislosti*, 4. revize DSM (DSM-IV) pojem *závislost (dependence)* a 5. revize DSM (DSM-5) pojem *porucha z užívání látky (substance use disorder)*¹². Závislost je v těchto klasifikačních a statistických systémech definována jako soubor behaviorálních, kognitivních a fyziologických stavů, který se vyvíjí po opakovaném užití látky či kombinace látek¹³ či škodlivém (*maladaptivním*) způsobu užití a který typicky zahrnuje silné přání užít drogu, porušené ovládnutí při jejím užívání, přetrvávající užívání této drogy i přes škodlivé následky, prioritu v užívání drogy před ostatními aktivitami a závazky, zvýšenou toleranci pro drogu a stav z odnětí drogy. Počet kritérií se v jednotlivých systémech liší (6 až 11), přičemž pro stanovení diagnózy závislosti či těžké poruchy je požadován minimální (prahový) počet kritérií (příznaků) v posledních 12 měsících.

¹² Poruchy z užívání látky jsou v DSM-5 součástí širší kategorie *závislostní poruchy (addictive disorders)*, kam byla nově zařazena rovněž tzv. *hráčská porucha (gambling disorder)*, v MKN-10 definována jako patologické hráčství (dg. F63.0), což reflektuje řadu společných rysů těchto poruch včetně faktorů neurobiologických. Pro hráčskou poruchu (patologické hráčství) jsou stanovena podobná kritéria, přičemž v symptomatologii se objevují také finanční aspekty hraní (zvyšování sázek, dohánění ztrát, zadluženost) a lhaní blízkým osobám o rozsahu hraní.

¹³ Závislosti může vzniknout na specifickou návykovou látku nebo skupinu podobných nebo rozličných látek. Návykové látky, resp. poruchy z jejich užívání, MKN-10 rozděluje na alkohol, opioidy, kanabinoidy, sedativa nebo hypnotika, kokain, stimulantia včetně kofeinu, halucinogeny, tabák, organická rozpouštědla a případně další látky nebo kombinace látek (dg. F10–F19).

Kromě závislosti či těžké poruchy z užívání návykových látek definují klasifikační a diagnostické systémy lehčí poruchu, jakýsi předstupeň závislosti, označovanou v MKN-10 jako *škodlivé užívání (harmful use)* a v DSM-IV jako *zneužívání (abuse)*.¹⁴ Podle MKN-10 je *škodlivé užívání* definováno jako užívání vedoucí k poruše somatického a/nebo duševního zdraví (sociální rozměr dopadů MKN-10 připouští, ale pro diagnózu škodlivého užívání samy o sobě nestačí). Podle DSM-IV je *zneužívání* definováno jako opakující se užívání látky, které vede ke klinicky vyjádřeným nežádoucím důsledkům, např. k neplnění zásadních povinností v práci, škole nebo doma, k nebezpečným situacím (např. řízení automobilu pod vlivem), k problémům se zákonem nebo pokračování v užívání i přes negativní sociální problémy či narušené mezilidské vztahy způsobené nebo obnovené efektem užití látky (DSM-IV tedy zase na rozdíl od MKN-10 definuje zneužívání prostřednictvím dopadů v sociální oblasti).

Ekonomická definice, která vychází z metodologie studií nákladů na nemoc (*cost of illness*), definuje zneužívání (*abuse*) jako situaci, kdy *užívání drog zahrnuje kromě nákladů na pořízení drogy rovněž čisté společenské náklady. Zneužívání se vyskytuje, pokud společnost vynakládá čisté náklady jako důsledek užívání drog* (Single a kol., 2003, p. 18).

V angličtině se často pro zneužívání návykové látky používá rovněž výraz *misuse*. WHO definuje *misuse* jako užití látky za účelem, který se neshoduje se zákonnými nebo medicínskými pokyny, jako je například užití léku za jiným než léčebným účelem (World Health Organisation, 1994, p. 45). V oblasti zneužívání léků navrhli Küfner a kol. (2011, p. 13) po revizi všech možných definic zastřešující definici zneužívání (*misuse*) léku zahrnující všechny typy a možnosti zneužití léku jako *jakýkoliv způsob užití léku, u kterého byla prokázána problematická spotřeba. Jde například o užití léku s nebo bez lékařského předpisu, ovšem zjevně mimo přijaté lékařské postupy nebo pokyny, za rekreačním účelem nebo v rámci samoléčby, kdy rizika a problémy spojené s užitím převažují nad výhodami* (Küfner a kol., 2011, p. 13).¹⁵

WHO navíc pracuje s pojmem *rizikové užívání (hazardous use)*, které definuje jako vzorec užívání, který zvyšuje riziko škodlivých (*harmful*) dopadů pro uživatele. Kromě dopadů v oblasti somatického a duševního zdraví zahrnuje rovněž dopady v sociální oblasti. Na rozdíl od *škodlivého užívání (harmful use)* je u *rizikového užívání* podle WHO podstatný veřejnozdravotní význam užívání bez ohledu na případnou absenci nemoci u individuálního uživatele (World Health Organisation, 1994, p. 41). Dále definuje WHO *problém spojený s užíváním drog (drug-related problem)* jako některý z řady nežádoucích doprovodných jevů (*any of the range of adverse accompaniments*) užívání drog, především zakázaných, resp. kontrolovaných (*illicit*), přičemž asociace problému s užíváním nemusí nutně znamenat příčinný vztah. Vztahuje se na problémy na individuální i společenské úrovni (World Health Organisation, 1994, p. 35; World Health Organisation, 2014, p. vi).

¹⁴ DSM-5 nerozlišuje kategorii *závislosti a zneužívání*, ale různé stupně poruchy z užívání látky (*mild, moderate, severe*).

¹⁵ Podstatným rysem této definice je tedy nerovnováha mezi pozitivními (přínosy) a negativními (škodami) dopady užití/užívání léku. Pozitivními dopady užívání nelegálních drog, přestože existují, i když je současný mezinárodní rámec kontroly drog nepřipouští, se tato analýza nezabývá.

3.2 Faktory ovlivňující povahu a míru dopadů problémového užívání drog

3.2.1 Přehled faktorů ovlivňujících závažnost problémového užívání drog

Individuální závažnost škod je dána do značné míry individuálními charakteristikami a predispozicemi především na straně uživatele, ale také vlastnostmi látky a faktory prostředí. Variabilita rizika je funkcí faktorů, jako jsou typ drogy, dávka, způsob užití, prostředí a kontext užití a také uživatelských zkušeností a očekávání. Je přitom zřejmé, že některé škody se vztahují k problémovému (intenzivnímu, chronickému) užívání drog, zatímco jiné k příležitostnému nebo jednorázovému užití látky.

Zvláštní kapitolu představují nové psychoaktivní látky, u kterých často neexistují informace a uživatelské zkušenosti týkající se účinků, toxicity, interakcí s dalšími drogami apod. (Dines a kol., 2015; Mravčík a kol., 2015a).

V pokynech EMCDDA (2010) pro hodnocení rizik nových psychoaktivních látek (tj. látek, které nejsou předmětem mezinárodní kontroly, ale mají podobnou strukturu a/nebo vlastnosti jako látky kontrolované) je uvedeno, že riziko spojené s užitím látky vyplývá především z:

- vlastností dané látky (farmakologických a toxikologických charakteristik),
- míry sociální kontroly (regulačních opatření a neformálních norem),
- způsobu užití (vzorec a kontext užití),
- individuálních charakteristik uživatele (věk, pohlaví, kondice apod.).

Best a kol. (2003) uvádí následující faktory, které mohou ovlivnit rizika vyplývající z užití látky:

- faktory konzumace (způsob aplikace, dávka, čistota, nebezpečné příměsi),
- kombinace s další látkou současně nebo následně,
- dostupnost (jak je látka dostupná a jak je užití látky ovlivněno dostupností),
- zákonná situace (zákonný rámec týkající se užívání drog a jeho prosazování v praxi),
- sociální kontext (důsledky setu a settingu a vlivu sociokulturního kontextu na rizikovost),
- věk a vývojové faktory,
- zranitelnost (vlastní jednotlivcům nebo skupinám osob),
- omezená (dočasně) možnost užívání (*inkapacitace*), např. v případě uvěznění nebo léčby.

Ve svém přehledu identifikoval Lloyd (1998) celou řadu rizikových faktorů spojených s individuální predispozicí k rozvoji problémového užívání drog. Ty zahrnují především:

- v oblasti vývojových faktorů přítomnost problémového užívání v rodině, rozpad rodiny a vyrůstání v neúplné rodině, slabou vztahovou vazbu a nedostatek komunikace v rodině, zneužití v dětství,
- zhoršený školní prospěch, záškoláctví, vyloučení ze školy, poruchy chování,
- zapojení do kriminálních aktivit,
- přítomnost duševních onemocnění (především poruch nálady a sebevražedné tendence v dospívání), sociální deprivaci,
- časný počátek užívání drog.

Rhodes a kol. (2003) rozdělili nebiologické faktory spojené s problémovým užíváním drog do tří úrovní na faktory intrapersonální, faktory mikroprostředí a faktory makroprostředí. Intrapersonální faktory jsou endogenní faktory na straně uživatele dané osobnostními a kognitivními faktory a zahrnují:

- vybrané osobnostní a psychologické charakteristiky jako sklon k předvádění, agrese, odcizení, hněv, úzkost, extroverze, hyperaktivita, impulsivita, nezávislost, inhibice, introverze, podmanivost, nízké sebeovládání, nízké sebevědomí, opoziční chování, přílišná důvěra, sklon k riskování, vyhledávání adrenalinových zážitků (*sensation-seeking*), družnost, nekonvenčnost,
- zranitelnost a přítomnost problémového chování typicky u adolescentů s problémy s prospěchem, záškoláctvím, s problémy se zákonem apod.,
- časný věk začátku užívání drogy včetně užívání drog legálních.

Na úrovni mikroprostředí to jsou faktory nacházející se v bezprostředním prostředí uživatele, ve kterém se uskutečňuje interakce s blízkými a dalšími osobami a ve kterém se také vyskytuje užívání drog. Mezi rizikové faktory mikroprostředí patří:

- na straně rodinné struktury zejména neúplná rodina, resp. vyrůstání mimo (původní) rodinu nebo mimo rodinnou strukturu vůbec,
- defektní komunikace k rodině,
- výskyt intenzivního užívání návykových látek a závislosti v rodině,
- špatný vliv vrstevníků (kamarádů/přátel), nevhodný výběr vrstevníků,
- zapojení do sociálních aktivit spojených s užíváním drog a naopak nedostatek sociálních (volnočasových) aktivit s užíváním drog nespojených.

Makroprostředí definují Rhodes a kol. (2003) jako širší strukturní a kulturní kontext, ve kterém se vyskytují vztahy na úrovni mikroprostředí. Jsou jimi:

- sociální a ekonomická deprivace, tj. přítomnost negativních strukturních faktorů, jako jsou nezaměstnanost, problémy s bydlením, ale také nepovzbudivé vyhlídky do budoucna, které posilují životní styl spojený s problémovým užíváním drog zejména u mladých dospělých osob,
- vývoj drogové kultury ve společnosti, kdy se užívání drog stává společensky akceptovanou rekreační aktivitou spojenou s taneční scénou, prostředím nočního života apod.

Rhodes a kol. (2003) zdůrazňují, že vedle *vysoce rizikových* uživatelských populací a *vysoce rizikových* forem užívání drog existuje *rizikové prostředí*, které hraje podstatnou roli v rozvoji problémového užívání drog. Zde je potřeba připomenout, že paradoxně i sama drogová politika vede ke zvýšení rizik spojených s užíváním drog – podrobněji viz kapitolu Vliv protidrogové politiky na míru rizikosti užívání drog, str. 16.

3.2.2 Vztah mezi intenzitou užívání a rizikem negativních dopadů

Míra expozice návykové látky, tj. intenzita užívání návykové látky, se v populaci vyskytuje ve spojitém kontinuu, přičemž však definice závislosti a případně škodlivého užívání nebo zneužívání prostřednictvím diagnostických kritérií má prahový charakter (od určitého počtu dosažených kritérií je diagnostikována daná nosologická jednotka). Otázka tedy zní, jak míra užívání a velikost dávky za jednotku času souvisí s mírou problémovosti či rizikivosti užívání.

Rehm a kol. (2013) se zabývali právě otázkou, nakolik vysoká míra užívání návykových látek (*heavy substance use*) předznamenává poruchy spojené s užíváním a zda je možné koncept intenzivního užívání návykové látky (*heavy use over time*) použít namísto definice poruchy z užívání návykové látky (syndromu závislosti). Došli k závěru, že intenzivní užívání dobře definuje závislostní poruchu, neboť zejména:

- intenzivní užívání je příčinou neurobiologických změn popisovaných při závislostní poruše,

- intenzivní užívání je zodpovědné za rozvoj abstinenčního syndromu a rozvoje tolerance, které patří k hlavním kritériím definice závislosti,
- intenzivní užívání může vysvětlit většinu sociálních důsledků závislostní poruchy, jako jsou např. problémy s naplňováním sociálních rolí,
- intenzivní užívání je zodpovědné za většinu přiřaditelné veřejnozdravotní zátěže vyplývající ze zvýšené nemocnosti a předčasné úmrtnosti.

Definovat poruchu spojenou s užíváním prostřednictvím intenzivního užívání by také pomohlo destigmatizovat osoby označované často jako *závislí*, *alkoholici* či *narkomané* a předcházelo by některým problémům spojeným s diagnostikou závislostní poruchy, jako je kulturně podmíněná specifická otázka *ztráty kontroly* nad užíváním (Rehm a kol., 2013).

Rehm a kol. (2013) se podrobně zabývali stanovením prahu pro intenzivní užívání u tabáku a alkoholu, resp. dvou prahů, z nichž první by sloužil jako indikace ke krátké intervenci a druhý k terapii (např. u kouření tabáku navrhli krátkou intervenci u všech současných kuřáků, přičemž odvykávací léčba by byla indikována u kuřáků 10 a více cigaret denně).

Vztahem mezi mírou užívání nelegálních drog a úrovní škod z něj vyplývajících se ve svém přehledu pro EMCDDA zabývala Škařupová (2014). Došla k závěru, že užívání opioidů, kokainu/cracku a drog amfetaminového typu (jinými látkami se přehled nezabýval) s frekvencí alespoň jednou týdně vystavuje uživatele riziku poškození somatického a duševního zdraví a že užívání drog v této intenzitě je spojeno s horšími životními podmínkami a horším sociálním fungováním. Spolu s injekčním užíváním drogy by tedy užívání s týdenní a častější frekvencí mělo být považováno za teoretický práh nejškodlivějších forem užívání drog (Škařupová, 2014). Současná operační definice problémového užívání drog EMCDDA toto doporučení potvrzuje s tím, že za problémové užívání drog považuje injekční užívání drog a/nebo užívání nelegálních drog s frekvencí alespoň jednou týdně s výjimkou konopných drog, u kterých je za problémové užívání považováno užívání s frekvencí denně nebo téměř denně (Thanki a Vicente, 2013).

3.2.3 Bariéry přístupu problémových uživatelů drog k péči

Další oblastí vyžadující pozornost jsou překážky, které brání PUD v kontaktu s pomáhajícími službami a v tom, aby se v jejich péči udrželi. Léčba závislosti a další typy pomáhajících programů pro uživatele drog vedou k redukci negativních dopadů užívání drog a ke zlepšení zdravotního stavu, sociální situace a kvality života (např. Hunt a kol., 2003; Gossop, 2006; Schulte a kol., 2008). Týká se to jak léčby závislosti jako takové, tak dalších onemocnění, kterými uživatelé drog trpí.

Modelem využívání zdravotní péče se zabýval Andersen (1995). Podle něj rozhoduje o tom, zda péče bude využita, výsledná interakce řady individuálních a systémových faktorů. Na straně systému péče jsou to místní a časová dostupnost a přístupnost služeb, jejich přizpůsobení potřebám cílové populace, čekací doba, vstupní kritéria nebo vzájemná spolupráce různých složek péče na řešení problémů klienta/pacienta. Na straně individuálních charakteristik klientů/pacientů jsou to charakteristiky a predispozice, které nepředstavují bariéry jako takové, ale které mohou využití léčby ovlivnit – jsou jimi pohlaví, věk, národnost a etnický původ, vzdělání, rodinný stav, ale také předchozí kriminální aktivita nebo předchozí zkušenost s léčbou. Dále jsou na individuální úrovni v přístupu k péči relevantní faktory z oblasti sociálního fungování (zaměstnání/nezaměstnanost, sociální a rodinné vazby, přítomnost tělesné a duševní komorbidity, které sociální fungování ovlivňují) a vnímaná potřeba léčby a motivace k léčbě, která je dána především uvědoměním si problému s užíváním drog a momentální přítomností zdravotních potíží nebo problémů se zákonem.

Koncept vnitřních a vnějších faktorů použil při popisu bariér v léčbě závislostí Allen. Za vnější faktory byly označeny vlastnosti systému péče a strukturní charakteristiky léčebných programů a také socio-kulturní kontext, ve kterém je péče poskytována a ve kterém uživatelé drog její využití zvažují. Zdrojem subjektivních (vnitřních) bariér je neschopnost rozpoznat problém, strach z reakcí druhých, strach ze stigmatu nebo strach z neznáma v souvislosti s léčbou (Allen, 1994; Allen a Dixon, 1994).

Rapp a kol. (2006) vyvinuli pro oblast léčby závislostí 59položkový nástroj Barriers to Treatment Inventory (BTI), který byl dále ověřován (Xu a kol., 2007; Xu a kol., 2008). Pomocí faktorové analýzy byla prokázána přítomnost pěti vnitřních a čtyř vnějších faktorů. Jako vnitřní faktory, které představují bariéry v léčbě závislosti, byly popsány: subjektivní absence problému, nedostatečná sociální podpora, strach z léčby, obavy o soukromí a neochota změnit životní styl. Za vnější faktory byly označeny časový konflikt, nízká dostupnost léčby, potíže při vstupu do léčby a finanční problémy. Přítomnost těchto faktorů byla potvrzena u obou pohlaví a napříč etnickými a věkovými skupinami.

Užívání drog a s ním spojený životní styl komplikuje přístupnost a využívání léčby také u komorbidit, kterými PUD trpí. Např. u VHC se odhaduje, že podíl nedagnostikovaných případů infekce mezi infikovanými IUD dosahuje až poloviny případů, přičemž do léčby nastoupí pouze desetina IUD, u kterých byla VHC diagnostikována (Wiessing a kol., 2014). Byla popsána celá řada systémových faktorů a překážek na straně pacientů i poskytovatelů péče, které brání zahájení a udržení IUD v léčbě VHC, jako jsou zpoždění v poskytování péče a problémy s návazností péče, mezery v režimech financování, formální pravidla pro účast aktivních uživatelů drog v léčbě, obavy v souvislosti s přidruženými onemocněními, obavy z vedlejších účinků léčby včetně např. deprese, strach z návratu k užívání drog, tíživá sociální situace a obtížné sociální fungování, nedostatek poradenství a informací o léčbě nebo stigmatizace uživatelů drog (Grebely a kol., 2009; Harris a Rhodes, 2013; Mravčík a kol., 2013b; Mravčík a kol., 2014b). Stigmatizace a negativní, necitlivý či neinformovaný postoj personálu k uživatelům drog představuje obzvláště významnou překážku, neboť důvěra uživatelů drog hraje důležitou roli v přístupu a kontaktu se službami (Edland-Gryt a Skatvedt, 2013).

Také v oblasti stomatologických potíží a jejich léčby byly popsány podobné faktory bránící uživatelům drog v léčbě a vedoucí k nízkému využívání stomatologické péče, jako jsou nízká naléhavost problémů se zuby ve srovnání s ostatními prioritami (jako např. potřebou opatřit si a užít drogu), chaotický životní styl, možnost samoléčby a v neposlední řadě strach ze zákroku, injekce či zubního ošetření (Robinson a kol., 2005).

Využívání gynekologické a předporodní péče uživatelkami drog je rovněž komplikováno řadou faktorů, jako jsou psychiatrická komorbidita, složitá ekonomická, sociální a partnerská situace (včetně např. domácího násilí), nezaměstnanost, bezdomovectví, právní problémy (Gyarmathy a kol., 2009; Huber a Seelbach-Gobel, 2014). Těhotná uživatelka drog je často konfrontována s pocitem viny vůči nenarozenému dítěti a obavami o průběh těhotenství, v této souvislosti čelí stigmatizaci ze strany společnosti a často i lékařského personálu (Metz a kol., 2012).

Také v ČR byly v rámci studie somatické komorbidity problémových uživatelů drog za pomoci BTI identifikovány faktory, které představují bariéry vstupu do léčby a při jejím poskytování a které je možno seskupit do pěti základních skupin (Mravčík a Nečas, 2014):

- vnímaná nepotřebnost nebo zbytečnost léčby, která souvisí s vnímáním naléhavosti vlastního zdravotního stavu a s dostupností informací o průběhu a účinnosti léčby,

- strach z neznáma a nechuť k léčbě obsahující široké spektrum obav vycházejících jak z praktických pohnutek (strach ze ztráty přátel, abstinenčních příznaků či ostatních pacientů), tak i z méně konkrétních příčin (ostých, nechuť, snaha vyhnout se stresu),
- špatná předchozí zkušenost s léčbou, která souvisí jak se zkušeností s léčbou jako takovou a jejími výsledky, tak s přístupem zdravotnického personálu,
- strach ze ztráty bezpečí a z konfrontace, která je dána obavami z represe včetně trestněprávní, z konfliktu se systémem financování a zdravotního pojištění, nebo z prohloubení již existující stigmatizace,
- bariéra rodinných a existenčních vazeb vyjadřující neochotu nebo nemožnost vymanit se jednoduše ze svého rodinného, sociálního či existenčního zázemí a přerušit nebo uvolnit fungující vazby a vztahy.

3.2.4 Vliv protidrogové politiky na míru rizikovosti užívání drog

Především v oblasti nelegálních drog vede vyšší míra represe držení drog a samotných uživatelů drog ke zvýšení veřejnozdravotních rizik prostředí, ve kterém dochází k užívání drog, k vyšší konspiraci, k vyššímu podílu skryté části PUD a naopak k nižšímu vstupu uživatelů drog do kontaktu se službami, z čehož pramení vyšší míra výskytu negativních zdravotních a sociálních následků užívání drog (Maher a Dixon, 1999; Mimiaga a kol., 2010; Sarang a kol., 2010). Obecně platí, že nezákonnost drog zvyšuje jejich cenu, což vede uživatele spíše k injekční aplikaci (namísto např. kouření nebo šňupání), aby tak maximálně využili možnosti omezené nabídky. Samo injekční užívání je spojeno s vyššími zdravotními riziky, IUD se navíc často uchylují k injekční aplikaci ve spěchu, v hygienicky rizikových podmínkách a použitými a sdílenými injekčními nástroji, čímž se zvyšuje riziko krví přenosných nákaz (HIV/AIDS a virových hepatitid) nebo riziko předávkování (Rhodes a kol., 2007; Rhodes, 2009; Strathdee a kol., 2010).

V oblasti nelegálních drog je účinnost strategií zaměřených na potlačování nabídky drog veskrze nedoložená, do určité míry může vést k vyšším cenám drog, které redukuje míru experimentování s drogami a užívání drog, ale rozsáhlá represe má omezenou účinnost a je kontraproduktivní – to platí především u nelegálních drog s mimořádně vysokou mírou represe trhu a samotných uživatelů (Strang a kol., 2012). Tzv. válka proti drogám je často válkou proti uživatelům drog vedoucí k jejich stigmatizaci, marginalizaci, sociální exkluzi a naopak namísto redukce míry užívání drog a problémů s ním spojených pohání koloběh PUD a celý drogový problém a prostředí, ve kterém se odehrává, ještě dále zhoršuje (Buchanan a Young, 2000). Na druhou stranu dekriminlizace užívání drog nevede nezbytně ke zvýšení míry užívání drog nebo ke zhoršení drogové situace, jak ukázala také česká zkušenost (Mravčík, 2015), ale její prosazování v politické praxi je obtížné, neboť naráží na obviňování z liberálních či liberalizačních postojů k drogám a jejich kontrole (MacCoun a Reuter, 2008; MacCoun, 2010; Macleod a Hickman, 2010).

Nedávno provedená globální analýza drogových politik ukázala, že politiky jako takové mají oproti všeobecnému očekávání omezenou účinnost v řešení drogového problému. Pokud jsou účinné, je to především v oblasti harm reduction, tj. při snižování negativních zdravotních a sociálních dopadů užívání drog. V jiných oblastech je drogová politika spíše reakcí na drogovou situaci, než aby drogová situace byla výslednicí drogové politiky. Navíc je drogová politika, především nadměra represe, zdrojem nežádoucích následků, které pak následně paradoxně vedou k formulaci strategií na snižování negativních dopadů politik samotných, jako jsou alternativy trestání či věznění uživatelů drog (Trimbos Institute a RAND, 2009).

U legálních drog je míra stigmatizace a kriminalizace uživatelů nesrovnatelně nižší, přesto se i v oblasti legálních drog v poslední době diskutuje o tom, jaká míra sociálního tlaku na uživatele je žádoucí a eticky ospravedlnitelná tak, aby nedocházelo ke stigmatizaci uživatelů, jejich sociálnímu vyloučení a následně ke zvýšení individuálních a veřejnozdravotních rizik spojených s jejich užíváním (Williamson a kol., 2015).

4 Dopady problémového užívání drog

4.1 Kategorizace dopadů problémového užívání drog

Mapováním a kategorizací dopadů problémového užívání návykových látek v celé šíři se zabývalo několik prací přehledového charakteru.

Patrně nejcitovanější je britská analýza, jejímž hlavním cílem bylo porovnat rizikovost vybraných 20 látek, včetně alkoholu a tabáku, na základě škod, které působí (Nutt a kol., 2010). Za tím účelem bylo sestaveno 16 kritérií: 9 z oblasti škod působených uživateli na individuální úrovni (*to users*) a 7 na základě škod působených uživateli svému okolí (*to others*) – tabulka 1. Jednotlivé typy škod jsou uspořádány do skupin, které tvoří zdravotní (somatické a psychické) a sociální dopady.

tabulka 1: Kategorizace škod z užívání návykových látek působených návykovými látkami podle Nutt a kol. (2010)

Úroveň	Skupina	Typ škody
Individuální (<i>to users</i>)	Somatické	Přímá drogová úmrtí (předávkování)
		Nepřímá drogová úmrtí (pod vlivem a na chronické následky užívání)
		Přímá somatická komorbidita (vyvolaná či způsobená účinkem drogy)
		Nepřímá somatická komorbidita (daná rizikovými chováními spojeným s užíváním drog)
	Psychické	Závislost
		Přímá psychiatrická komorbidita (vyvolaná účinkem drogy)
		Nepřímá psychiatrická komorbidita (daná životním stylem spojeným s užíváním drog)
	Sociální	Ztráta hmotného majetku nebo aktiv (např. příjmu, bydlení, práce, nedokončené vzdělání, uvěznění)
		Narušení vztahů s rodinou a blízkými
Okolí uživatele (<i>to others</i>)	Somatické a psychické	Úrazy a další poškození (např. domácí násilí, dopravní nehody, poškození plodu, sekundární přenos infekcí)
	Sociální	Zločinnost (především drobná majetková kriminalita)
		Škody na (životním) prostředí (toxický odpad z výroby drog, pohožené jehly)
		Dysfunkční rodinné prostředí (rozpad rodiny, ekonomická nouze, emoční nespokojenost, zanedbávání dětí)
		Mezinárodní škody v důsledku poptávky po drogách (např. odlesňování, politická destabilizace, mezinárodní zločinnost)
		Ekonomické škody (přímé i nepřímé)
		Poškození komunit (v důsledku ztráty sociální koheze a reputace)

Zdroj: Nutt a kol. (2010)

Podobnou práci publikovali van Amsterdam a kol. (2010), kteří porovnávali škody působené v Nizozemsku celkem 19 látkami, včetně alkoholu a tabáku, ve čtyřech kategoriích: (1) akutní toxicita, (2) chronická toxicita, (3) závislostní potenciál a (4) sociální škody.

Další podobná studie z britských ostrovů porovnávala škody působené rovněž 19 látkami, včetně alkoholu a tabáku (Taylor a kol., 2012). Pro srovnání použili 9 kritérií rozdělených do 3 skupin (somatické poškození, závislost a sociální dopady) – tabulka 2.

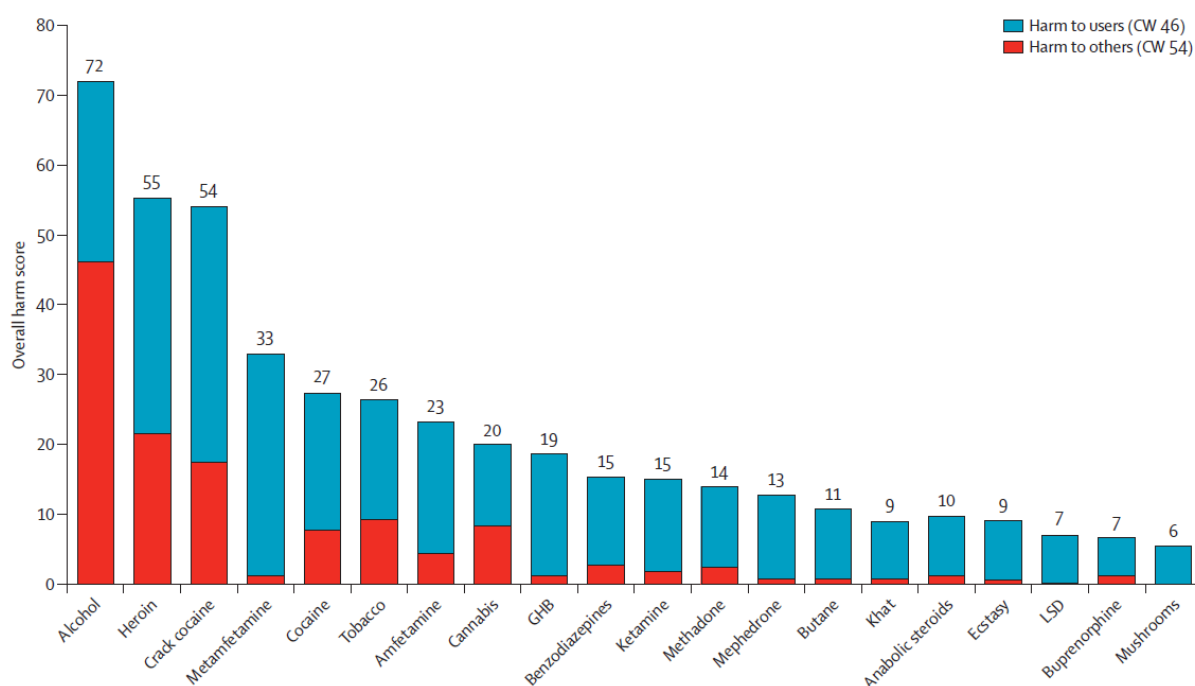
tabulka 2: Kategorizace škod z užívání návykových látek působených návykovými látkami podle Taylor a kol. (2012)

Skupina	Typ škody/účinku
Somatické poškození	Akutní
	Chronické
	Z injekčního užívání
Závislost	Intenzita zážitku z intoxikace
	Psychická
	Somatická
Sociální dopady	Vyvolané ve stavu intoxikace
	Další sociální škody
	Zdravotní náklady

Zdroj: Taylor a kol. (2012)

Za zmínku stojí, že všechny výše uvedené analýzy srovnávající mezi sebou jednotlivé látky zařadily na žebříčku rizikového potenciálu velmi vysoko heroin, kokain, metamfetamin, ale také legální alkohol a tabák, a že rizikovitost řady kontrolovaných drog¹⁶ (typicky konopných drog) byla hodnocena jako poměrně nízká, resp. mnohem nižší než rizikovitost alkoholu nebo tabáku. Je nutno vzít v úvahu, že výsledky mají většinou specifický kontext drogového problému země, ve které se studie prováděla. Ukazuje se však, že legální status látek a míra legislativní a další kontroly s ním spojená nesouvisí příliš s nebezpečností látek (Nutt a kol., 2010; van Amsterdam a kol., 2010; Taylor a kol., 2012). Za všechny je uveden příklad z práce, kterou publikovali Nutt a kol. (2010) – graf 1.

graf 1: Pořadí drog na základě jejich celkového skóre škodlivosti podle Nutt a kol. (2010)



Pozn.: Modré části sloupečků označují body za škodlivost pro uživatele (*to users*), červené části za škodlivost pro okolí uživatele (*to others*). CW (*cummulative weight*) – kumulativní váha označuje vzájemný podíl váhy celkového skóre za škodlivost pro uživatele (46 %) a skóre za škodlivost pro okolí uživatele (54 %), na maximálním počtu bodů (100 %).

Zdroj: Nutt a kol. (2010)

¹⁶ Podle Jednotné úmluvy o omamných látkách z roku 1961 a Úmluvy o psychotropních látkách z roku 1971

Evropské monitorovací centrum pro drogy a drogovou závislost (EMCDDA) v pokynech pro hodnocení nových psychoaktivních látek¹⁷ v rámci tzv. Systému včasného varování (Early Warning System, EWS)¹⁸ použilo následující klasifikaci škod (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 1999) – tabulka 3.

tabulka 3: Kategorizace škod z užívání návykových látek působených návykovými látkami podle European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (1999)

Úroveň	Skupina	Typ škody*
Individuální	Biologické	Toxicita, závislost
	Psychické	Zhoršení psychických funkcí, změny osobnosti
	V oblasti chování (behavioural)	Zanedbávání sociálních rolí, násilí
Sociální prostředí	Rodina – mikroúroveň	Rozpad rodiny, zanedbávání rodiny, násilí
	Sousedství a komunita – mezoúroveň	Rušení veřejného pořádku, snížení míry bezpečí
	Celá společnost – makroúroveň	Ekonomické dopady, veřejné zdraví, soudní systém

Pozn.: *V publikaci jsou dány příklady jednotlivých typů škod ve skupinách.

Zdroj: European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (1999)

Pro účely studie WHO Global and Regional Burden of Disease, resp. pro účely kvantifikace zdravotní zátěže různých rizikových faktorů provedli Degenhardt a kol. (2004) přehled dopadů omezených na dopady zdravotní. Základní rozdělení bylo vzhledem k použité metodologii odhadu společenských nákladů na škody způsobené předčasnou úmrtností a nemocností a jednotlivé skupiny dopadů byly ovlivněny dostupností dat pro odhad – tabulka 4.

tabulka 4: Kategorizace škod z užívání návykových látek působených návykovými látkami podle Degenhardt a kol. (2004)

Druh zdravotní škody	Skupina škod
Předčasná úmrtnost	Předávkování drogami
	Úmrtí v důsledku HIV/AIDS
	Dokonané sebevraždy
	Úrazy
	Zvýšení celkové úmrtnosti
Nemocnost	Nefatální předávkování drogami
	HIV/AIDS
	Virová hepatitida B a C
	Sebevražedný pokus
	Úraz
	Psychiatrická komorbidita
	Závislost

Zdroj: Degenhardt a kol. (2004)

Zábranský (2003) ve své učebnici drogové epidemiologie dělí škody na individuální a populační, přičemž škody na individuální úrovni dělí dále na přímé, které vznikají v důsledku přímé interakce účinné látky s organismem, a nepřímé v důsledku jiných faktorů.

¹⁷ látky, které nejsou předmětem mezinárodní nebo národní kontroly, ale mají podobnou strukturu a/nebo účinky jako látky kontrolované

¹⁸ zavedený podle Společného postupu proti novým syntetickým drogám (č. 97/396/JHA) a později Rozhodnutí Rady o výměně informací, hodnocení rizika a kontrole nových psychoaktivních látek (č. 2005/387/JHA)

tabulka 5: Kategorizace škod z užívání návykových látek působených návykovými látkami podle Zábranský (2003)

Typ	Úroveň	Skupina	Podskupina	Škody	
Zdravotní	Individuální	Přímé	Somatické	Předávkování (např. opiáty, stimulancia)	
				Poškození retikuloendotelového systému	
				Poškození centrálního nervového systému (solventy)	
				Poškození sliznic (solventy, stimulancia)	
				Kancerogenní efekt (solventy) atd.	
		Psychické	Intoxikace		
			Toxická psychóza		
			Poruchy vnímání a prožívání		
			Nepřímé	Poškození cizorodou látkou	Intoxikace cizorodou látkou sloužící k naředění dávky drogy
					Embolie z cizorodé látky při injekční aplikaci
	Důsledky způsobu aplikace	Poškození nosní přepážky (šňupání)			
		Poškození plic (kouření)			
		Povrchová poškození kůže (injekční aplikace)			
		Hlubší záněty až po abscesy (dtto)			
		Poškození a záněty periferních cév (dtto)			
		Flebitidy, trombózy a tromboembolie (dtto)			
		Endokarditidy (dtto)			
	Myokarditidy apod. (dtto)				
	Důsledek socioekonom. poměrů	Krví přenosné infekce (dtto) atd.			
		Nutriční poruchy			
Poruchy imunity					
Populační (externí)	Šíření krví přenosných nemocí injekční aplikací, sexuálním stykem atd. – udržování poolu (zásobárny) pro další infekce	Jiné než krevní infekce			
		Poškození chrupu			
		Automutilace atd.			
Rizika kriminální povahy	Primární drogové trestné činy, jichž se lze dopustit jen díky legislativě upravující výhradně otázky nezákonných drog	Sekundární drogové trestné činy, které jsou páchany v jakékoliv souvislosti s drogami nebo pod jejich vlivem	Indukce psychopatologického stavu (partneři uživatelů)		
			Nitroděložní poškození plodu a/nebo postnatální závislost apod.		
Ekonomické škody	Jsou vyjádřením všech předchozích škod v monetárních termínech, jsou považovány za nejuniverzálnější ukazatel společenské zátěže, za standardní metodu je považována metodika nákladů na nemoc (<i>cost of illness</i>).				

Zdroj: Zábranský (2003)

Podrobně se škodami působenými jednotlivými látkami nebo skupinami látek zabývali ve svém přehledu Best a kol. (2003). Vytvořili typologii škod, ve které jsou v první úrovni dopady rozděleny na akutní a chronické, které se dále dělí na (1) somatické (morbidita a mortalita), (2) psychické a (3) sociální dopady – tabulka 6.

tabulka 6: Kategorizace škod z užívání návykových látek působených návykovými látkami podle Best a kol. (2003)

Typ	Skupina
Akutní dopady – vznikající bez ohledu na frekvenci užívání	Somatické (mortalita a morbidita)
	Psychické
	Sociální
Chronické dopady – škody, jež se kumulují s rostoucí mírou a frekvencí užívání	Somatické (mortalita a morbidita)
	Psychické
	Závislost, tolerance, syndrom z odnětí
	Sociální

Zdroj: Best a kol. (2003)

4.1.1 Kategorizace dopadů problémového užívání drog použitá v této práci

Problémem, který vyvstává při pokusu kategorizovat dopady problémového užívání drog, je existence řady dimenzí, které je potřeba brát v úvahu:

- Je zřejmé, že mezi užíváním drog a některými dopady existuje bezprostřední příčinný vztah, např. se to týká předávkování drogami (v anglické terminologii se tyto dopady často označují jako *drug-induced*). Jiné dopady již nejsou bezprostředním důsledkem užívání drog nebo užívání drogy není příčinou jedinou a na jejich etiologii se podílí celá řada dalších faktorů, které daný příčinný vztah moderují – to je případ např. drobné majetkové kriminality (takové dopady se označují jako *drug-related*), případně se používá terminologie *přímé* a *nepřímé* dopady (*direct* a *indirect*).¹⁹
- Dopady akutní, nastávající bezprostředně po užití drogy často v příčinné souvislosti s užitím drogy (jde ve většině případů o *drug-induced* dopady), a dopady chronické (či subakutní a chronické), které nastávají po určité době nutné ke kumulaci expozice a rizika s ní spojeného nebo které jsou projevem komorbidit spojené s drogami (tyto chronické dopady nejčastěji spadají do kategorie *drug-related*). Všechny akutní následky však nespádají výhradně do kategorie následků vyvolaných drogami, neboť se na jejich etiologii významně podílí další faktory a příčiny – jde např. o úrazy pod vlivem drog ve stavu intoxikace.
- Dopady na samotné uživatele (dále budou tyto dopady označovány také jako *individuální*) a na okolí uživatele (dále označované jako *extra-individuální*). Extra-individuální dopady se vyskytují ve více úrovních podle toho, jak širokou sociální strukturu kolem uživatele zahrnují: na úrovni rodiny a blízkých uživatele (*mikro-*), na úrovni komunity (*mezo-*) a na úrovni celé společnosti (*makroúroveň*). Vyhraněným projevem existence problémů na úrovni komunity je fenomén otevřené drogové scény s výskytem řady problémů ve veřejném prostoru. Dopady na úrovni celé společnosti (makroúroveň) mají charakter veřejnozdravotní zátěže (*burden of disease*) a jejího monetárního vyčíslení ve formě tzv. sociálních nákladů (*cost of illness*).
- Dopady zdravotní a sociální. Dopady zdravotní se dále tradičně dělí na dopady v oblasti duševního (*psychiatrická komorbidita*) a tělesného zdraví (*somatická komorbidita*).
- Další problém při kategorizaci zdravotních následků představuje úmrtnost. Úmrtí spojená s užíváním drog jsou fatálním zakončením průběhu nemoci nebo působení vnější příčiny (např. úrazu). Smrtnost je v různé míře spojena se všemi zdravotními následky užívání drog. Např. většina předávkování probíhá pravděpodobně s nefatálním průběhem, ale část z nich vyústí v přímá drogová úmrtí. Drogovým úmrtím je proto v následující části práce věnována samostatná podkapitola.

Kategorizaci zdravotních a sociálních dopadů PUD použitou v dalších částech této kapitoly popisujících jednotlivé dopady uvádí tabulka 7.

¹⁹ např. přímá a nepřímá drogová úmrtí (*direct and indirect drug-related deaths*) podle standardu EMCDDA pro drogová úmrtí (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 2009a)

tabulka 7: Kategorizace následků problémového užívání drog pro účely této práce

Úroveň	Typ	Podtyp	Kategorie
Individuální	Zdravotní	Psychiatrická komorbidita	Závislost
			Další psychiatrická komorbidita
		Somatická komorbidita	Předávkování drogami
			Poranění a jiné následky vnějších příčin
			Infekční onemocnění
			Další somatická komorbidita
	Úmrtnost	Přímá úmrtí (smrtebná předávkování)	
		Nepřímá úmrtí	
	Sociální	Ztráta sociálních funkcí a rolí	
		Sociální exkluze	
Kriminalita			
Extra-individuální	Zdravotní	Poškození plodu během těhotenství a poruchy zdravého vývoje dítěte	
		Další extra-individuální zdravotní následky	
	Sociální	Dopady na rodinu a blízké	
		Dopady na komunitu	
		Celospolečenské dopady	

Zdroj: autor

Následující část práce se zabývá podrobným popisem jednotlivých dopadů PUD. Vzhledem k tradiční definici EMCDDA a ke svému českému kontextu se tato práce zaměřuje na problémy působené opioidy a centrálními stimulanty amfetaminového typu.

4.2 Individuální dopady problémového užívání drog

4.2.1 Individuální zdravotní dopady

Závislost a další psychiatrická komorbidita

Syndrom závislosti (porucha z užívání návykové látky) jako samostatná nosologická jednotka je popsána v kapitole Definice problémového užívání drog a příbuzných kategorií, str. 9. Z hlediska etiologie PUD a ve vztahu k PUD nemůže být závislost považována výlučně za následek PUD, ale rovněž za faktor, který se do značné míry a ve většině případů podílí na jeho rozvoji a podmiňuje intenzitu a rizikovitost PUD jako takového. Je rovněž běžné, že v kontextu polymorfního užívání drog se vyskytuje užívání více drog současně a že kromě základní závislostní poruchy spojené s užíváním jedné drogy je diagnostikována rovněž závislostní porucha v souvislosti s drogou další.

Závislost však zdaleka není jediným negativním projevem a důsledkem užívání návykových látek v oblasti duševního zdraví. Současný výskyt problémového užívání drogy a duševního onemocnění je komplexní – užívání drog může vést k rozvoji jiného duševního onemocnění a současně přítomnost komorbidní duševní poruchy komplikuje průběh a léčbu závislosti (Riggs a kol., 2008). Uvádí se, že až 40–50 % osob závislých na alkoholu nebo jiných drogách trpí nějakou formou duševního onemocnění (Regier a kol., 1990).

EMCDDA definuje psychiatrickou komorbiditu u PUD jako *dočasný souběžný výskyt dvou nebo více psychiatrických poruch, z nichž jednou je problémové užívání návykových látek* (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 2004).

U PUD má současný výskyt duševního onemocnění negativní vliv na jejich zdravotní stav, sociální fungování a celkovou kvalitu života. Psychiatrická komorbidita komplikuje průběh závislostní poruchy, zvyšuje pravděpodobnost urgentního ošetření a hospitalizace, zvyšuje míru rizikového chování, vede k problémům v psychosociální oblasti, k rozvoji bezdomovectví, ztrátě zaměstnání, násilí, kriminálnímu chování apod. (Torrens a kol., 2015).

Vyšší výskyt psychiatrické komorbidity u PUD je možno vysvětlit společnými příčinami a faktory predisponujícími jedince ke vzniku obou poruch, či kauzálním vztahem, který může vést oběma směry. V neposlední řadě bývá psychiatrická porucha přechodným stavem vyvolaným účinkem drogy, případně se rozvine při odnětí drogy jako stav komplikující abstinenci syndrom; pak jde o duševní poruchu indukovanou drogou (*drug-induced*) (Torrens a kol., 2015). K nejčastěji zjištěné psychiatrické komorbiditě u osob s poruchami z užívání návykových látek Torrens a kol. (2015) řadí:

- Deprese. Její výskyt se mezi uživateli návykových látek pohybuje v rozmezí 12–80 %, je spojena s horší úspěšností léčby, vyšší sebevražedností. Vyskytuje se častěji u žen než u mužů.
- Úzkostné poruchy, zejména panické a posttraumatické stresové poruchy, které se vyskytují až u 35 % PUD. Diagnostika úzkostných poruch je obtížná, neboť mohou být projevem intoxikace, ale také abstinenci syndromu.
- Poruchy osobnosti, nejčastěji disociální a hraniční poruchy osobnosti. Osoby trpící poruchou osobnosti tíhnou k rizikovému chování včetně rizikových vzorců užívání návykových látek, např. k injekčnímu užívání drogy s vysokým rizikem přenosu infekčních krví přenosných onemocnění. Mají také vyšší výskyt agresivity a kriminality.
- Poruchy pozornosti s hyperaktivitou (ADHD). Nedávná multicentrická studie provedená v 6 evropských zemích (Francii, Maďarsku, Nizozemsku, Norsku, Španělsku, Švédsku a

Švýcarsku) nalezla míru prevalence výskytu ADHD u problémových uživatelů návykových látek v léčbě v rozmezí 5–33 % (van de Glind a kol., 2014).

- Poruchy příjmu potravy, které se vyskytují až u třetiny problémových uživatelů drog, zatímco výskyt v obecné populaci dosahuje 1–3 %. Pacienti trpící bulimií jsou ve vyšším riziku problémového užívání návykových látek.
- Psychotické poruchy. Problémové užívání drog je mnohem častější u psychotiků trpících schizofrenií a bipolární poruchou než v obecné populaci. Přítomnost poruchy z užívání návykových látek u schizofrenie se uvádí u 30–66 % případů, u bipolární poruchy u 40–60 % případů. K intenzivnímu užívání alkoholu a jiných látek, zejména stimulancií a konopí, dochází často během manické fáze bipolární poruchy.

Pokud jde o psychiatrickou komorbiditu specificky spojenou s jednotlivými typy drog, Best a kol. (2003) uvádí, že opiáty nejsou kauzálně spojeny s žádným akutním ani chronickým psychiatrickým onemocněním. U chronických uživatelů se mohou vyskytnout poruchy osobnosti a poruchy nálady (deprese u uživatelů opioidů je běžná, ale kauzalita sporná), anorexie nebo letargie.

U uživatelů stimulancií amfetaminového typu uvádí Best a kol. (2003) akutní stavy jako savost, ztrátu koncentrace, poruchy rozhodovacích a poznávacích funkcí, dysforii, úzkost, depresi, podrážděnost. Bezprostředně po užití se může rozvinout rovněž akutní forma toxické paranoidní psychózy, případně delirantní stav. Chronické užívání je v oblasti psychiatrické komorbidity spojeno s poruchami kognitivních funkcí, behaviorálními stereotypy – hyperaktivitou, repetitivním chováním, stereotypními motorickými reakcemi (např. skřípěním zuby). Vyskytují se poruchy osobnosti a poruchy nálady jako podrážděnost, neklid, podezřívavost, úzkost, deprese, paranoia, depersonalizace, letargie. Chronická paranoidní psychóza je psychotická reakce podobná paranoidní schizofrenii.

Na psychiatrickou komorbiditu uživatelů metamfetaminu se ve své nedávné přehledové práci zaměřili Orlíková a Csémy (2016). Mezi komorbidní psychiatrické poruchy přítomné u problémových uživatelů metamfetaminu řadí zejména depresivní a úzkostné poruchy, poruchy osobnosti, psychotické poruchy, ADHD a v menší míře poruchy příjmu potravy. Část poruch je přítom primárních, tj. nevyvolaných problémovým užíváním drogy (zejména úzkostné a depresivní poruchy), u psychóz uvádí primární výskyt v podílu cca 20 %. Další část psychiatrických poruch je vyvolaná užíváním metamfetaminu (zejména psychotické stavy, částečně deprese). Závažným problémem je také neurokognitivní poškození (poruchy pozornosti, kontroly, plánování, rozhodování, paměti, učení) vyvolané metamfetaminem.

U problémového užívání centrálních stimulancií je častý výskyt psychotické poruchy (toxické psychózy). Toxická psychóza po užívání kokainu se zrakovými halucinacemi byla v ČR popsána již ve dvacátých letech (Janota, 1924). Psychotická porucha z užívání metamfetaminu připomíná akutní epizodu schizofrenie s paranoidně-halucinatorní symptomatologií, vyznačuje se smyslově živými halucinacemi, typicky sluchovými nebo kombinací více smyslů, záměnou osob, bludy, vztahovačností, psychomotorickými poruchami, abnormálními a neadekvátními emocemi. Na její etiologii se kromě genetických vlivů a premorbidní osobnosti podílejí neurotoxické a neuropatofyziologické účinky drogy. Uvádí se, že výskyt psychózy mezi uživateli metamfetaminu je přibližně 11krát vyšší než v obecné populaci. Většina příznaků psychózy po metamfetaminu odezní během jednoho týdne, u 40 % pacientů však může psychotická symptomatologie přetrvávat i po dobu několika měsíců. Porucha dobře reaguje na antipsychotika a podmínkou úspěšné rekonvalescence je abstinence a předcházení stresu (Minařík, 2003; Hosák a kol., 2009; Palkovič a kol., 2011).

Komplikovaný kauzální vztah existuje rovněž mezi problémovým užíváním drog a sebevraždou. Jak je uvedeno výše, u PUD je vyšší výskyt psychiatrické komorbidity a právě psychiatrická komorbidita (zejména deprese) je významným rizikovým faktorem sebevražd. Osoby trpící psychiatrickým onemocněním mají vyšší riziko sebevraždy, toto riziko však dále zvyšuje přítomnost závislosti na návykových látkách (Nordentoft a kol., 2011) a naopak se riziko sebevražedného pokusu mezi problémovými uživateli drog zvyšuje s přítomností psychiatrického komorbidního onemocnění (Rossow a Lauritzen, 1999). U závislých pacientů s duální diagnózou deprese nebo se současným výskytem jiné psychiatrické poruchy byla nalezena vyšší prevalence sebevražedných pokusů i míra dokonaných sebevražd, než tomu bylo u pacientů pouze s jednou z těchto poruch (Blanco a kol., 2012; Szerman a kol., 2012). K dokonaným sebevraždám v ČR viz kapitola Drogová úmrtí a úmrtnost uživatelů drog, str. 42.

Výskyt psychiatrické komorbidity v ČR v kontextu celkové komorbidity

V r. 2006 byla provedena analýza komorbidity PUD hospitalizovaných pro závislost na návykových látkách v r. 2001–2005 (Mravčík a kol., 2006; Mravčík a kol., 2009a). Sledovány byly všechny hospitalizace pacientů v tomto období hospitalizovaných alespoň jednou pro poruchy způsobené užíváním drog v základní nebo vedlejší diagnóze (tj. s dg. F11–F19 bez F17). U uživatelů stimulantů (*de facto* pervitinu) byly třemi nejčastějšími diagnostickými skupinami mimo okruh závislostí duševní a behaviorální poruchy (F00–F99 bez F10–F19), které se vyskytly u 30,2 % pacientů užívajících pervitin, dále poranění, otravy a jiné následky vnějších příčin (S00–T98), které se vyskytly u 29,2 % a infekční a parazitární nemoci (A00–B99), které se vyskytly u 19,8 % hospitalizovaných uživatelů pervitinu. U uživatelů opioidů se nejčastěji vyskytovala poranění, otravy a jiné následky vnějších příčin (S00–T98), infekční a parazitární nemoci (A00–B99) a nemoci oběhové soustavy (I00–I99), které se vyskytly u 28,2 %, 24,2 %, resp. 20,7 % osob – tabulka 8. I v ČR se tedy potvrdil nižší výskyt psychiatrické komorbidity u uživatelů opioidů – uživatelé opioidů vykazovali nejnižší výskyt psychiatrické komorbidity ve srovnání se všemi ostatními skupinami drog.

tabulka 8: Diagnózy vyskytující se v kombinaci s užíváním nelegálních návykových látek u vybraných pacientů hospitalizovaných v r. 2001–2005, v %

Diagnózy	F11 (%) n=5723	F12 (%) n=1800	F13 (%) n=2 545	F14 (%) n=227	F15 (%) n=4 688	F16 (%) n=438	F18 (%) n=756	F19 (%) n=8 075	Celkem (%) N=19 795
A00–B99	24,2	11,1	8,5	14,1	19,8	14,6	9,8	18,6	15,6
C00–D48	5,9	2,9	8,6	11,9	1,9	4,6	3,2	3,3	4,7
D50–D89	3,9	2,3	5,2	4,0	1,9	4,6	3,2	2,8	3,3
E00–E90	14,6	8,7	21,6	30,8	5,0	14,4	9,3	7,8	11,7
F00–F99 (bez F10–F19)	20,2	51,1	66,1	29,1	30,2	31,7	42,7	44,9	37,3
G00–G99	8,9	7,8	16,6	15,0	4,5	11,0	7,9	8,8	8,9
H00–H59	2,3	2,2	3,7	11,5	1,1	2,3	1,5	1,7	2,2
H60–H95	1,2	1,4	2,1	2,6	0,6	1,4	1,6	1,1	1,2
I00–I99	20,7	11,5	31,9	44,5	7,5	21,2	16,8	12,0	17,3
J00–J99	14,4	15,4	17,0	26,0	10,5	18,9	14,0	13,1	13,6
K00–K93	19,8	16,7	27,8	25,6	13,2	23,1	18,8	18,5	18,8
L00–L99	7,2	4,9	5,0	7,0	6,1	5,5	6,6	6,4	5,7
M00–M99	10,6	8,6	20,2	22,5	5,1	9,6	8,5	8,3	10,3
N00–N99	11,6	8,5	17,5	19,8	8,2	9,8	9,5	9,6	10,8
O00–O99	8,9	4,4	5,0	4,8	9,2	7,5	2,2	6,7	7,0
P00–P96	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,0	0,3	0,0	0,1
Q00–Q99	0,6	1,3	0,9	0,9	0,6	1,1	0,9	0,6	0,7
R00–R99	15,3	17,1	23,3	21,6	12,1	20,5	18,0	14,6	15,4
S00–T98	28,2	31,8	38,4	31,3	29,2	43,8	39,9	35,7	31,7
V01–Y98	0,4	6,1	9,1	5,3	4,1	8,7	5,8	6,1	5,3
Z00–Z99	17,1	18,8	20,0	19,4	14,2	18,9	16,4	16,2	15,9

Pozn.: Tučně jsou zvýrazněny první tři nejčastější skupiny diagnóz u uživatelů jednotlivých drog.

A00–B99 – některé infekční a parazitární nemoci

C00–D48 – novotvary

D50–D89 – nemoci krve, krevetvorných orgánů a imunity

E00–E90 – nemoci endokrinní, výživy a přeměny látek

F00–F99 – duševní a behaviorální poruchy

G00–G99 – nemoci nervové soustavy

H00–H59 – nemoci oka a očních adnex

H60–H95 – nemoci ucha a bradavkového výběžku

I00–I99 – nemoci oběhové soustavy

J00–J99 – nemoci dýchací soustavy

K00–K93 – nemoci trávicí soustavy

L00–L99 – nemoci kůže a podkožního vaziva

M00–M99 – nemoci svalové, kosterní a pojivové tkáně

Zdroj: Mravčík a kol. (2006)

N00–N99 – nemoci močové a pohlavní soustavy

O00–O99 – těhotenství, porod a šestinedělí

P00–P96 – některé stavy vzniklé v perinatálním období

Q00–Q99 – vrozené vady, deformace a chromozomální abnormality

R00–R99 – abnormální nálezy nezařazené jinde

S00–T98 – poranění, otravy a jiné následky vnějších příčin

V01–Y98 – vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti

Z00–Z99 – faktory ovlivňující zdravotní stav

Duševní a behaviorální poruchy způsobené užíváním opioidů – F11, konopných látek – F12, sedativ nebo hypnotik – F13, kokainu – F14, stimulantů – F15, halucinogenů – F16, těkavých látek – F18, více drog a jiných psychoaktivních látek – F19.

U uživatelů stimulantů (pervitinu) byl nejvyšší výskyt psychiatrických diagnóz zaznamenán ve skupinách poruch osobnosti a chování a neurotických poruch – tabulka 9.

tabulka 9: Psychiatrické diagnózy vyskytující se v kombinaci s užíváním nelegálních návykových látek u vybraných pacientů v r. 2001–2005, v %

Diagnózy	F11 (%) n=5 723	F12 (%) n=1 800	F13 (%) n=2 545	F14 (%) n=227	F15 (%) n=4 688	F16 (%) n=438	F18 (%) n=756	F19 (%) n=8 075	Celkem (%) N=19 795
F00–F09	2,9	1,8	11,1	3,1	1,2	1,8	3,6	3,6	3,8
F20–F29	3,4	13,7	7,9	4,4	7,1	9,4	7,0	11,5	7,9
F30–F39	4,6	6,0	25,5	6,2	3,9	5,7	3,4	8,1	7,9
F40–F49	7,6	18,4	38,3	14,5	9,8	11,2	11,1	16,8	15,2
F50–F59	0,9	1,2	3,4	3,1	1,4	1,1	0,8	1,6	1,4
F60–F69	7,7	22,4	24,4	15,0	16,2	14,4	16,1	22,5	15,8
F70–F79	1,0	2,0	1,1	0,9	0,8	2,3	7,1	2,1	1,6
F80–F89	0,0	0,6	0,2	0,4	0,1	0,2	1,3	0,2	0,2
F90–F99	1,6	11,3	3,3	5,3	3,8	4,1	12,8	4,6	3,9

Pozn.: Tučně jsou zvýrazněny první tři nejčastější skupiny psychiatrických diagnóz u uživatelů jednotlivých drog.

F00–F09 – organické duševní poruchy, včetně symptomatických

F70–F79 – mentální retardace

F10–F19 – poruchy způsobené užíváním psychoaktivních látek

F80–F89 – vývojové poruchy

F20–F29 – schizofrenie, schizotypní poruchy a poruchy s bludy

F90–F99 – poruchy chování u dětí

F30–F39 – afektivní poruchy (poruchy nálady)

F40–F49 – neurotické poruchy, poruchy vyvolané stresem a somatoformní poruchy

Duševní a behaviorální poruchy způsobené užíváním opioidů – F11, konopných látek – F12, sedativ nebo hypnotik – F13, kokainu – F14, stimulantů – F15, halucinogenů – F16, těkavých látek – F18, více drog a jiných psychoaktivních látek – F19.

F50–F59 – behaviorální syndromy spojené s fyziologickými poruchami a somatickými faktory

F60–F69 – poruchy osobnosti a chování u dospělých

Zdroj: Mravčík a kol. (2006)

Také v ČR se potvrdil vysoký výskyt toxické psychózy u uživatelů stimulantů (*de facto* pervitinu) – tabulka 10.

tabulka 10: Výskyt toxických psychóz u hospitalizovaných pro poruchy způsobené užíváním návykových látek v r. 2001–2005 podle užívaných drog

Diagnóza (typ drogy)	F1X.5		F1X.7		Celkem toxické psychózy		Celkem osob
	Počet	%	Počet	%	Počet	%	
F11 (opiáty)	99	1,7	27	0,5	126	2,2	5 723
F12 (konopné látky)	160	8,9	27	1,5	187	10,4	1 800
F13 (sedativa/hypnotika)	35	1,4	16	0,6	51	2,0	2 545
F14 (kokain)	14	6,2	2	0,9	16	7,0	227
F15 (stimulancia)	565	12,1	67	1,4	632	13,5	4 688
F16 (halucinogeny)	35	8,0	11	2,5	46	10,5	438
F17 (těkavé látky)	43	5,7	17	2,2	60	7,9	756
F19 (více drog)	691	8,6	166	2,1	857	10,6	8 075
Celkem	1 163	5,9	235	1,2	1 398	7,1	19 795

Pozn.: F1X.5 – psychotická porucha, F1X.7 – psychotická porucha reziduální a s pozdním nástupem

Zdroj: Mravčík a kol. (2009a)

V ČR je aktuálně prováděna studie zkoumající poruchy pozornosti s hyperaktivitou (ADHD) a jejich vliv na vybrané psychické funkce, životní dovednosti a kvalitu života u klientů léčících se ze závislosti v terapeutických komunitách. Studii, která má experimentální design, realizuje Klinika adiktologie 1. LF UK v Praze na souboru 170 klientů 8 terapeutických komunit pro drogově závislé (Miovský a kol., 2014a; Školníková a kol., 2014). Byly publikovány výsledky pilotní studie na souboru 76 klientů ve věku 15–45 let z 6 terapeutických komunit v ČR. Ukázalo se, že příznaky ADHD vykazuje 57 % klientů. U klientů s ADHD byl zjištěn vysoký výskyt komplikací v průběhu léčby a rovněž vyšší výskyt předčasného ukončení léčby. Klienti s ADHD vykazovali ve vyšší míře problémy v behaviorální, kognitivní, sociální a exekutivní oblasti v porovnání s kontrolní skupinou (Kalina a kol., 2014).

Také v ČR trpí uživatelky návykových látek ve vyšší míře poruchami příjmu potravy. Zejména uživatelky pervitinu mívají zkušenost se značným úbytkem hmotnosti, podváhou, podvýživou v souvislosti s poruchami příjmu potravy (Minařík, 2003; Čejdová, 2014).

Somatická komorbidita

Předávkování

Předávkování (*overdose*) je označení pro náhodnou nebo úmyslnou otravu drogou či drogami, která nastává jako přímý akutní důsledek farmakologického účinku drogy na různé orgánové systémy a životní funkce.

Opioidy jsou charakteristické útlumem CNS a dechového centra s následnou hypoxií, hyperkapnií a hypotenzí; může se rozvinout plicní edém, dojít k zástavě dechu a smrti. U uživatelů amfetaminů se při předávkování rozvíjí excitační sympatomimetický syndrom s agitací, halucinacemi, hyperreflexií, hypertermií, pocením, zvracením, průjmem, návaly horka, mydriázou, tachykardií, hypertenzí, arytmiemi, myokardiální depresí. Může se rozvinout akutní koronární syndrom, šokový stav a kóma, rhabdomyolýza, hrozí cévní mozková příhoda nebo oběhové selhání (Best a kol., 2003; Li a Gunja, 2013).

Nejvýznamnějším faktorem zvyšujícím riziko předávkování, který se týká zejména opioidů, je abstinence po určité období např. při pobytu ve věznici nebo v léčbě, kdy dojde ke snížení tolerance získané v průběhu dlouhodobého užívání. Riziko je nejvyšší zejména v době prvních (dvou) týdnů po propuštění z vězení nebo z jiného režimu, při kterém dochází k přerušování užívání drog (Farrell a Marsden, 2008). Delší historie užívání drog, vysoký stupeň závislosti, polymorfní užívání nebo sociální izolace zvyšují riziko předávkování (Best a kol., 2003).

Martins a kol. (2015) provedli systematický přehled 169 studií o výskytu náhodných otrav drogami publikovaných v letech 1980–2013. Byla zjištěna poměrně široká variabilita v celoživotní prevalenci nefatálních předávkování. Celoživotní prevalence situace, kdy uživatelé drog byli svědkem předávkování, se pohybovala v rozmezí od 50 % do 96 % (průměr 73 %, medián 70 %). Celoživotní prevalence osobní zkušenosti s nefatálním předávkováním se pohybovala od 17 % do 68 % (průměr 45 %, medián 47 %). Nejčastějšími drogami spojenými s nefatálním předávkováním byly kokain, opioidy na předpis a heroin. Ukázaly se společné demografické koreláty nefatálních intoxikací (jako mužské pohlaví, nižší socioekonomický status, bezdomovectví), ale systematický přehled upozornil také na nedostatek informací o environmentálních faktorech ovlivňujících riziko předávkování.

Výskyt předávkování v ČR

Dlouhodobě jsou k dispozici údaje o výskytu nefatálních intoxikací (urgentních stavů doprovázejících akutní intoxikaci drogou vyžadujících hospitalizaci), jejichž sběr v ČR zajišťuje hygienická služba. Tento systém vykazuje značné regionální rozdíly komplikující interpretaci aktuální situace i trendů.²⁰

V r. 2015 bylo zaznamenáno 1205 případů nefatálních intoxikací drogami (Füleová, 2016) – tabulka 11. Intoxikace dvěma a více látkami byla hlášena v 38,8 % případů, nejčastější sekundární drogou byly kanabinoidy a alkohol. Nejvíce případů bylo zaznamenáno v souvislosti s pervitinem – 394 (32,7 %).

²⁰ V rámci tohoto systému jsou hlášeny případy předávkování, ale i jiných zdravotních komplikací vyžadujících urgentní hospitalizaci. Hlášení do systému poskytují různé typy zdravotnických zařízení, zejména pracoviště záchranné služby a JIP. V r. 2015 nebyl sběr dat realizován ve 4 krajích (Jihočeský, Jihomoravský, Královéhradecký a Praha).

Dále jsou k dispozici informace o výskytu intoxikací návykovými látkami z Národního registru hospitalizovaných.²¹ Přes pravděpodobné nepřesnosti v kódování substancí ze strany lékařů lze v dlouhodobém horizontu pozorovat pokles hospitalizací pro intoxikaci návykovými látkami – tabulka 12.

V dotazníkové studii somatické komorbidity z r. 2013 mezi 240 PUD, kteří byli klienty 4 pražských nízkoprahových programů pro uživatele drog, uvedlo výskyt předávkování 16,3 % respondentů. Alespoň jednou bylo v posledních 12 měsících odvezeno rychlou záchranou službou (z různých důvodů) 70 (29,2 %) PUD, z toho 2krát a více 32 (13,3 %) PUD (Mravčík a Nečas, 2014).

V database-linkage kohortové studii komorbidity na souboru hospitalizovaných uživatelů drog v letech 2001–2005 se některá z diagnóz ze skupiny poranění, otravy a jiné následky vnějších příčin (S00–T98) vyskytla u 29,2 % uživatelů pervitinu a 28,2 % uživatelů opioidů. Ve výsledcích však nelze odlišit předávkování od ostatních následků vnějších příčin (Mravčík a kol., 2006).

tabulka 11: Nefatální intoxikace drogami v ČR v I. 2005–2015 evidované hygienickou službou

Droga	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Pervitin	222	231	343	364	187	148	150	260	245	257	394
Heroin	244	149	190	166	122	162	96	77	63	44	29
Metadon	10	7	2	1	1	0	0	0	0	0	0
Subutex®	14	18	32	7	0	0	0	0	0	0	0
Ostatní opioidy	19	21	40	17	42	24	32	42	37	60	65
Benzodiazepiny	153	124	139	113	180	136	138	206	248	282	223
Jiná sedativa a hypnotika	88	107	125	135	127	112	105	120	101	97	157
Konopné látky	73	72	127	108	105	102	84	125	125	118	104
Těkavé látky	48	28	31	9	33	18	25	26	15	15	9
Lysohlávky	6	5	10	9	7	4	2	7	4	5	3
Kokain, crack	7	8	1	7	2	0	1	5	3	4	1
Durman	1	0	1	5	2	0	0	2	1	0	0
LSD	3	5	7	4	13	3	7	15	7	8	16
Extáze	8	12	12	3	1	2	0	4	0	7	6
Jiné známé drogy a léky	111	89	124	140	173	137	139	147	191	224	195
Ostatní/neznámo	186	78	71	58	23	1	26	3	3	2	3
Celkem	1 193	954	1 255	1 146	1 018	849	805	1 039	1 043	1 123	1 205

Zdroj: Füleová (2016)

²¹ Národní registr hospitalizovaných spravuje ÚZIS a jsou v něm evidovány pouze případy vyžadující hospitalizaci delší než 24 hodin. Extrahovány byly případy náhodné, úmyslné nebo blíže nezjištěné otravy nelegálními drogami, tj. diagnózy pro otravu nealkoholovými drogami mimo léků (dg. T40 a T43.6) a pro toxický účinek alkoholu (T51.0, T51.9) a těkavých látek (T52.0–T52.9).

tabulka 12: Počet hospitalizací pro intoxikaci drogami v nemocnicích akutní péče v I. 2005–2015

Droga	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Heroin	24	18	31	41	19	20	17	4	13	8	14
Metadon	0	6	1	2	3	2	1	2	1	3	2
Jiné opioidy	71	79	64	62	50	62	57	79	96	107	81
Kokain	7	2	1	4	1	3	1	1	9	2	2
Konopné drogy	78	67	55	86	66	66	58	57	65	62	35
LSD	0	6	5	3	4	1	2	2	2	2	1
Stimulancia	25	22	29	30	25	25	17	30	39	57	52
Jiné a neurčené drogy	116	146	136	83	94	77	79	87	98	107	77
Nelegální drogy celkem	321	346	322	311	262	256	232	262	323	324	264
Alkohol	1 220	1 184	1 161	1 125	919	724	714	738	608	557	433
Těkavé látky	401	401	306	264	230	243	241	262	234	303	210
Celkem	1 942	1 931	1 789	1 700	1 411	1 223	1 187	1 262	1 165	1 184	907

Pozn.: heroin (T40.1), metadon (T40.3), jiné opioidy (T40.0, T40.2), kokain (T40.5), konopné drogy (T40.7), LSD (T40.8), stimulancia (T43.6), jiné a neurčené drogy (T40.4, T40.6, T40.9), alkohol (T51.0, T51.9), těkavé látky (T52.0–T52.9)

Zdroj: Ústav zdravotnických informací a statistiky (2016a)

Poranění a úrazy

Best a kol. (2003) uvádí u uživatelů opioidů i centrálních stimulancií zvýšení rizika úrazu při intoxikaci a vysoký podíl násilných úmrtí. U uživatelů stimulancií navíc vyšší riziko dopravní nehody při řízení pod vlivem drogy a rizika spojená s agresivním násilným chováním.

V systematickém přehledu zaměřeném na souvislost úrazů s užíváním nelegálních drog na souboru 11 studií z pohotovostních oddělení se ukázalo, že pod vlivem nelegálních drog bylo v době incidentu 35–40 % pacientů ve studiích, které vyšetřovaly moč a krev toxikologicky, a 1–5 % pacientů ve studiích, které vliv drog posuzovaly anamnesticky. Neukázalo se, že by závažnost poranění souvisela s užitím drogy. Typickým pacientem pod vlivem drogy byl muž ve věku mezi 20 a 40 lety s poraněním souvisejícím s násilím. Konopné drogy a kokain byly nejčastěji se vyskytující látky při úrazech, ale existují regionální odlišnosti podle užívaných drog. Velmi častá byla kombinace nelegálních drog s alkoholem. Výskyt konopí dosáhl 9–34 %, kokainu 3–19 %, opioidů 3–24 % a drog amfetaminového typu 0–12 % ve studiích, které užití drogy ověřovaly toxikologicky. Nejčastějším poraněním bylo poranění spojené s násilím včetně násilí spojeného s páčáním organizované trestné činnosti a další úrazy včetně dopravních (Vitale a van de Mheen, 2006).

Řízení pod vlivem alkoholu a dalších drog zvyšuje riziko dopravní nehody, zranění i úmrtí při dopravních nehodách. Veřejnozdravotně významný je v Evropě z toho hlediska především alkohol, neboť je zodpovědný až za čtvrtinu všech úmrtí při dopravních nehodách (Kruger a Vollrath, 2004; EMCDDA, 2009). Mimo etanolu se řízení pod vlivem drog týká především kanabinoidů a centrálních stimulancií – kokainu a amfetaminů. V Norsku nebo Švédsku byly amfetaminy nalezeny u 5 až 10 % řidičů zemřelých při dopravních nehodách, v Kanadě bylo 13 % pozitivních na kokain (Mercer a Jeffery, 1995; Holmgren a kol., 2005; Christophersen, 2006).

Míra řízení pod vlivem nelegálních drog mezi PUD se zdá být v některých zemích poměrně vysoká. V britské studii až 82 % uživatelů závislých na nelegálních drogách řídilo někdy po užití drogy, zejména heroínu a kanabinoidů (Albery a kol., 2000); 88 % IUD v Austrálii, kteří v posledním roce řídili automobil, bylo v době řízení pod vlivem nelegálních drog (Darke a kol., 2004).

Výskyt poranění a úrazů v ČR

Údaje o výskytu poranění a úrazů mezi PUD v ČR jsou velmi omezené. V Národním registru hospitalizovaných spravovaném ÚZIS je možno odlišit všechny případy úrazů, u kterých je vliv

návykových látek patrný z vedlejší diagnózy.²² V r. 2015 bylo hlášeno celkem 210 030 hospitalizací pro úraz, z toho bylo 10 388 (4,9 %) pod vlivem návykových látek, z toho nejvyšší počet 7384 úrazů (3,5 %) byl pod vlivem alkoholu, přičemž podíl úrazů pod vlivem alkoholu dlouhodobě roste. Počet úrazů pod vlivem nelegálních drog dosáhl 375 (0,2 %); v publikované analýze nelze rozlišit výskyt jednotlivých nelegálních drog (Mravčík a kol., 2016c).

Omezené údaje o výskytu poranění mezi PUD jsou k dispozici ze studie somatické komorbidity z konce r. 2013 mezi klienty 4 pražských nízkoprahových programů pro uživatele drog (Mravčík a Nečas, 2014; Mravčík a kol., 2016a). Dotazníkové šetření bylo provedeno mezi 240 PUD (užívání pervitinu uvedlo 82,5 %, buprenorfinu injekčně 42,1 %, heroinu 18,3 %), pro zjištění zdravotních potíží byl použit standardní nástroj Opiate treatment index (Darke a kol., 1991), ve kterém se poranění či úrazů týkají 2 položky. V posledních 30 dnech uvedlo 10,8 % respondentů řezné rány, které potřebovaly zašít, a 10,4 % uvedlo zranění hlavy.

Pokud jde o výskyt návykových látek mezi řidiči, je v ČR situace podobná jako jinde v západním světě, nejčastěji je při řízení detekován alkohol a konopné drogy. V ČR jsou k dispozici údaje o vlivu drog mezi zemřelými účastníky dopravních nehod. Kromě etanolu a kanabinoidů byl v tělech zemřelých řidičů detekován nejčastěji metamfetamin. V r. 2008 bylo na etanol pozitivních 38,3 % zemřelých aktivních účastníků dopravních nehod (chodci, cyklisté a řidiči automobilů), na jednu nebo více ostatních sledovaných psychoaktivních látek (bez přítomnosti etanolu) bylo pozitivních 11,7 % aktivních účastníků, z toho nejčastěji na stimulancia, *de facto* metamfetamin (6,5 %) – šlo především o mladé muže. Zemřelí řidiči byli na etanol pozitivní ve 29,2 %, na jednu nebo více ostatních sledovaných psychoaktivních látek ve 12,7 %, z toho nejčastěji opět na stimulancia (9,2 %) a kanabinoidy (6,2 %). Opioidy jsou u zemřelých účastníků dopravních nehod nalézány výjimečně (Mravčík a kol., 2005c; Mravčík a kol., 2007; Mravčík a kol., 2010).

Krví přenosné infekce

Souvislost PUD se zvýšeným výskytem krví přenosných infekcí je všeobecně známa a dobře popsána především u HIV infekce, hepatitidy typu C (VHC) a hepatitidy typu B (VHB), u kterých tvoří injekční uživatelé drog (IUD) jednu z klíčových populací v riziku (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 2009b). Zejména u VHC je hlavní cestou přenosu přenos krví, což v rozvinutých zemích znamená, že hlavní cestou přenosu VHC je injekční aplikace drog (Alter, 2007; Urbánek, 2010).

HIV infekce

V r. 2015 žilo na celém světě 36,7 mil. osob s HIV/AIDS a hlášeno bylo 2,1 mil. nových infekcí HIV. Injekční uživatelé drog jako jedna z klíčových populací pro šíření HIV infekce představují významný podíl především v regionu východní Evropy a střední Asie, kde tvoří 51 % nových případů HIV infekce (Joint United Nations Programme on HIV/AIDS, 2016).

V evropském regionu WHO bylo v r. 2015 hlášeno 153 407 nových případů HIV infekce (98 177 z nich v Rusku), což představuje relativní incidenci 17,6 případů na 100 000 osob (7,6 bez Ruska). V zemích EU, resp. Evropského hospodářského prostoru (EU/EHP), dosáhla incidence 6,3/100 000. Nejvyšší

²² Jako úrazy pod vlivem alkoholu byly definovány případy hospitalizované pro úraz a současně se základní dg. nebo jakoukoliv vedlejší dg. F10.0, T51.0, T51.9, u nelegálních drog případy se základní dg. nebo jakoukoliv vedlejší dg. F11.0, F12.0, F14.0, F15.0, F16.0, F19.0, T40, T43.6, u těkavých látek případy se základní dg. nebo jakoukoliv vedlejší dg. F18.0, T52 a u psychoaktivních léků případy se základní dg. nebo jakoukoliv vedlejší dg. F13.0, T42, T43 (kromě T43.6).

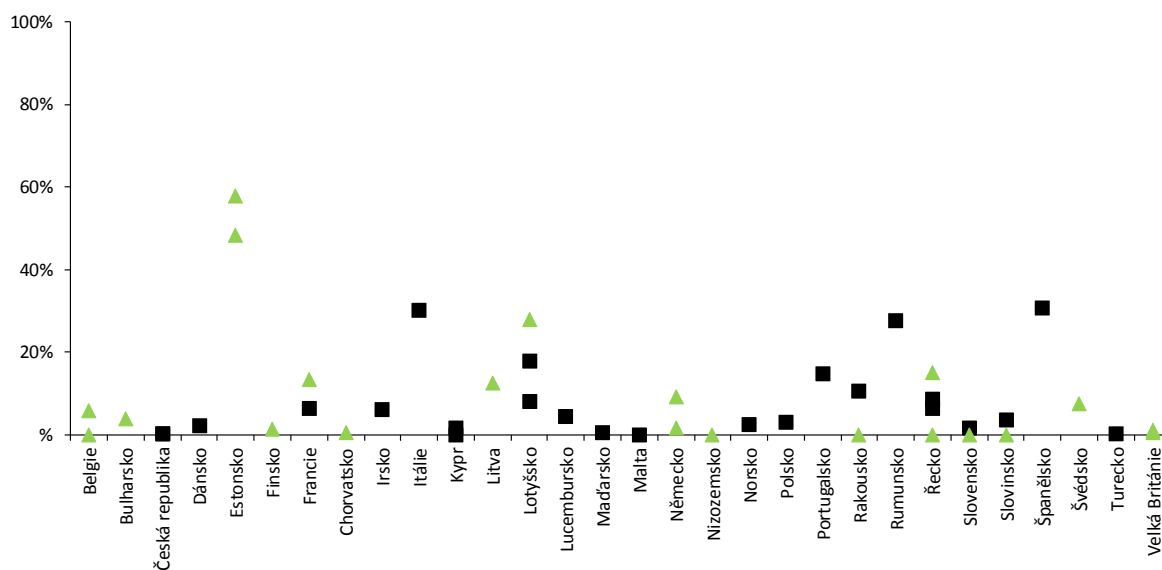
míra incidence (2,3/100 000) byla dosažena v zemích střední Evropy. V zemích EU/EHP byl v r. 2015 nejčastější cestou přenosu sex mezi muži (42,2 %), podíl heterosexuálního přenosu dosáhl 32,0 % a podíl injekčního užívání drog (IUD) 4,2 %. Ve většině zemí EU/EHP v poslední dekádě roste incidence především ve skupině mužů majících sex s muži (MSM), zatímco heterosexuální i parenterální přenos klesá (s výjimkou roku 2011 a 2012, kdy probíhaly epidemie HIV infekce spojené s IUD v Rumunsku a Řecku) (European Centre for Disease Prevention and Control a WHO Regional Office for Europe, 2016).

Pokud jde o promořenost populace IUD, resp. séroprevalenci v této populaci, globální systematický přehled provedli Degenhardt a kol. (2011). Povedlo se shromáždit informace o séroprevalenci HIV mezi IUD v celkem 61 zemích s celkem 77 % světové populace. Promořenost HIV mezi IUD v jednotlivých zemích dosáhla od méně než 0,01 % (8 zemí) po 72,1 % (Estonsko); v 5 zemích byla v rozmezí 20–40 % a v 9 dalších nad 40 %. Země s nejpočetnějšími populacemi IUD jsou Čína, USA a Rusko – séroprevalence HIV zde dosáhla středních hodnot 12 %, 16 % a 37 %. Po extrapolaci lze globálně odhadnout celkem 15,9 mil. (11,0–21,2) IUD, z nich 3,0 mil. HIV pozitivních (0,8–6,6), což znamená globální séroprevalenci HIV mezi IUD 18,9 %.

Na základě systematického přehledu a metaanalytické studie se zdá, že riziko akvirace HIV u IUD není závislé na typu injikované drogy. Do analýzy bylo zahrnuto celkem 15 studií se soubory IUD s různými kombinacemi základních drog. Relativní riziko (RR) akvirace HIV u IUD ve srovnání s neinjekčními uživateli dosáhlo 3,6 (95% CI 2,8–4,7) u kokainu, 3,0 (95% CI 2,2–4,1) u stimulantů amfetaminového typu a 2,8 (95% CI 1,7–4,7) u uživatelů heroinu, z toho 3,5 (95% CI 2,3–5,2) u uživatelů heroinu v Asii a Evropě. I když ve středních hodnotách RR existují mezi jednotlivými drogami rozdíly, nejsou statisticky významné. Vyšší riziko přenosu HIV při sexuálním styku bylo pozorováno mezi injekčními uživateli stimulantů (Tavitian-Exley a kol., 2015).

Ve většině zemí EU dosahuje séroprevalence HIV mezi IUD na národní úrovni pod 10 %. Nejvyšší míra prevalence HIV 57,9 % je hlášena z Estonska z lokální studie z r. 2014 – graf 2 (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 2016b).

graf 2: Prevalence anti-HIV mezi injekčními uživateli drog (%) ve studiích s národním a regionálním pokrytím ve vybraných zemích EU a Norsku, poslední dostupná data z let 2006–2014



Pozn.: Čtverce označují studie s národním pokrytím (případně jejich rozpětí), trojúhelníky studie s regionálním/lokálním pokrytím (případně jejich rozpětí).

Zdroj: European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2016b)

Hepatitis C

Světová zdravotnická organizace odhaduje, že (bez ohledu na cestu přenosu) prevalence VHC (protilátek anti-HCV) mezi roky 1990 a 2005 globálně vzrostla z celkových 2,3 % (95% CI: 2,1–2,5%) na 2,8 % (95% CI: 2,6–3,1%), což v absolutních číslech znamená nárůst středního odhadu ze 122 milionů na 185 milionů osob infikovaných HCV. V globálním měřítku má Evropa průměrnou míru prevalence mezi 1,5 % a 3,5 % (World Health Organization, 2004; Hanafiah a kol., 2012). Zatímco v rozvojových zemích je přenos VHC především důsledkem expozice infikované krvi a krevním derivátům ve zdravotnictví nebo v běžném životě, v rozvinutých zemích dominuje jako cesta přenosu injekční aplikace drog, resp. sdílení nástrojů pro přípravu a aplikaci drogy (Alter, 2007). IUD tvoří přibližně 75–100 % všech nově diagnostikovaných/hlášených případů VHC ve většině zemí EU, které sledují výskyt VHC podle rizikových skupin či (pravděpodobné) cesty přenosu (Wiessing a kol., 2008).

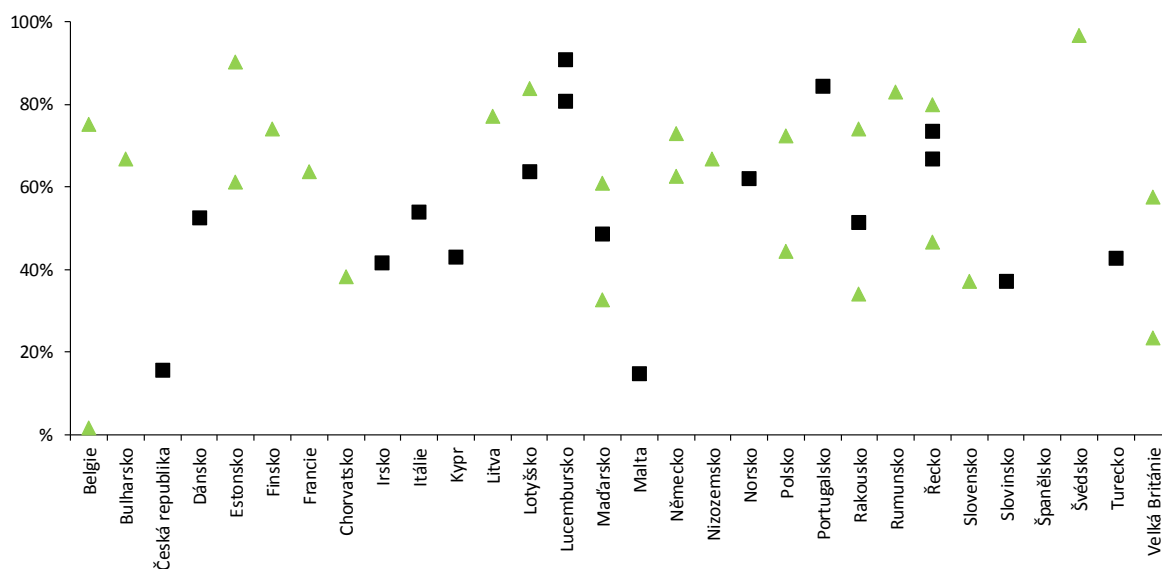
HCV je mimořádně geneticky variabilní, což je příčinou možné reinfekce HCV, obtíží při vývoji účinné vakcíny proti VHC, ale také zdrojem potíží při diagnostice a zejména léčbě, neboť léčba vykazuje různou účinnost u různých genotypů (Cooreman a Schoondermark-Van de Ven, 1996; Nizar, 2000). V současné době se rozeznává 6 základních genotypů a 80 subtypů HCV, v Evropě jsou historicky nejčastější genotypy 1, 2 a 3 a aktuálně dochází v Evropě k nárůstu genotypu 4, přičemž genotypy 1 a 4 jsou k léčbě více rezistentní než genotypy 2 a 3 (Zein, 2000; Antaki a kol., 2010). Nejčastějšími genotypy mezi IUD v zemích EU jsou genotypy 1 a 3, ale aktuálně dochází k nárůstu genotypu 4; podíl obtížněji léčitelných genotypů 1 a 4 dohromady mezi IUD v zemích EU dosáhl přibližně poloviny (medián 53 %, mezikvartilové rozpětí 43–62 %); do chronicity přechází kolem 70 % případů infekcí VHC u IUD (Wiessing a kol., 2014). V ČR byl u IUD od konce 90. let minulého století v průběhu dalších 5 až 7 let pozorován nárůst podílu genotypu viru hepatitidy C z 3 % na 24 %, ale převažující je stále genotyp 1; ostatní genotypy byly nalezeny velmi vzácně (Krekulová a kol., 2002; Krekulová a kol., 2009).

V systematickém přehledu z r. 2011 zahrnujícím údaje ze zemí celého světa se střední hodnota séroprevalence VHC (anti-HCV) mezi IUD v jednotlivých zemích (údaje z celkem 77 zemí) pohybovala

od 9,8 % do 97 %, z toho ve 26 zemích to bylo v rozmezí 60–80 % a ve 12 zemích až 80 % a vyšší. Odhaduje se, že celosvětově je VHC infikováno cca 10 mil. (6 až 15 mil.) IUD, cca 63 % celosvětové populace IUD. Pokud jde o region, nejvíce VHC pozitivních IDU se odhaduje ve východní Evropě (střední hodnota 2,3 mil.) a východní a jihovýchodní Asii (2,6 mil.). Nejvíce infikovaných VHC podle jednotlivých zemí se odhaduje v Číně s 1,6 mil., v USA s 1,5 mil. a v Rusku s 1,3 mil. IUD infikovaných VHC; střední hodnota séroprevalence VHC v těchto zemích dosáhla 67,0 %, resp. 73,4 % a 72,5 % (Nelson a kol., 2011).

V zemích EU dosahuje aktuálně séroprevalence VHC mezi IUD úrovně mezi 15 % a 91 %, většina zemí ovšem hlásí míry prevalence anti-HCV nad 40 % (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 2016b) – graf 3. Míra incidence (*incidence rate, force of infection*) VHC mezi IUD v 9 zemích EU podle nedávno provedeného systematického přehledu studií publikovaných v letech 2000–2012 dosáhla 3–66 % za rok, medián 13 %, mezikvartilové rozpětí 9–28 % (Wiessing a kol., 2014).

graf 3: Prevalence anti-HCV mezi injekčními uživateli drog (%) ve studiích s národním a regionálním pokrytím ve vybraných zemích EU a Norsku, poslední dostupná data z let 2008–2014



Pozn.: Čtverce označují studie s národním pokrytím (případně jejich rozpětí), trojúhelníky studie s regionálním/lokálním pokrytím (případně jejich rozpětí).

Zdroj: European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2016b)

Rozdíly v séroprevalenci mezi jednotlivými zeměmi jsou způsobeny nejen skutečnými rozdíly v míře výskytu VHC, ale i rozdíly v metodologii a designu jednotlivých studií, zejména ve strategiích pro výběr vzorku. Ukazuje se, že způsob a prostředí, ve kterém probíhá nábor do studie (*recruitment setting*), má vliv na odhady prevalence VHC – odhady jsou vyšší ve studiích z léčebných center a nižší na vzorcích sebraných v prostředí nízkoprahových center, a to i po adjustaci na délku injekční aplikace a míru aktuálního injekčního užívání drog (Rondy a kol., 2013). Rozdíly v míře promořenosti VHC v závislosti na prostředí, ze kterého vyšetřovaný vzorek injekčních uživatelů drog pochází, se ukazují také v České republice s nejnižšími hodnotami právě v prostředí nízkoprahových zařízení, kde dosahují hodnot i pod 20 % (Zábranský a kol., 2006; Mravčík a kol., 2009b; Mravčík a Nečas, 2010; Mravčík a kol., 2016c). Nicméně ve srovnání s ostatními zeměmi jsou míry séroprevalence i séroincidence VHC v ČR velmi nízké (Sutton a kol., 2008).

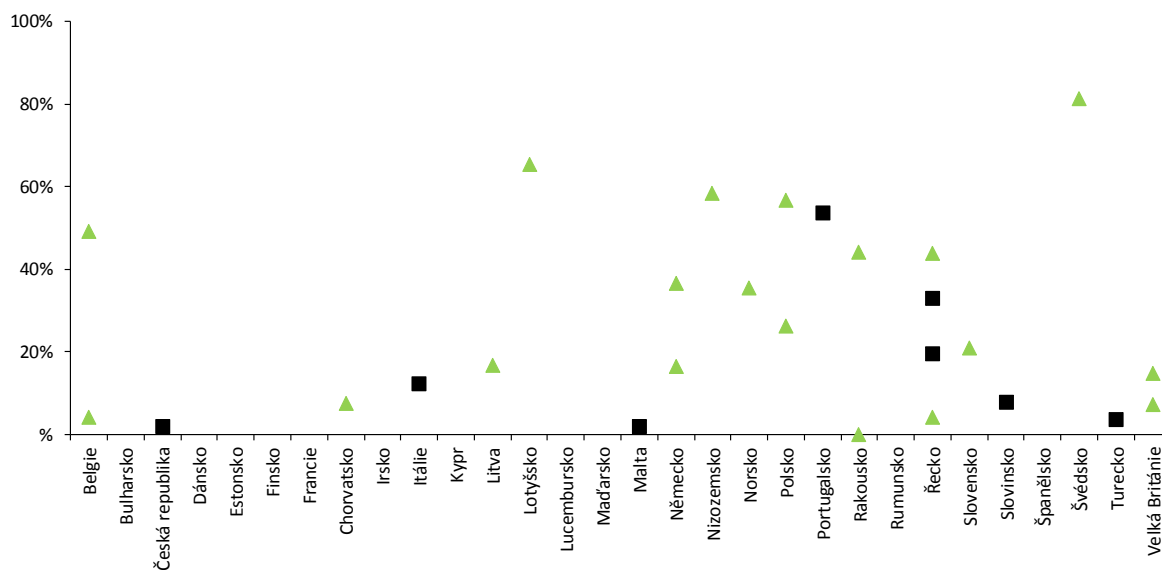
Hepatitis B

Z údajů o hlášených akutních případech VHB infekce v zemích EU, u kterých byla známa cesta přenosu, vyplývá, že heterosexuální kontakt byl evidován u 30,5 %, nozokomiální přenos u 18,9 %, IUD u 13,2 % a přenos při sexu mezi muži u 9,4 % případů. Celkově je patrný pokles incidence VHB v EU díky zavedení plošného očkování VHB téměř ve všech zemích EU (European Centre for Disease Prevention and Control, 2015).

V celosvětovém systematickém přehledu se promořenost, resp. střední hodnota séroprevalence VHB (celkových protilátek anti-HBc), mezi IUD v jednotlivých zemích (údaje z celkem 43 zemí) pohybovala od 4,2 % (Slovinsko) do 85 % (Mexiko). Globálně dosáhla střední hodnota HBsAg mezi IUD (indikující výskyt aktivní infekce VHB) 8,4 %. Celosvětově je odhadováno 6,4 mil. (2,3–9,7 mil.) IUD, kteří prodělali VHB (anti-HBc pozitivní), tj. cca 40 % celosvětové populace IUD, a 1,2 mil. (0,3–2,7 mil.) s aktivní infekcí VHB (HBsAg pozitivní), tj. cca 7,5 % celosvětové populace IUD, nejvíce ve východní a jihovýchodní Asii a východní Evropě (Nelson a kol., 2011).

V zemích EU dosahuje promořenost VHB (anti-HBc) mezi IUD hodnot 2–53 % (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 2016b) – graf 4.

graf 4: Prevalence anti-HBc (total) mezi injekčními uživateli drog (%) ve studiích s národním a regionálním pokrytím ve vybraných zemích EU a Norsku, poslední dostupná data z let 2009–2014



Pozn.: Čtverce označují studie s národním pokrytím (případně jejich rozpětí), trojúhelníky studie s regionálním/lokálním pokrytím (případně jejich rozpětí).

Zdroj: European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2016b)

Výskyt HIV infekce, VHC a VHB v ČR

Celková epidemiologická situace v oblasti HIV/AIDS v ČR se v posledních 13 letech poměrně výrazně zhoršila. Zatímco v r. 2002 bylo u občanů ČR a cizinců s dlouhodobým pobytem (rezidentů) nově zjištěno 50 případů infekce HIV, v r. 2015 bylo dosaženo zatím nejvyššího ročního počtu 266 nově diagnostovaných případů. Tento nárůst je možno přičíst především sexuálnímu styku mezi muži, který v r. 2015 představoval 78,9 % nových případů HIV. Podíl heterosexuálních kontaktů a injekčního užívání drog činil 16,9 %, resp. 1,1 % (Malý a kol., 2016).

tabulka 13: Počet nově zjištěných případů HIV v ČR do r. 2015 podle způsobu přenosu

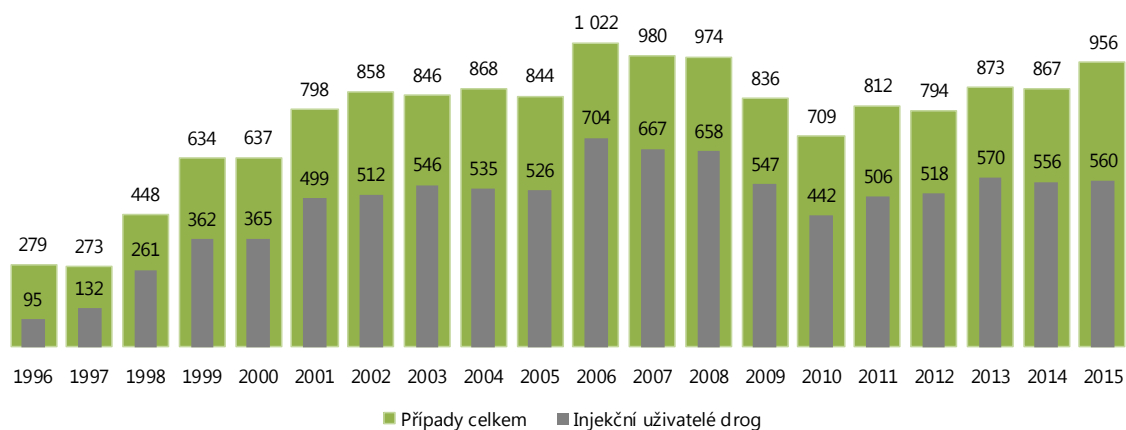
Způsob přenosu	1985–2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Celkem
IUD	37	5	12	8	4	4	7	5	6	9	3	100
- muži	30	4	5	7	4	3	7	2	4	4	3	73
- ženy	7	1	7	1	0	1	0	3	2	5	0	27
MSM/IUD	13	2	5	4	3	3	5	5	4	6	6	56
Jiný s IUD v anamnéze	29	2	5	2	3	5	3	2	3	6	6	66
Jiný bez IUD v anamnéze	747	82	99	134	146	168	138	200	222	211	251	2 398
Celkem	826	91	121	148	156	180	153	212	235	232	266	2 620

Zdroj: Malý a kol. (2016)

Séroprevalence HIV mezi injekčními uživateli drog (IUD) zůstává v ČR stále velmi nízká pod 1 %. V r. 2015 se pohybovala od 0,2 % z diagnostického screeningu v nízkoprahových programech po 0,4 % z testování ve věznicích. Je však potřeba vzít v úvahu, že rutinně dostupné údaje pochází z různých zdrojů, především z testování v rámci diagnostického screeningu s různým designem a jsou zatíženy systematickým zkreslením (Mravčík a kol., 2016c).

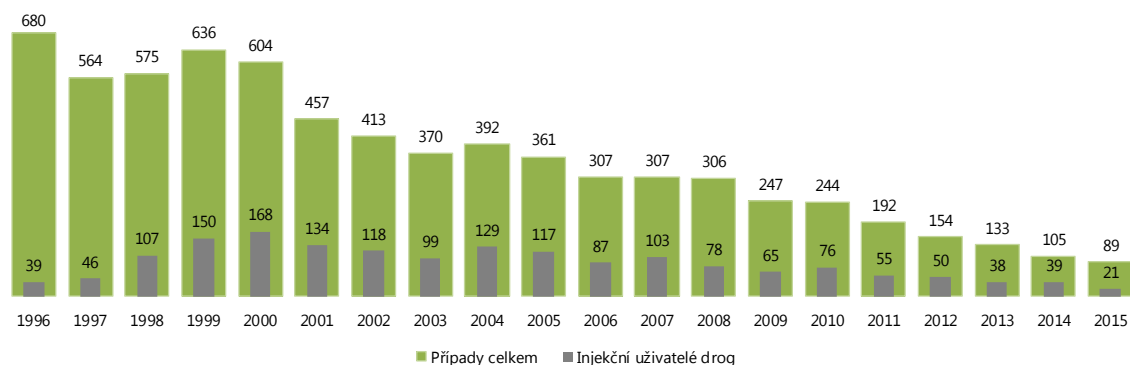
Počet nově hlášených případů (akutní i chronické virové) hepatitidy typu C (VHC, dg. B17.1 a B18.2) u IUD je poměrně stabilní, IUD tvoří dlouhodobě více než polovinu všech nakažených (58,6 % v r. 2015). Výskyt akutní virové hepatitidy typu B (VHB, dg. B16) celkem i mezi IUD má od r. 2000 stále klesající tendenci, a to zejména díky pravidelnému (plošnému) očkování zavedenému v r. 2001 – graf 5 a graf 6.

graf 5: Hlášená incidence akutní a chronické VHC celkem a u injekčních uživatelů drog v ČR v l. 1996–2015



Zdroj: Státní zdravotní ústav Praha (2016)

graf 6: Hlášená incidence akutní VHB celkem a u injekčních uživatelů drog v ČR v I. 1996–2015



Zdroj: Státní zdravotní ústav Praha (2016)

Anti-HCV prevalence v obecné populaci ČR dosáhla v r. 2001 0,2 % (Nemecek a kol., 2003; Němeček, 2003). Séroprevalence VHC mezi IUD se pohybuje v závislosti na uživatelských charakteristikách vzorku vyšetřovaných mezi 15 % a 70 % s tím, že hodnoty v rozmezí 15–40 % jsou typické pro klienty nízkoprahových programů (Trmal a kol., 1999; Mravčík a kol., 2000; Mravčík a Šebáková, 2002; Zábanský a kol., 2006; Mravčík a kol., 2009b; Mravčík a Nečas, 2010; Mravčík a kol., 2016c).

V monitoringu testování infekcí v nízkoprahových programech pro uživatele drog se prevalence VHC ve většině krajů nacházela pod 15 %, zatímco v Ústeckém kraji a v Praze přesáhla 27 %. To může odrážet různou míru rizika infekce VHC v různých regionech, ale být také následkem zkreslení daného nereprezentativním výběrem uživatelů drog i zařízení do studie, nízkým počtem vyšetřených v některých regionech nebo různými vstupními kritérii pro testování klientů v jednotlivých zařízeních, přičemž hlášená vyšetření mají většinou charakter diagnostického screeningu (Mravčík a kol., 2016c) – tabulka 14.

tabulka 14: Výsledky testování uživatelů drog na VHC v nízkoprahových zařízeních v r. 2015, podle krajů

Kraj	Počet programů		Počet osob		
	Odpovědělo	Testovalo na VHC	Testováno celkem	Počet pozitivních	Podíl pozitivních (%)
Hl. m. Praha	1	1	37	10	27,0
Středočeský	4	4	144	23	16,0
Jihočeský	5	5	159	16	10,0
Plzeňský	1	1	61	8	13,1
Karlovarský	0	0	0	0	–
Ústecký	6	6	297	116	39,1
Liberecký	3	3	116	15	12,9
Královéhradecký	1	1	59	3	5,1
Pardubický	0	0	0	0	–
Vysočina	2	2	137	4	2,9
Jihomoravský	3	3	148	10	6,8
Olomoucký	4	4	155	16	10,3
Zlínský	0	0	0	0	–
Moravskoslezský	3	2	18	0	0,0
Celkem	33	32	1 331	221	16,6

Zdroj: Mravčík a kol. (2016c)

Míra incidence VHC mezi IUD byla v ČR v minulém desetiletí hlášena mezi 11 a 15 případy na 100 sledovaných osob a rok (Mravčík a Šebáková, 2002; Mravčík a kol., 2009b).

Míra séroprevalence VHB (anti-HBc) se pohybuje kolem 1 % v monitoringu testování infekcí v nízkoprahových zařízeních až po 36 % mezi testovanými pacienty v substituční léčbě – rozdíly jsou

dány různými uživatelskými charakteristikami testovaných souborů IUD, ale je potřeba také vzít v úvahu arteficiální vlivy popisované u VHC výše (Mravčík a kol., 2016c).

Další somatická komorbidita

Kožní a infekční komplikace vyplývající z injekční aplikace drogy

Injekční užívání drog představuje opakované porušování kůže, hlavní ochranné tělní bariéry, kontaminovanými a nesterilními injekčními nástroji. Svou roli hraje injekční technika, druh jehel a stříkaček, čistota drogy, množství kyseliny použité k rozpuštění drogy (heroinu), výběr místa k aplikaci, ale i další zdravotní a sociální faktory (Finnie a Nicolson, 2002; Hope a kol., 2008). Jako rizikové faktory pro výskyt poškození a nemocí spojených s injekční aplikací drog byly zjištěny ženské pohlaví, rostoucí věk, nestabilní ubytování a bezdomovectví, zvyšující se délka a frekvence injekční aplikace, sdílení jehel a parafernálií, podkožní nebo nitrosvalová injekční aplikace, aplikace do neobvyklých míst (do ruky, třísla nebo dolní končetiny), aplikace jiné formy drogy než práškové či krystalické, nepoužívání dezinfekce místa vpichu, nemytí rukou před aplikací, zkušenost s předávkováním nebo zkušenost s poskytováním komerčního sexu (Murphy a kol., 2001; Dwyer a kol., 2009; Salmon a kol., 2009; Hope a kol., 2010; Phillips a Stein, 2010).

Poměrně častou komplikací injekčního užívání drog jsou abscesy v místě vpichu, tj. lokalizovaná ohraničená přítomnost hnisu v kůži a podkoží, a další akutní a chronické infekce kůže, jejichž typickými původci jsou komenzálové *Staphylococcus aureus* a *Streptococcus pyogenes* (Ebright a Pieper, 2002; Gordon a Lowy, 2005). Jejich etiologie souvisí především s opakovaným porušováním kůže při nesterilní a nehygienické injekční aplikaci. Vysoký výskyt infekcí a poškození kůže mezi problémovými uživateli drog však souvisí také s nízkým hygienickým standardem – také v populaci bezdomovců je popsán zvýšený výskyt škrábaců a folikulitidy, mykózy nohou, bakteriální infekce kůže (ecthyma, impetigo) nebo svrabu (Badiaga a kol., 2005).

Opakovaná průřezová studie ve Velké Británii v letech 2006–2008 ukázala, že v posledním roce mělo 1863 z 5209 (36 %) injekčních uživatelů drog (IUD) příznaky infekce v místě vpichu (Hope a kol., 2010). Mezi 51 IUD v Denveru v Coloradu, USA byl celoživotní výskyt kožní infekce hlášen v 55 % a 29 % uvedlo kožní infekci v posledním roce (Phillips a Stein, 2010). Na druhou stranu v průřezové studii na vzorku 393 injekčních uživatelů drogy v Austrálii byla zjištěna celoživotní prevalence abscesu jen 16 % (Dwyer a kol., 2009) a na vzorku 9552 injekčních uživatelů drog, kteří byli klienty místnosti pro hygienickou aplikaci v Sydney dokonce jen 6 % (Salmon a kol., 2009). Pokud jde o typ poruch kůže a měkkých tkání, Coull a kol. (2014) na vzorku 200 současných nebo bývalých injekčních uživatelů drog ve Skotsku zjistili, že 60 % někdy mělo nějaký kožní problém – nejčastěji šlo o abscesy (75 % těch, co měli kožní problém), boule (48 %), rány po injekční aplikaci (47 %), bércový vřed (25 %) nebo jinou chronickou ránu jinou než bércový vřed (23 %) a další kožní problémy jako pohmožděniny nebo flebitidy (8 %). Absces v místě vpichu však může být často zaměněn za jakoukoliv ránu nebo červenou vystupující bouli, a proto může být výskyt abscesů nadhodnocen (Coull a kol., 2014). Chronickou ránu (definovanou jako otevřenou nezhojenou poruchu kůže trvající 8 a více týdnů) mělo 19,7 % ze 152 klientů mobilního výměnného programu jehel a stříkaček v Baltimoru, USA (Smith a kol., 2014). Vyšší výskyt abscesů byl v Denveru v Coloradu, USA hlášen mezi injekčními uživateli heroínu než mezi uživateli metamfetaminu nebo kokainu (Phillips a Stein, 2010).

Bércový vřed (*ulcus cruris*) je definován jako ztráta kožní substance mezi kolenem a kotníkem zasahující různě hluboko do podkožních tkání trvající čtyři a více týdnů, nejčastěji žilního, podstatně méně arteriálního a diabetického původu, výjimečně jiné etiologie (Pospíšilová a Švestková, 2002) a jeho několikanásobně vyšší výskyt mezi problémovými uživateli drog než v obecné populaci je

pravděpodobně důsledkem flebotrombózy po opakovaných injekčních aplikacích do femorální žíly, která také často vede k plicní embolizaci (McColl a kol., 2001; Senbanjo a kol., 2012).

Injekční uživatelé drog jsou také ohroženi nekrotizující fasciitidou a dalšími klinicky závažnými akutními infekcemi měkkých tkání, jejichž původci bývají *Clostridium novyi*, *botulinum*, *tetani*, *histolyticum* nebo *Bacillus cereus* (Ebriht a Pieper, 2002; McGuigan a kol., 2002; Lonergan a kol., 2004; Brett a kol., 2005; Palmateer a kol., 2013). V letech 2009 a 2012 se vyskytl hromadný výskyt antraxu po aplikaci spor *Bacillus anthracis* zahrnující přes 50 případů IUD ve Skotsku, Anglii a Německu s vysokou smrtností (Hicks a kol., 2012). Dále jsou IUD také ve zvýšeném riziku akutních systémových infekcí, jako jsou pneumonie (např. Marks a kol., 2013) nebo pravo- i levostranné infekční endokarditidy nejčastěji způsobené infekcí *Staphylococcus aureus* (Miro a kol., 2002; Fernandez Guerrero a kol., 2009; Hobstová, 2010; Akinosoglou a kol., 2013). Předchozí kontakt se slinami při přípravě drogy nebo při injekční aplikaci tablety (např. metadonu či buprenorfinu), která předtím přišla do styku se slinami v dutině ústní, může být důvodem kontaminace a příčinou následné kandidové infekce vedoucí k rozvoji kandidové endoftalmitidy, velmi závažné akutní infekce nitroočních tkání často vedoucí k oslepnutí (Hirsbein a kol., 2008).

Nedávný systematický přehled infekční komorbidity spojené s injekčním užíváním drog zahrnul 33 studií (Larney a kol., 2017). Kožní infekce a infekce měkkých tkání byly nejčastěji uváděnými poruchami s celoživotní prevalencí v širokém spektru 6–69 %. Ženské pohlaví, vyšší frekvence injekční aplikace a intramuskulární nebo subkutánní injekční aplikace byly spojeny s vyšším výskytem infekcí kůže a podkoží v místě vpichu. Desinfekce místa vpichu ukázala ochranný účinek vedoucí k nižšímu riziku infekcí. Dalšími častými onemocněními byly infekční endokarditida (celoživotní prevalence 0,5–2 %), sepse (2–10 %), infekce kostí a kloubů (0,5–2 %), tromboembolie (3–27 %).

Další důsledky užívání drog v oblasti somatického zdraví

Injekční užívání drogy je také spojeno s riziky spojenými s aplikací příměsí, které se ve směsi drogy nacházejí. Např. při injekčním užívání tablet léků, které obsahují jako pojivo talek, vzniká plicní talkóza, která se projevuje dušností, kašlem, může vést k emfyzému, dechové nedostatečnosti a plicní hypertenzi, která může imitovat plicní embolii (Marchiori a kol., 2010; Klochan a kol., 2013). K embolizaci špatně rozpuštěných kusů tablet (včetně tablet buprenorfinu) dochází při záměrné nebo neúmyslné injekční aplikaci do artérií, včetně aplikace do krkavic, po které byl popsán výskyt embolické mozkové mrtvice (Lim a kol., 2009).

Dalším problémem, se kterým je spojeno PUD, je patologie chrupu, parodontu a dásní (Robinson a kol., 2005; Saini a kol., 2013). Např. v souboru 285 australských klientů výměnných programů mělo problémy s chrupem 68 % z nich, většinou závažné, spojené s bolestí a většinou bez poskytnutí stomatologické péče. Výskyt problémů se zvyšoval s věkem, bezdomovectvím, špatnou výživou a s užíváním amfetaminů (Laslett a kol., 2008). Mezi severoamerickými uživateli metamfetaminu bylo zjištěno 3,5krát vyšší riziko výskytu bolestivého zubního kazu a dalších souvisejících potíží ve srovnání s obecnou populací (Murphy a kol., 2014). Vzhled dutiny ústní u chronických uživatelů metamfetaminu s rozsáhlými kazy a zlomeninami zubů kvůli zvýšené stereotypní motorické aktivitě dolní čelisti se označuje jako *metamfetaminová ústa (meth mouth)* (např. Wang a kol., 2014; De-Carolis a kol., 2015).

Specifickou kapitolu představuje problematika sexuálního a reprodukčního zdraví uživatelů drog, jejich těhotenství a zdraví plodu a novorozence. V situaci během těhotenství, při a po porodu se prolínají faktory, jako jsou míra a vzorce užívání drog, přítomnost infekčních onemocnění, které

mohou být přeneseny z matky na plod či novorozence, psychiatrická komorbidita, psychosociální situace rodičky a samotné gynekologické a porodnické komplikace a faktory (Metz a kol., 2012; Huber a Seelbach-Gobel, 2014) – podrobněji k rizikům pro plod a dítě vyplývající z užívání drog u těhotných a matek viz kapitolu Dopady na zdraví plodu a dítěte, str. 57.

Výskyt další somatické komorbidity v ČR

Na somatickou komorbiditu se zaměřila studie z konce r. 2013 mezi klienty 4 pražských nízkoprahových programů pro uživatele drog (Mravčík a Nečas, 2014; Mravčík a kol., 2016a). Studie sestávala ze tří částí: dotazníkového šetření, 2 fokusních skupin a vyšetření praktickým lékařem.

Dotazníková průřezová studie zaměřená na zdravotní potíže a bariéry při využívání zdravotnických služeb studie metodou *face-to-face* rozhovoru byla provedena na vzorku 240 PUD ze 4 pražských nízkoprahových programů. Užívání pervitinu uvedlo 198 (82,5 %), buprenorfinu injekčně 101 (42,1 %), heroinu 44 (18,3 %) osob. Užívání marihuany uvedlo 46 (19,2 %) osob, z toho 7 osob jako primární drogu. Užívání jiných drog uvedlo méně než 5 % respondentů. Dvě ohniskové skupiny zahrnuly celkem 14 PUD (8 mužů a 6 žen). Lékařem bylo vyšetřeno 40 PUD, po 10 z každého ze zúčastněných programů, z toho 30 mužů a 10 žen. Z nich 32 (86,5 %) užívalo pervitin, 2 (5,4 %) heroin, 11 (29,7 %) buprenorfin z černého trhu. Užívání více drog současně uvedlo 9 osob (22,5 %), nejčastěji šlo o kombinaci pervitin–buprenorfin.

V dotazníkovém šetření uvedlo příznaky svalových a kosterních onemocnění v posledním měsíci 37,2% uživatelů (především ztuhlost a bolesti kloubů a svalů), obecné zdravotní problémy 36,8 % (únava, ztráta hmotnosti, problémy se spánkem, problémy se zuby) a 34,6 % žen uvádělo gynekologické potíže (především nepravidelný menstruační cyklus). Současně 12–30 % PUD uvádělo aktuální příznaky neurologických, kardiovaskulárních a dýchacích, trávicích a urogenitálních onemocnění. Uživatelé heroinu, ženy a osoby s jinou než českou národností vykazovali významně vyšší celkový výskyt zdravotních problémů než uživatelé pervitinu nebo jiných drog.

Nejčastější diagnózou, kterou se někdy v životě respondenti dozvěděli od lékaře, bylo kromě VHC onemocnění chrupu (54,6 %), abscesy v místě vpichu (39,6 %), pneumonie (33,8 %), VHB (29,6 %), abscesy jinde na těle (16,7 %), zánět ledvin (13,3 %) a jaterní cirhóza (10,0 %).

Při lékařském vyšetření byl zdravotní stav 35 ze 40 vyšetřených (87,5 %) označen za dobrý či uspokojivý, 5 vyšetřených (12,5 %) za neuspokojivý. Nejvyšší výskyt patologického nálezu byl zaznamenán u stavu chrupu (36 osob, tj. 90,0 %) a kůže (15,0 %). U chrupu šlo nejčastěji o karies, postižení kůže se týkalo především trofických změn na bérkách a bércových vředů a infekcí v místě vpichu. Gynekologický patologický nálezu byl zaznamenán u 2 žen z 10. Lékařem nejčastěji stanovenou diagnózou byla (chronická) VHC, stav po VHA, VHB, chronický zubní kaz, nekompletní chrup, otoky bérků a trofické změny na bérkách po tromboflebitidě, hnisavé kožní defekty a vředová choroba gastroduodena. Většina vyšetřovaných osob byli kuřáci. Všichni vyšetření byli lékařem doporučeni k dalšímu vyšetření nebo do další péče různých odborností, nejčastěji šlo o stomatologii, dále hepatologii nebo gastroenterologii a internu/všeobecné praktické lékařství. V realitě je však účast v léčbě u této skupiny nízká kvůli řadě specifických faktorů a potřeb souvisejících s užíváním drog, které dostupnost léčby komplikují (Mravčík a kol., 2016a) – viz také kapitolu Bariéry přístupu problémových uživatelů drog k péči, str. 14.

Byly také publikovány výsledky sledování souboru pacientů hospitalizovaných v Infekčním centru pro drogově závislé ve Fakultní nemocnici v Motole v Praze (Hobstová a Vitouš, 2007). V letech 2002 až 2005 zde bylo hospitalizováno 436 uživatelů drog. Důvodem k hospitalizaci byla u 191 pacientů

(44 %) akutní virová hepatitida, u 67 (15 %) pacientů infekce kůže a měkkých tkání, u 65 pacientů (15 %) chronická virová hepatitida, v 31 případech (7 %) respirační infekce, v 24 (6 %) případech urogenitální infekce, v 19 případech (4 %) sepse; ostatních 9 % diagnóz tvořily méně časté infekce.

Také z výzkumu zaměřeného na řešení somatických komplikací IUD mezi pracovníky nízkoprahových programů v Praze (Spůrová, 2013) vyplývá, že poškození nebo infekce kůže jsou nejčastěji ošetřovanou somatickou komplikací u PUD, nejčastěji šlo o drobná zahrnaná ložiska (14,3 % ošetření), abscesy (14,2 %), bércové vředy (13,4 %), jiné kožní potíže (12,2 %) a bodné, řezné rány nebo odřeniny (8,1 %). Dále šlo o virové hepatitidy (10,6 %), tromboflebitidy (6,3 %), sexuálně přenosné infekce (4,4 %), parazitární infekce jako svrab nebo vši (4,2 %). Závažné systémové infekce jako flegmony, infekční endokarditida nebo septikémie byly méně časté (2–4 % ošetření).

Drogová úmrtí a úmrtnost uživatelů drog

Předčasné úmrtí je nejzávažnějším následkem užití drogy nebo ukončením průběhu nemoci spojené s užíváním drog.

Pokud jde o kategorie úmrtí spojených s užíváním drog (*drug-related deaths*), jde především o tzv. přímá drogová úmrtí (*direct drug-related deaths* nebo také *drug-induced deaths*) čili o smrtelná předávkování (otravy) drogami (*fatal overdoses*), a to neúmyslná, úmyslná či z nezjištěných příčin. Další kategorií jsou tzv. nepřímá drogová úmrtí (*indirect drug-related deaths*) čili úmrtí z jiných příčin spojená s užíváním drog, kam patří především úmrtí na (chronické) následky užívání drog, např. VHC nebo HIV/AIDS, a úmrtí z jiných příčin pod vlivem drog ve stavu intoxikace.

Smrtelné předávkování je přímým důsledkem farmakologického účinku drogy na různé orgánové systémy a životní funkce a nastává krátce po užití drogy – podrobněji viz také kapitolu Předávkování, str. 29. U nepřímých drogových úmrtí je stanovení kauzální souvislosti s užitím drogy obtížnější – smrt jako následek chronické komorbidity nastává po dlouhé době od užití drogy, na úmrtí se podílí celá řada vnitřních faktorů, jako jsou kondice nebo další komorbidita, nebo vnější faktory jako např. bezpečnost jízdy (u dopravních nehod), násilí (u zabití či vraždy) apod.

Drogová úmrtí, především předávkování, jsou sledována v obecných registrech úmrtí, ze kterých jsou data extrahována na základě diagnóz příčin a mechanismu úmrtí. Dále bývají k dispozici speciální registry vedené policií, oddělení soudních lékařství, koronery apod., kde bývají většinou k dispozici i podrobnější toxikologické informace, tj. informace o drogách a jejich metabolitech nalezených *post mortem* v tělních tekutinách a tkáních. Z jiné perspektivy je možné se na úmrtí spojená s užíváním drog dívat prostřednictvím míry celkové úmrtnosti uživatelů drog a jejich struktury, která je tvořena kromě přímých a nepřímých drogových úmrtí rovněž úmrtími nespojenými s užíváním drog, tzv. *baseline mortality*. Mortalita je pak zjišťována v klasické prospektivní kohortové studii nebo dnes stále častěji v tzv. *database-linkage* retrospektivní kohortové studii, kdy se existující data ze souboru uživatelů drog protnou s daty z obecného registru úmrtí (Zábranský, 2003; Mravčík, 2007; European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 2009a).

Většina zemí EU hlásila v letech 2003–2009 nárůst počtu úmrtí na předávkování drogami, od r. 2009 dochází k celkovému poklesu. Za rok 2014 bylo v EU nahlášeno 6800 úmrtí na předávkování drogami, z toho nejvíce ve Velké Británii (36 %) a Německu (15 %). Počet smrtelných předávkování v letech 2006–2014 u starších věkových skupin vzrostl, u mladších naopak klesl, což odráží stárnutí evropské populace uživatelů opioidů, kteří jsou předávkováním ohroženi nejvíce. Většina smrtelných předávkování v Evropě nastává v důsledku užití heroinu, často v kombinaci s jinými látkami. V toxikologickém nálezů se pravidelně vyskytují i jiné opioidy, jako metadon, buprenorfin, fentanyl

nebo tramadol. Kokain, amfetaminy, MDMA nebo katinony se v Evropě vyskytují u mnohem menšího počtu úmrtí z předávkování, ačkoli jejich význam může být v jednotlivých zemích značný (např. kokain ve Velké Británii nebo Španělsku nebo metamfetamin v ČR). Za r. 2014 dosáhla v Evropě míra úmrtnosti na předávkování 18,3 úmrtí na 1 mil. obyvatel ve věku 15–64 let. Existují rozdíly mezi jednotlivými zeměmi, které jsou dány drogovou situací, ale také metodologickými rozdíly ve sběru a hlášení dat o úmrtích. Míry nad 40 úmrtí na 1 mil. obyvatel byly hlášeny v osmi zemích, přičemž nejvyšší míry uvádělo Estonsko (113), Švédsko (93) a Irsko (71). ČR patří k zemím s mírou úmrtnosti na předávkování drogami pod 10 případů na 1 mil. obyvatel ve věku 15–64 let (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 2016a).

Globálně se hrubá míra úmrtnosti problémových uživatelů opiátů odhaduje na 2,09 % za rok (95% CI: 1,93–2,26); standardizovaný index úmrtnosti (*Standardised Mortality Ratio, SMR*)²³ se odhaduje na 14,26 (95% CI: 12,82–16,50) (Degenhardt a kol., 2011). Nedávný systematický přehled a metaanalýza provedená Mathers et al. (2013) identifikovala 67 kohortových studií mortality mezi injekčními uživateli drog. Souhrnný střední odhad míry úmrtnosti dosáhl 2,35 % za rok (95% CI: 2,12 –2,58) a SMR 14,68 (95% CI: 13,01– 16,35). PUD ženského pohlaví vykazují všeobecně nižší hrubou míru úmrtnosti, ale vyšší SMR než muži vzhledem k tomu, že úmrtnost žen v obecné populaci ve věku korespondujícím věku PUD je nižší než u mužů. Existují však odlišnosti dané sociokulturním kontextem užívání drog a povahou drogové politiky v dané zemi – např. ve střední Asii byly zjištěny podobné celkové hrubé míry úmrtnosti a SMR jako v globálním přehledu, ale PUD-ženy ve střední Asii vykazují poměrně vysokou hrubou míru úmrtnosti překračující míru úmrtnosti PUD-mužů, což je důsledkem především marginalizace a stigmatizace PUD a zejména PUD-žen v tradičních kulturách a jurisdikcích s represivní protidrogovou politikou (Mravčík a kol., 2014).

Pokud jde o míru úmrtnosti v Evropě, byl proveden systematický přehled, který shrnul výsledky studií celkové úmrtnosti uživatelů drog provedené v členských státech EU v období od 1960–2007 (Mravčík a kol., 2009c); většina studií se týkala injekčních uživatelů heroinu, případně dalších problémových uživatelů drog. Hrubá míra úmrtnosti dosahovala typicky úrovně 1–2 % ročně, přičemž modus u injekčních uživatelů byl 3 %. Pokud jde o strukturu celkové úmrtnosti, předávkování představovala 20–60 %, 40 % byla průměrná míra. Významné rozdíly byly nalezeny v podílu úmrtí na AIDS – v zemích s vysokým výskytem HIV mezi IUD v minulosti (např. Itálie, Španělsko, Skotsko nebo některé oblasti v Německu) představoval podíl úmrtí na AIDS ve své době (především v devadesátých letech minulého století) přibližně 40 % mortality uživatelů drog. Ve většině studií se SMR pohyboval mezi 10 a 15.

EMCDDA rovněž shrnuje, že se celková míra úmrtnosti PUD v kohortových studiích pohybuje v rozmezí 1–2 % ročně, přičemž vyšší úmrtnost je mezi uživateli opioidů, což je dáno především vysokou mírou úmrtí na předávkování. Riziko úmrtí (měřeno jako SMR) je u PUD přibližně 5–10krát vyšší než mezi vrstevníky téhož věku a pohlaví v obecné populaci (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 2016a).

²³ Standardizovaný index úmrtnosti je ukazatel, který poměruje úmrtnost ve sledované skupině s úmrtností osob stejného pohlaví a věku v obecné populaci a vyjadřuje, kolikrát je úmrtnost ve sledované skupině vyšší (případně nižší) než v obecné populaci. Jeho smysl je podobný ukazateli relativního rizika (RR), který porovnává incidenci ve skupině exponovaných a neexponovaných.

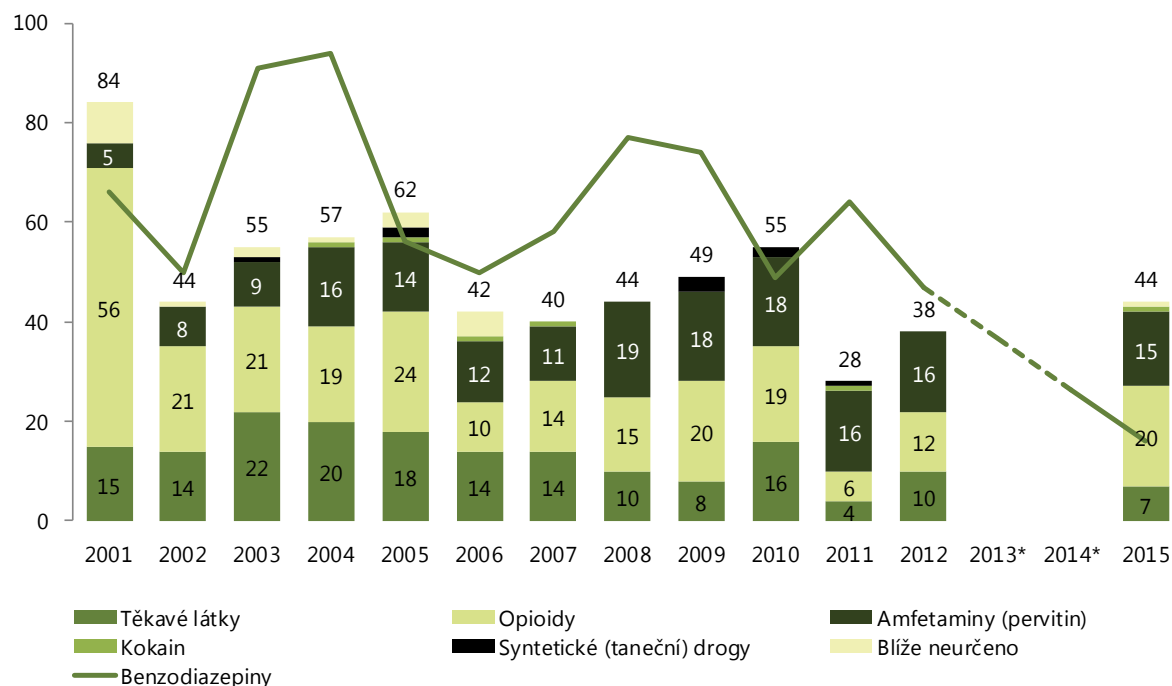
Výskyt drogových úmrtí a míra úmrtnosti v ČR

Údaje o přímých drogových úmrtích (smrtebných předávkováních) jsou k dispozici ze dvou zdrojů – z obecného registru mortality a z Národního registru pitev a toxikologických vyšetření prováděných na oddělení soudního lékařství (NRPATV), ve kterém jsou k dispozici i toxikologické informace (Mravčík a kol., 2016c).

V obecném registru mortality bylo v r. 2015 hlášeno 57 případů smrtebných předávkování nelegálními drogami a těkavými látkami (48 v r. 2014), z toho bylo 27 předávkování opioidy (14 v r. 2014), 16 případů předávkování stimulancii mimo kokainu, *de facto* pervitinem (10 v r. 2014) a 4 těkavými látkami (13 v r. 2014) a 10 blíže neurčenými látkami (11 v r. 2014). V NRPATV bylo v r. 2015 identifikováno 44 případů smrtebných předávkování nelegálními drogami a těkavými látkami. Ze 44 případů přímých drogových úmrtí bylo 20 případů zapříčiněno opioidy, 15 pervitinem, 7 těkavými látkami a 1 kokainem – graf 7. Míra úmrtnosti na předávkování nelegálními drogami tedy v ČR v r. 2015 dosáhla 6,3–8,1 případů na 1 mil. obyvatel ve věku 15–64 let.

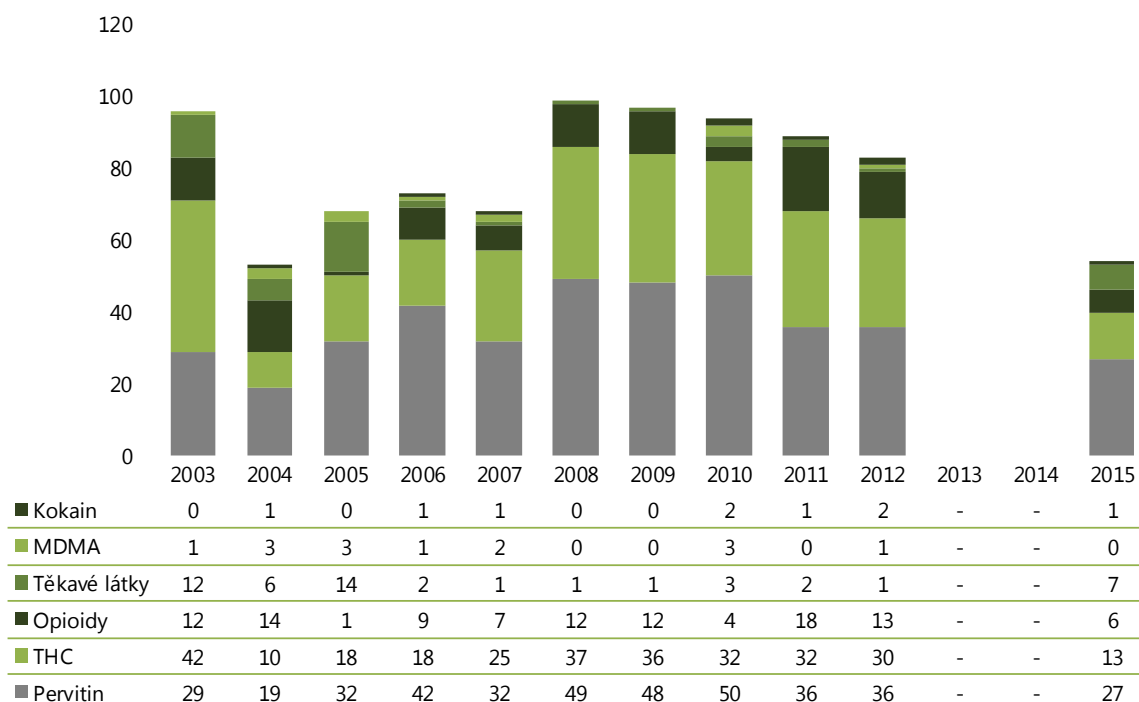
V r. 2015 bylo v NRPATV identifikováno dalších 99 nepřímých úmrtí pod vlivem drog z jiných příčin než předávkování, z toho nejvíce stejně jako v minulých letech v důsledku nehod a sebevražd. Z nelegálních drog byl nejvyšší počet případů pod vlivem pervitinu (27) a konopných látek (13) – dlouhodobý trend ukazuje graf 8.

graf 7: Smrtebná předávkování benzodiazepiny, nelegálními drogami a těkavými látkami v I. 2001–2015



Pozn.: * Data za r. 2013 a 2014 nejsou dostupná. Od r. 2015 došlo ke změně dosavadního informačního systému Speciálního registru drogových úmrtí na Národní registr pitev a toxikologických vyšetření prováděných na oddělení soudního lékařství.
Zdroj: Mravčík a kol. (2016c)

graf 8: Úmrtí pod vlivem drog zjištěná na odděleních soudního lékařství v ČR v I. 2003–2015



Pozn.: Od r. 2015 došlo ke změně dosavadního informačního systému Speciálního registru drogových úmrtí na Národní registr pítav a toxikologických vyšetření prováděných na oddělení soudního lékařství. Data za r. 2013 a 2014 nejsou dostupná.

Zdroj: Mravčík a kol. (2016c)

V letech 2005 až 2010 bylo v ČR provedeno několik retrospektivních kohortových studií úmrtnosti PUD. Ve studii na souboru osob hospitalizovaných pro poruchy způsobené užíváním drog v letech 1997–2002 byla celková hrubá míra úmrtnosti uživatelů stimulancií (pervitinu) 4,9 % ročně a uživatelů opioidů 8,6 % ročně (Lejčková a Mravčík, 2007; Lejčková a Mravčík, 2009). V r. 2008 byla provedena studie na kohortě osob hospitalizovaných pro poruchy spojené s užíváním drog a osob v opiátové substituční léčbě v letech 1997–2007, hrubá míra úmrtnosti uživatelů stimulancií (pervitinu) dosáhla 4,8 %, u uživatelů opioidů to bylo 7,1 % (Zábranský a kol., 2010). Ve třetí prospektivní studii byla úmrtí zaznamenána pouze mezi muži a hrubá úmrtnost dosáhla 3,5 % uživatelů pervitinu, u uživatelů opiátů to bylo 7,2 % (Zábranský a kol., 2011b). Ukazatel SMR napříč studii ukázal, že riziko úmrtí uživatelů pervitinu je přibližně 4–8krát vyšší a uživatelů heroínu 9–14krát vyšší než riziko úmrtí osob téhož pohlaví a věku v obecné populaci.

Pokud jde o podíl jednotlivých příčin smrti a jejich skupin, uživatelé pervitinu a heroínu vykazují různou strukturu úmrtnosti – mezi uživateli pervitinu je patrný vyšší podíl úmrtí z vnějších příčin, zejména sebevražd a dopravních nehod; uživatelé opioidů mají vyšší výskyt jiných úrazů a nehod včetně náhodných předávkování (Zábranský a kol., 2009) – tabulka 15.

tabulka 15: Příčiny úmrtí u uživatelů pervitinu a opioidů hospitalizovaných nebo zařazených do opiatové substituční léčby v r. 1997–2007, v %

Příčina úmrtí	Stimulancia (%)	Opioidy (%)
VHB	0,0	0,3
VHC	0,5	0,7
HIV/AIDS	0,0	0,0
Tuberkulóza	0,0	0,0
Septikemie/viremie	0,0	0,0
Endokarditida	0,5	2,4
Nemoci a karcinom jater	2,0	3,0
Další nemoci	15,8	24,6
Nemoci celkem	18,8	31,0
Sebevraždy	37,6	16,2
Dopravní nehody	13,4	3,0
Jiné úrazy/nehody	18,8	34,0
Napadení	1,0	2,0
Další vnější příčiny	10,4	13,8
Vnější příčiny celkem	81,2	69,0
Celkem	100,0	100,0

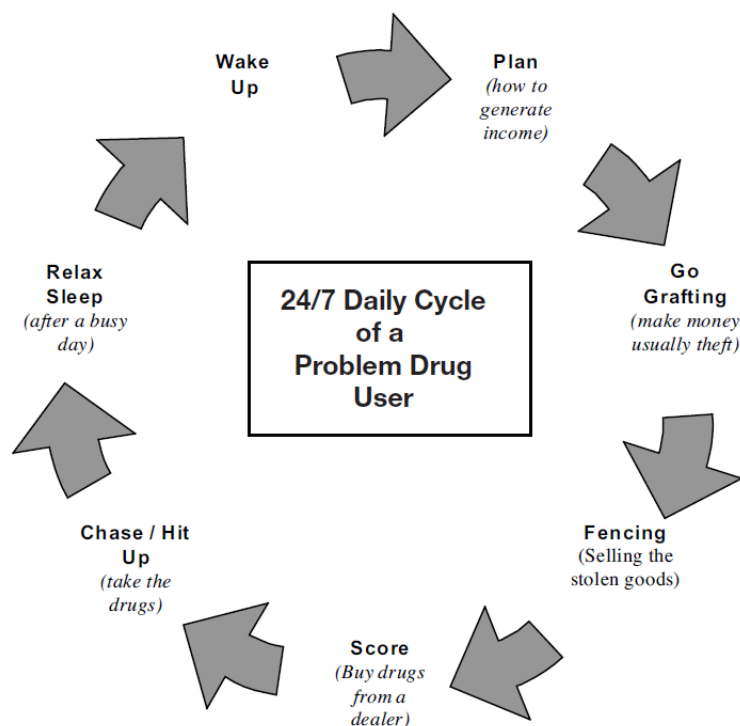
Zdroj: Zábranský a kol. (2009)

4.2.2 Individuální sociální dopady

Ztráta sociálních funkcí a rolí

Sociální a socioekonomické dopady PUD souvisí s životním stylem úzce navázaným na drogu a denním cyklem soustředěným kolem drogy (*24/7 drug centred lifestyle*), který spočívá v koloběhu sestávajícího z aktivit kolem shánění prostředků na drogu, shánění drogy, aplikace drogy a odpočinku ve stavu intoxikace a který do značné míry nahrazuje „normální“ sociální fungování přítomné u neužívající většiny populace (Buchanan, 2006) – obrázek 1. Tento „začarovaný kruh“ životního stylu je současně alternativním ekonomickým modelem, který umožňuje PUD přístup k finančním příjmům, kterých by jinak nebyli schopni, a také poskytuje uživatelům drog strukturovanou denní náplň a smysl. I když životní styl soustředěný kolem drogy naplňuje do značné míry sociální funkce a role PUD, má negativní až devastující psychosociální dopady v podobě nezaměstnanosti, neplnění rodinných rolí a povinností, ztráty koníčku a zájmů, ztráty majetku, zadluženosti, problémů s bydlením, problémů se zákonem a páčání trestné činnosti, sociální izolace a exkluze (Buchanan, 2006). Těmito dopady jsou postiženi samotní uživatelé drog, ale projevují se rovněž na úrovni rodiny, komunity a na celospolečenské úrovni – viz dále.

obrázek 1: 24hodinový cyklus sociálního fungování problémového uživatele drog



Zdroj: Buchanan (2006)

PUD jsou ve srovnání s obecnou populací nepoměrně více vystaveni nepříznivým sociálním faktorům už v dětství před rozvojem PUD, např. pětina až třetina PUD byla v dětství v nějaké formě institucionální péče (Buchanan, 2004) – tyto faktory ovlivňující vulnerabilitu PUD shrnuje kapitola Faktory ovlivňující povahu a míru dopadů problémového užívání drog, str. 12.

Buchanan (2004) shrnul výsledky práce několika britských studií, ze kterých vyplývá, že více než polovina PUD byla vyloučena ze školy nebo nedokončila povinnou školní docházku a až 60 % PUD opustilo vzdělávací systém bez kvalifikace, což je 10krát více než v obecné populaci absolventů škol. Nikdy nepracovalo 14 % PUD a 54 % bylo nezaměstnaných po dobu 5 a více let. PUD tvoří až 75 % vězeňské populace (Buchanan, 2004) – ke kriminalitě spojené s užíváním drog viz blíže kapitola Drogová kriminalita, str. 50.

Z analýzy uživatelů drog v léčbě v Evropě vyplývá, že 52 % uživatelů nelegálních drog má základní nebo nedokončené základní vzdělání, 57 % je nezaměstnaných nebo ekonomicky neaktivních, 18 % má nestabilní nebo institucionální bydlení (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 2003).

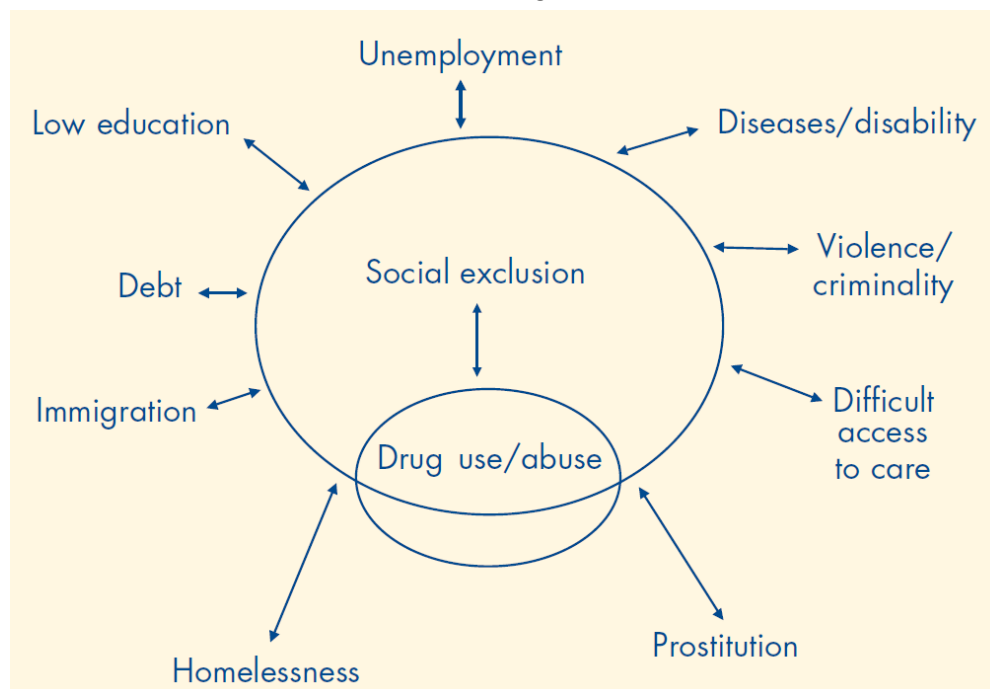
Prospektivní studie na souboru 877 PUD ve Skotsku (s následným kontaktem 8 měsíců po základním interview) ukázala, že 36 % respondentů bylo bez domova při jednom nebo obou měřeních, což je minimálně 7krát více než v obecné populaci. Specifickým uživatelským faktorem zvyšujícím riziko bezdomovectví byla injekční aplikace drogy (Kemp a kol., 2006).

Sociální exkluze

Vyhraněnou formou sociálních následků a souvislostí PUD je sociální exkluze (*social exclusion*). Sociální exkluze je definována jako stav extrémního znevýhodnění určité sociální skupiny, které vyplývá z nerovného přístupu ke kulturním, ekonomickým, občanským a sociálním zdrojům a právům (Mathieson a kol., 2008).

Faktory, které se podílejí na sociální exkluzi, tvoří obtíže s prosazením se na trhu práce, nízká úroveň vzdělání, nízký životní standard, zadluženost, problémy se zdravím, (jiná než většinová) národnost, nerovnost pohlaví, násilí nebo užívání návykových látek, přičemž užívání drog (i další faktory) je možno považovat za příčinu i následek sociální exkluze (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 2003). Vztah mezi sociální exkluzí a užíváním drog shrnuje obrázek 2.

obrázek 2: Vztah mezi sociální exkluzí a užíváním drog



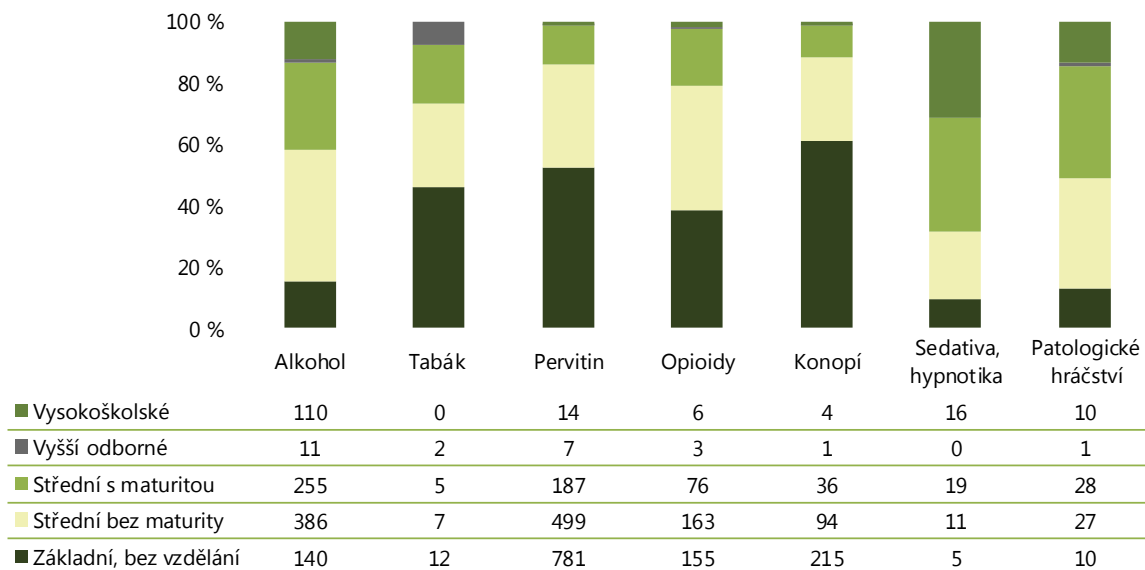
Zdroj: European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2003)

Výskyt sociálních dopadů a souvislostí spojených s užíváním drog v ČR

Sociodemografické údaje o léčených klientech shromažďuje Národní registr léčby uživatelů drog. U uživatelů nelegálních drog převládalo v r. 2015 základní vzdělání (částečně z důvodu nízkého věku), zejména se to v r. 2015 týkalo uživatelů pervitinu (52 %) a konopných látek (61 %). Nezaměstnaní tvořili významný podíl mezi uživateli pervitinu (56 %), opioidů (48 %). Stálé bydlení mělo pouze 56 % uživatelů pervitinu a 72 % uživatelů opioidů (Ústav zdravotnických informací a statistiky, 2016b) – graf 9 až graf 11.

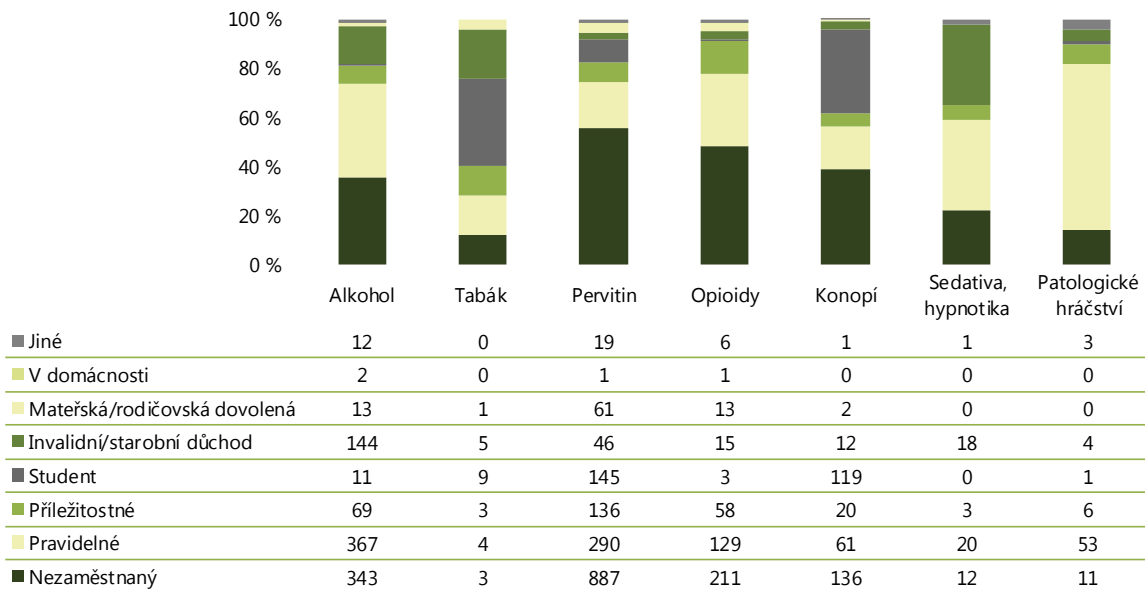
Dostupnost bydlení pro PUD je v ČR nízká. Týká se to i zařízení přechodného bydlení (azylových domů apod.), neboť uživatelé drog jsou často odmítáni, zejména pokud jsou pod vlivem návykové látky. Získání trvalého bydlení komplikuje zadluženost a případná výše kauce na byt, na kterou uživatelé drog nedosáhnou. PUD bez domova se za možností přechodného ubytování např. v azylových domech stěhují do větších měst. PUD mají rovněž problémy s uplatněním na trhu práce, často pracují na černo a stávají se oběťmi podvodů a nereserózního jednání (např. nevyplacení mzdy). Bariérami při získání zaměstnání jsou dlouhodobá nezaměstnanost, nízká kvalifikace, záznam v trestním rejstříku, „díra“ v životopise za období problémového užívání drog, nedostatečné pracovní návyky i závislost jako taková (Mravčík a kol., 2015c; Mravčík a kol., 2016c).

graf 9: Struktura žadatelů o léčbu podle skupin užívaných drog (problému) a podle vzdělání v r. 2015



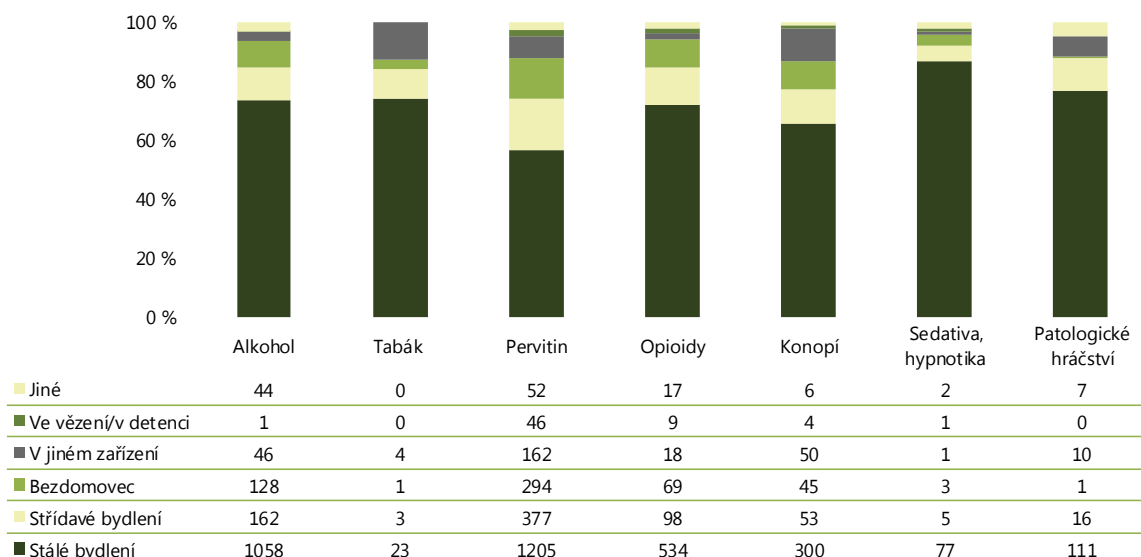
Zdroj: Ústav zdravotnických informací a statistiky (2016b)

graf 10: Struktura žadatelů o léčbu podle skupin užívaných drog (problému) a podle zaměstnání v r. 2015



Zdroj: Ústav zdravotnických informací a statistiky (2016b)

graf 11: Struktura žadatelů o léčbu podle skupin užívaných drog (problému) a podle charakteru bydlení v r. 2015



Zdroj: Ústav zdravotnických informací a statistiky (2016b)

Většina (až 95 %) PUD, kteří jsou klienty adiktologických služeb, má dluhy, i když většinou neznají svou dluhovou situaci podrobně. Výše dluhu dosahuje u většiny PUD do 250 tis. Kč. U PUD jsou nejčastější příčinou zadlužení nedoplatky na sociálním a zdravotním pojištění, neuhrazené platby za telefon nebo pokuty (typicky za jízdu na černo), případně spotřebitelské úvěry. Pro významnou část PUD je zadluženost obtížně řešitelná, často nedosáhnou na podmínky osobního bankrotu a svou situaci pak aktivně neřeší. Na většinu je uvalena exekuce a potom je pro ně výhodnější pracovat nelegálně nebo nepracovat vůbec. Řešení dluhového problému je u PUD komplikováno tím, že se nezdržují v místě trvalého bydliště a doručování písemností nemůže v tomto případě plnit upozorňující preventivní roli, nemalá část PUD nevlastní občanský průkaz pro vyzvednutí písemností zaslaných doporučeně. Snahy o řešení zadluženosti komplikuje systém penalizací, kdy výše dluhu dosáhne částky, kterou PUD prakticky nemohou splatit. Zadluženost se pak stává překážkou úspěšné sociální (re)integrace. Uživatelé drog bývají zneužíváni organizovanými skupinami lichvářů, poskytovateli nebankovních půjček, majiteli zastaváren, advokátními a vymáhajícími společnostmi. I když sami páchají trestnou činnost, stávají se mnohdy oběťmi trestné činnosti (tzv. terciární trestná činnost – viz dále), ale i systému vymáhání práva, neboť se nedokáží účinně bránit, neznají svá práva a nedosáhnou na kvalitní právní zastoupení. Společenský statut uživatelů drog tak již v jejich produktivním věku může klesnout natolik, že dosáhnou stadia tzv. sociální smrti (Mravčík a kol., 2015c; Mravčík a kol., 2016c).

Negativní socioekonomické jevy jsou v ČR koncentrovány v tzv. sociálně vyloučených lokalitách (SVL). V SVL žije vyšší podíl Romů, než je v obecné populaci. Užívání alkoholu a dalších drog považují obyvatelé sociálně vyloučených lokalit (SVL) i pracovníci služeb v nich působících za jedny z nejrizikovějších faktorů vyskytující se v SVL. Zdá se, že míra užívání návykových látek v SVL v posledních letech narůstá, stále častější je tzv. vícegenerační užívání návykových látek v romských rodinách. Výroba a prodej drog jsou v SVL běžné (Mravčík a kol., 2016c).

Drogová kriminalita

Vztah mezi problémovým užíváním drog a kriminalitou je komplexní. Teoretická východiska vzájemného vztahu obou jevů zahrnují modely, kdy užívání drog je příčinou, ale i důsledkem páchaní trestné činnosti, případně kdy na sebe oba jevy vzájemně působí, ale také modely, ve kterých mají oba jevy společnou příčinu nebo jsou součástí širšího souboru syndromu rizikového chování či deviantního způsobu života (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 2007).

V ČR se tradičně používá dělení trestné činnosti, která je páchána v souvislosti s užíváním drog, na tři skupiny (Zábranský a Mravčík, 2015):

- Primární drogové trestné činy, jež lze charakterizovat jako porušování tzv. drogových paragrafů. Jde o trestné činy nedovoleného držení drog a dalšího nakládání s nimi, především výrobu, obchod, pašování; v některých zemích je trestná též podpora či propagace užívání drog nebo užívání drog jako takové.
- Sekundární drogové trestné činy, k nimž dochází především za účelem obstarání si prostředků na nákup drog, a/nebo pod vlivem drog. Jde především o krádeže a loupeže, podvody apod.
- Terciární drogové trestné činy, kdy je obětí trestného činu sám uživatel drog (typicky násilné trestné činy, sexuální trestné činy, vydírání, lichva).

EMCDDA rozlišuje v drogové kriminalitě 4 kategorie trestných činů (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 2007), přičemž první 3 kategorie odpovídají sekundární a poslední kategorie primární drogové trestné činnosti podle kategorizace tradičně používané v ČR:

- psychofarmakologicky podmíněná trestná činnost,
- ekonomicky motivovaná trestná činnost,
- systémová trestná činnost,
- porušování drogové legislativy.

Psychofarmakologicky podmíněná trestná činnost zahrnuje trestné činy páchané pod vlivem psychoaktivní látky jako důsledek jejich akutního nebo chronického užívání. Zejména užívání stimulantů může vést k trestnému jednání tím, že zvýší tendenci riskovat, agresivitu, navodí paranoidní psychotický stav. Patří sem rovněž sexuální napadení, kdy oběť byla pod vlivem psychoaktivní látky, nebo krádeže, loupeže a přepadení, ke kterým dochází v důsledku snížené bdělosti oběti pod vlivem drog.

Ekonomicky motivovaná trestná činnost zahrnuje trestné činy spáchané za účelem získání drogy nebo finančních prostředků na drogu. Zejména majetková trestná činnost (např. krádeže v obchodech, krádeže z automobilů, loupeže, vloupání) je častým důsledkem drogové závislosti. S cílem získání zdrojů je kromě majetkové kriminality páchána rovněž primární drogová trestná činnost (výroba a prodej drog) nebo provozována prostituce. Do této kategorie se zahrnuje rovněž falšování předpisů na výdej léků v lékárně nebo vykrádání lékáren za účelem získání léků, které mohou být použity jako droga nebo jako zdroj pro výrobu drogy.

Systémová trestná činnost spočívá v páchání trestné činnosti v rámci fungování nezákonných drogových trhů. Systémová kriminalita vyvěrá ze systému kontroly nelegálních drog, jehož podstatou je prohibice, neboť nezákonný trh je charakteristický obrovskými zisky. Vztahuje se zejména k násilným činům (např. napadení, vraždy) spáchaným jako součást procesu nabídky, distribuce nebo užívání drog. Násilí je přítomno např. u sporů organizovaných skupin o území vlivu, jako trest, při vymáhání dluhů nebo při střetech s policií. Násilí může zásadně ovlivňovat život v místních komunitách. V zemích se slabým právním státem systémová kriminalita zahrnuje rovněž např. korupci v podnikání, ve vládních a bankovních institucích nebo zločiny proti lidskosti páchané překupníky drog. Násilí na drogových trzích zvyšuje pravděpodobnost, že se PUD stanou pachatelí nebo oběťmi násilných trestných činů a zvyšují rovněž výskyt vnějších příčin nemoci a úmrtnosti PUD.

Porušování drogové legislativy a souvisejících právních předpisů zahrnuje trestné činy porušující zákaz zacházení s definovaným seznamem kontrolovaných drog (kontrolované drogy jsou v české legislativě označovány jako *omamné a psychotropní látky*, OPL). Porušování právních předpisů týkajících se drog zahrnuje jejich přechovávání, pěstování, výrobu, dovoz a obchodování s nimi, ale i jiné související trestné činy, jako nedovolenou výrobu a obchod s prekurzory drog nebo držení předmětů k výrobě drog. Podle legislativní situace v dané zemi může zahrnovat i trestné činy užívání drog nebo držení předmětu k užívání drogy, např. injekční stříkačky (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 2007).

Pokud jde o výskyt kriminality mezi PUD, zejména na britských ostrovech mají tradici ve sledování míry a druhu kriminality mezi klienty vstupujícími do léčby.

Analýza souboru 753 klientů (většinu tvořili problémoví uživatelé opioidů, především injekční uživatelé rekrutovaní do studie v r. 1995) anglické National Treatment Outcome Research Study (NTORS) ukázala, že 90 dní před vstupem do léčby spáchalo trestný čin majetkové povahy 50,2 % osob, z toho 36,8 % krádež v obchodě, loupež 5,6 %, vloupání 12,5 %, podvod 14,7 % a jinou krádež 4,5 % PUD (Gossop a kol., 2000).

Jiná studie na souboru léčených PUD v Anglii s názvem Drug Treatment Outcomes Research Study (DTORS) ukázala, že v období 12 měsíců před léčbou spáchalo trestný čin 72 % osob, především krádež v obchodě (47 %), nákup nebo prodej kradených věcí (41 %), jiné krádeže (24 %) a distribuci drog 23 %. Celkem 42 % klientů uvedlo spáchání trestného činu 4 týdny před léčbou, nejčastěji šlo o krádež v obchodě (26 %), nákup nebo prodej kradených věcí (19 %), distribuci drog (9 %) a jiné krádeže (8%). Téměř čtvrtina souboru (22%) spáchala trestný čin, aby měla prostředky na drogu, a 17 % spáchalo trestný čin pod vlivem drogy (Donmall a kol., 2012).

Irská studie ROSIE z r. 2003–2004 na souboru 404 problémových uživatelů opioidů ukázala, že někdy spáchalo trestný čin 90 % z nich, mimo držení drogy to byly nejčastěji trestné činy majetkové povahy (76 %) a trestné činy spojené s výrobou a distribucí drog (70 %). V posledních 90 dnech před vstupem do léčby bylo 20 % uživatelů zapojeno do majetkové trestné kriminality a 30 % do distribuce drog (Cox a Comiskey, 2007).

Výsledky studie na souboru 1039 problémových uživatelů cracku v Nizozemsku ukázaly, že 41,5 % z nich spáchalo v posledních 30 dnech trestný čin, z toho nejčastěji šlo o prodej drog (68,9 %), drobnou majetkovou kriminalitu (34,4 %) a méně často o násilné trestné činy (9,7 %). Nižší věk, problémy s bydlením, intenzivnější vzorec užívání drogy a vyšší zkušenosti s páchaním trestné činnosti v minulosti byly faktory spojené s aktuálním páchaním trestných činů (Oteo Perez a kol., 2015).

Drogová kriminalita v ČR

Primární drogová kriminalita

Pokud jde o primární drogovou kriminalitu, zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník, obsahuje následující trestné činy nedovoleného nakládání s omamnými a psychotropními látkami (OPL):

- § 283 – nedovolená výroba a jiné nakládání s OPL a jedy,
- § 284 – přechovávání OPL a jedů pro vlastní potřebu,
- § 285 – nedovolené pěstování rostlin a hub obsahujících OPL pro vlastní potřebu,
- § 286 – výroba a držení předmětu k nedovolené výrobě OPL a jedu,
- § 287 – podněcování, šíření či svádění ke zneužívání návykové látky.

Primární drogové trestné činy v r. 2015 tvořily 2 % celkové zjištěné trestné činnosti. Trestné činy výroby, pašování a prodeje drog představovaly 84 % drogové trestné činnosti, trestné činy přechovávání a pěstování pro vlastní potřebu 15 % a šíření toxikomanie se podílelo 1 %. Za drogové trestné činy bylo v r. 2015 zadrženo a stíháno 3752, resp. 3816 osob, obžalováno bylo 3340 a pravomocně odsouzeno 2708 osob (Mravčík a kol., 2016c) – trend od r. 2002 ukazuje tabulka 16.

tabulka 16: Počty osob zadržaných, stíhaných, obžalovaných a odsouzených za primární drogové trestné činy v l. 2002–2015

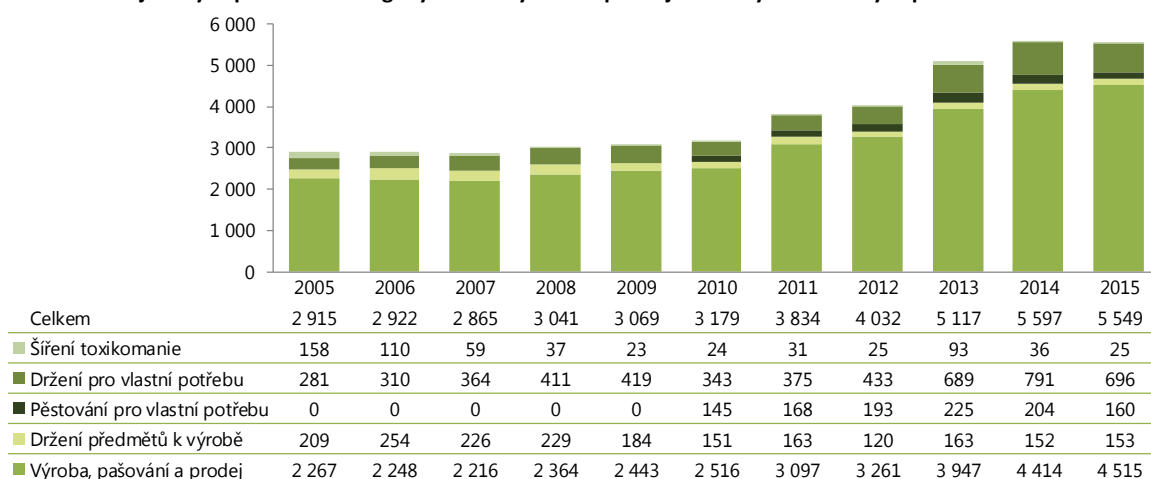
Rok	Zadržení (NPC)	Stíhaní (PP PČR)	Stíhaní (MS)	Obžalování (MS)	Odsouzení (MS)
2002	2 000	2 204	2 504	2 247	1 216
2003	2 357	2 295	3 088	2 737	1 304
2004	2 157	2 149	2 944	2 589	1 376
2005	2 168	2 209	2 429	2 157	1 326
2006	2 198	2 344	2 630	2 314	1 444
2007	2 031	2 023	2 282	2 042	1 382
2008	2 322	2 296	2 304	2 100	1 360
2009	2 340	2 415	2 553	2 332	1 535
2010	2 525	2 437	2 377	2 152	1 652
2011	2 759	2 782	2 798	2 549	1 870
2012	3 065	2 827	2 593	2 368	2 079
2013	3 701	3 568	2 836	2 615	2 522
2014	3 925	3 989	3 208	2 929	2 654
2015	3 752	3 816	3 659	3 340	2 708

Pozn.: NPC – Národní protidrogová centrála Správy kriminální policie a vyšetřování Policejního prezidia Policie ČR, PP PČR – Policejní prezidium Policie ČR, MS – Ministerstvo spravedlnosti ČR

Zdroj: Mravčík a kol. (2016c)

Stejně jako v předchozích letech bylo trestní řízení nejčastěji vedeno proti osobám, které se dopustily nedovolené výroby a jiného nakládání s OPL (81 % v r. 2015, 80 % v r. 2014) – graf 12. Skladba primární drogové trestné činnosti podle jednotlivých skutkových podstat v dlouhodobém horizontu vykazuje nárůst počtu trestných činů držení drogy pro vlastní potřebu.

graf 12: Počet zjištěných primárních drogových trestných činů podle jednotlivých skutkových podstat v l. 2005–2015

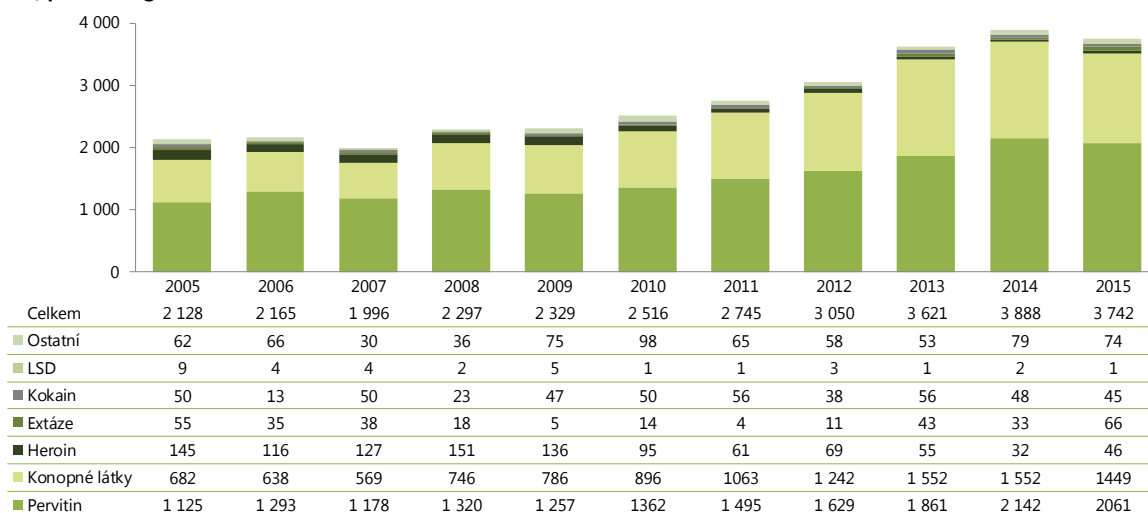


Zdroj: Policejní prezidium Policie ČR (2016)

Pokud jde o skladbu primární drogové trestné činnosti podle drog, pachatelé primární drogové trestné činnosti jsou nejčastěji zadrženi z důvodu nedovolené výroby, pašování a prodeje pervitinu. Druhým nejčastějším důvodem zadržetí je pěstování, pašování a prodej konopných látek. Za posledních 10 let jsou důvodem zadržetí pro primární drogové trestné činy především pervitin (55 %)

a konopné drogy (39 %). Podíl osob zadržených v souvislosti s ostatními drogami (včetně heroinu) se dlouhodobě pohybuje pod hranicí 10 % a od r. 2011 nepřesahuje 3 % – graf 13.

graf 13: Počet osob zadržených pro trestné činy nedovoleného nakládání s OPL, jedy a předměty k jejich výrobě v I. 2005–2015, podle drog



Zdroj: Národní protidrogová centrála SKPV Policie ČR (2016)

Nejvyšší relativní počet zjištěných primárních drogových trestných činů byl v r. 2015 evidován v Praze, Ústeckém a Karlovarském kraji, nejnižší ve Zlínském, Pardubickém a Jihomoravském kraji – mapa 1.

mapa 1: Primární drogové trestné činy v ČR v r. 2015 v přepočtu na 100 tis. obyvatel ve věku 15–64 let, podle krajů



Zdroj: Políční prezidium Policie ČR (2016)

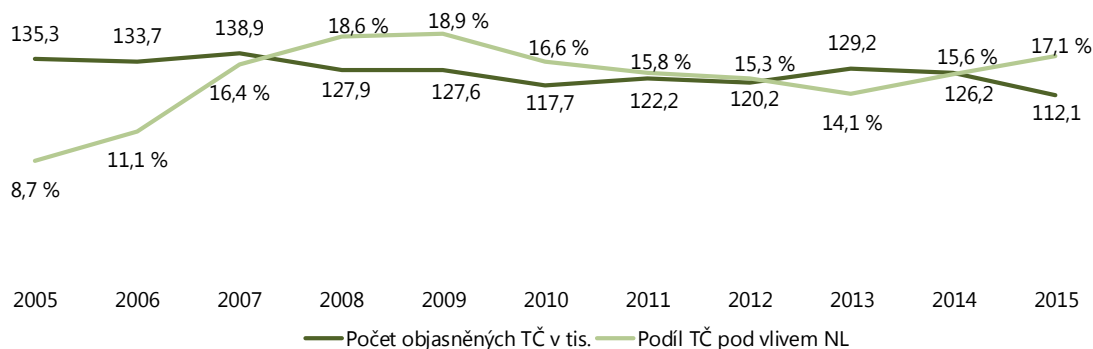
V r. 2015 bylo navíc projednáno 1940 přestupků nedovoleného nakládání s OPL, což představuje 0,7 % všech projednaných přestupků. Většina pachatelů se dopustila přestupku v souvislosti s konopnými látkami.

Sekundární drogová kriminalita

Pokud jde o kriminalitu páchanou pod vlivem drog (tzv. psychofarmakologicky podmíněnou drogovou trestnou činností), eviduje policie v rámci svého systému evidence kriminality vliv návykových látek.

Podle těchto údajů bylo v r. 2015 pod vlivem návykových látek spácháno 19,2 tis. (17 %) z celkem 112,1 tis. objasněných trestných činů – dlouhodobý trend ukazuje graf 14.

graf 14: Vývoj počtu objasněných trestných činů a podílu trestných činů spáchaných pod vlivem návykových látek v I. 2005–2015



Zdroj: Policejní prezidium Policie ČR (2016)

Ze všech 19,2 tis. trestných činů spáchaných pod vlivem návykové látky v r. 2015 bylo 76 % spácháno pod vlivem alkoholu a 24 % pod vlivem nealkoholových drog. Pod vlivem alkoholu se pachatelé nejčastěji dopustili trestného činu ohrožení pod vlivem návykových látek, opilství nebo nedbalostní dopravní nehody. Pod vlivem nealkoholových drog šlo nejčastěji o ohrožení pod vlivem návykových látek, opilství a maření výkonu úředního rozhodnutí. Dlouhodobě je patrný vysoký podíl trestné činnosti páchané osobami pod vlivem alkoholu, od r. 2007 však dochází k jeho snižování a naopak k nárůstu podílu TČ spáchaných pod vlivem nealkoholových drog (Policejní prezidium Policie ČR, 2016) – tabulka 17.

tabulka 17: Počet trestných činů (TČ) spáchaných pod vlivem alkoholu a dalších drog v I. 2003–2015

Rok	TČ pod vlivem alkoholu		TČ pod vlivem nealkoholových drog		Celkem TČ pod vlivem NL	TČ pod vlivem NL na 100 tis. os. 15–64 let
	Počet	Podíl (%)	Počet	Podíl (%)		
2003	10 143	91,5	939	8,5	11 082	153,2
2004	10 916	93,0	816	7,0	11 732	161,6
2005	11 020	93,4	781	6,6	11 801	161,8
2006	14 075	95,0	735	5,0	14 810	202,2
2007	22 030	96,5	793	3,5	22 823	308,8
2008	22 826	95,7	1 019	4,3	23 845	320,9
2009	22 277	92,1	1 900	7,9	24 177	326,1
2010	17 290	88,4	2 277	11,6	19 567	265,2
2011	17 168	88,9	2 142	11,1	19 310	265,9
2012	16 130	87,6	2 289	12,4	18 419	256,2
2013	15 265	84,1	2 890	15,9	18 155	255,4
2014	15 466	78,4	4 250	21,6	19 716	279,4
2015	14 489	75,6	4 668	24,4	19 157	273,8

Zdroj: Mravčík a kol. (2015c); Policejní prezidium Policie ČR (2016)

V oblasti majetkové drogové kriminality jsou k dispozici výsledky studie založené na expertních retrospektivních odhadech pracovníků krajských ředitelství a územních odborů Policie ČR, jejímž cílem bylo určit podíl trestné činnosti páchané uživateli drog u vybraných trestných činů zejména majetkového charakteru (Národní protidrogová centrála a Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti, 2016), blíže viz Mravčík a kol. (2016c).

V r. 2015 bylo zjištěno celkem 156 tis. vybraných majetkových trestných činů, z nich 33 % spáchali uživatelé drog (51 tis. trestných činů). Nejvyšší podíl představovaly krádeže spojené s neoprávněným

užíváním cizí věci (např. krádeže jízdních kol a motorových vozidel). Z vybraných trestných činů bylo objasněno 53 tis. TČ, z toho odhadem 25 % spáchali uživatelé drog (13 tis. TČ). Výsledky shrnuje tabulka 18.

tabulka 18: Odhad vybraných trestných činů spáchaných uživateli drog v r. 2015

Skutková podstata TČ	Zjištěné TČ			Objasněné TČ		
	Celkem	Spácháno uživateli drog	Podíl (%)	Celkem	Spácháno uživateli drog	Podíl (%)
Krádež a neoprávněné užívání cizí věci*	14 110	6 618	46,9	3 041	1 490	49,0
Krádež	75 407	27 079	35,9	17 533	5 429	31,0
Loupež	1 992	686	34,4	1 141	401	35,1
Krádež a porušování domovní svobody*	29 191	10 036	34,4	6 317	2 138	33,8
Neoprávněné držení platebního prostředku	7 223	2 466	34,1	2 053	699	34,0
Porušování domovní svobody	2 251	550	24,4	1 347	338	25,1
Podvod	4 865	1 119	23,0	3 109	740	23,8
Zpronevěra	2 308	311	13,5	1 614	246	15,2
Úmyslné ublížení na zdraví	5 227	598	11,4	3 677	430	11,7
Vydírání	1 231	129	10,5	954	100	10,5
Zanedbání povinné výživy	12 089	1 075	8,9	12 087	1 069	8,8
Omezování a zbavení osobní svobody	167	9	5,2	110	6	5,6
Vraždy loupežné	7	0	0,0	5	0	0,0
Celkem	156 068	50 674	32,5	52 988	13 088	24,7

Pozn.: TČ – trestný čin, UD – uživatel drog. * Kategorie v ESKK mohou obsahovat souběh TČ.

Zdroj: Národní protidrogová centrála a Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti (2016)

V r. 2010 byl v ČR publikován výzkum zaměřený na sekundární drogovou kriminalitu mezi 66 PUD, z nichž 46 (70 %) v minulosti spáchalo alespoň 3 trestné činy. Nejčastěji šlo o krádež (83 % všech spáchaných trestných činů), a to zejména krádež v obchodě a vloupáním do automobilu. Alespoň 1krát kradlo 70 % dotazovaných, 20 % alespoň 1krát neoprávněně drželo platební kartu, spáchalo loupež, poškozovalo cizí věc nebo spáchalo úvěrový podvod. Uživatelé opioidů páchali výhradně ekonomicky motivované činy (téměř výhradně krádeže motivované potřebou financí na nákup drogy), přičemž jednali s rozmyslem. U uživatelů pervitinu se vyskytoval vyšší podíl násilných trestných činů, jako loupeže nebo ublížení na zdraví; krádeží se uživatelé pervitinu dopouštěli většinou na základě momentálního impulzu (Škuba, 2010).

Trávníčková a Zeman (2010) v analýze zaměřené na kriminální kariéru pachatelů drogové trestné činnosti z trestních spisů zjistili, že pachatelé primární drogové kriminality, resp. uživatelé drog, páchají často také kriminalitu sekundární, resp. majetkovou. Téměř polovina pachatelů odsouzených za držení drogy pro vlastní potřebu a současně také za jinou trestnou činnost byla nejčastěji odsouzena za krádež. Ti, kteří páchali i sekundární kriminalitu, byli často delikventy již jako mladiství a měli delší kriminální kariéru.

4.3 Extra-individuální dopady problémového užívání drog

V této kapitole je ze zdravotních následků popisován vliv prenatální expozice drogám na vývoj plodu a dítěte. Další zdravotní dopady (např. v oblasti duševního zdraví rodinných příslušníků PUD) nebo sociální dopady na okolí PUD jsou popisovány dále v kapitolách věnujících se dopadům na úrovni rodiny a komunity. Poranění a jiné následky vnějších příčin, které způsobí PUD ostatním jako důsledek svého rizikového nebo agresivního či násilného chování, nejsou v této kapitole popisovány – do značné míry se těmto tématům věnují předchozí kapitoly Poranění a úrazy (str. 31) a Drogová kriminalita (str. 50).

4.3.1 Dopady na zdraví plodu a dítěte

Tato kapitola se zabývá poškozením plodu drogami během těhotenství a vlivem užívání drog těhotnou matkou na zdraví dítěte v pozdějších fázích vývoje. Zabývá se především vlivem užívání nelegálních drog během těhotenství, nikoliv vlivem kouření a užívání alkoholu – pro český souhrn k dopadům intrauterinní expozice kouření a alkoholu viz např. práci, kterou publikovali Nechanská a kol. (2012c).

Charakteristický komplex příznaků vyskytujících se u novorozence matky užívající nelegální drogy, především opioidy, se označuje jako novorozenecký abstinenční syndrom (NAS). Vyskytuje se u 50–90 % dětí narozených problémovým uživatelkám opioidů. Postihuje respirační systém (poruchy dýchání, apnoické pauzy, tachypnoe, kýchání, škytavka, zívání), centrální nervový systém (svalový hypertonus, iritabilita, třes, křeče, poruchy spánku, vysoko laděný křik), termoregulaci (pocení, febrilie nebo hypotermie, hypertenze), gastrointestinální trakt (problémy s pitím, sání prstů, průjmy, zvracení, hyperbilirubinémie), je často patrná intrauterinní růstová retardace. K nástupu příznaků NAS dochází nejdříve v případě expozice opioidům – do 24 h po porodu, s maximem manifestace mezi 48–72 h. Závažnost závisí na délce a intenzitě užívání drogy matkou, na intervalu poslední dávky drogy před porodem – čím kratší, tím závažnější (Stará a kol., 2009).

Zejména u těhotných uživatelek opioidů je potřeba opatrnosti také při vysazení opioidů, které může být spojeno s výraznými komplikacemi a může dojít i ke ztrátě plodu či ohrožení těhotné ženy (Hoell a Havemann-Reinecke, 2011); proto je vhodné těhotné uživatelky opioidů stabilizovat v substituční léčbě (Minozzi a kol., 2008).

S metamfetaminem jsou spojeny předčasné porody, předčasné odloučení placenty, růstová retardace, letargie (National Institute on Drug Abuse, 2013). Užívání stimulantů amfetaminového typu v těhotenství je dáváno také do souvislosti se zvýšeným rizikem srdečních vad, gastroschízy, atrézie tenkého střeva a rozštěpu rtu a patra, ale žádná ze studií nezahrnovala uživatelky výhradně (met)amfetaminu samotného – bylo přítomno také užívání jiných drog (Thomas, 1995; Werler a kol., 2003; Bateman a kol., 2004). Dlouhodobé důsledky užívání drog amfetaminového typu na vývoj dítěte zahrnují sníženou vzrušivost, stres, poruchy hybnosti (Cernerud a kol., 1996; Smith a kol., 2008), neurokognitivní deficit projevující se jako horší školní prospěch, poruchy pozornosti a kognitivní poruchy (Chang a kol., 2004).

Odhaduje se, že celosvětově 20–30 % žen v těhotenství kouří, 15 % pije alkohol a 3–10 % užívá konopí; ostatní nelegální drogy se užívají v mnohem nižší míře (Hotham a kol., 2008; Lamy a Thibaut, 2010). V Evropě tvoří přibližně pětinu až čtvrtinu PUD ženy, většina ve fertilním věku (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 2016b). Ročně odhadem porodí nebo otěhotní 6,5–11 % problémových uživatelek drog (Morrison a Siney, 1995; Weber a kol., 2003).

Výskyt poškození plodu v těhotenství a poruch zdraví dětí v ČR

V ČR byla provedena analýza vlivu užívání návykových látek na zdravotní stav plodu a novorozence z údajů Národního registru reprodukčního zdraví v letech 2000–2009 (Nechanská a kol., 2012b). Návykové látky jsou však členěny pouze na tabák, alkohol a ostatní (nelegální) drogy. Průměrný věk rodiček užívajících návykové látky byl o 0,5–3 roky nižší ve srovnání s neuživatelkami, v průměru nejmladší byly uživatelky nelegálních drog. Uživatelky návykových látek byly častěji nesezdané a měly nižší vzdělání než neuživatelky.

Vliv užívání návykových látek na vyšší výskyt umělých přerušení těhotenství a samovolného potratu se projevil pouze u kouření. U závažných komplikací těhotenství bylo působení návykových látek prokázáno u všech látek včetně nelegálních drog (u kuřaček byla o 40 % vyšší pravděpodobnost vzniku těchto komplikací, u uživatelky drog o 13 % vyšší a o 5 % vyšší účinek na komplikace těhotenství mělo užívání alkoholu). Neukázal se téměř žádný vliv užívání návykových látek na vznik problémů během porodu, ale užívání alkoholu a nelegálních drog bylo spojeno se zvýšeným výskytem komplikací v šestinedělí (Nechanská a kol., 2012b).

Negativní vliv na zdravotní komplikace plodu/novorozence se ukázal především u kuřaček. Užívání alkoholu matkami v průběhu těhotenství bylo spojeno s horším zdravotním stavem plodu bezprostředně po porodu, s vyšším výskytem vrozených vad a zvyšovalo pravděpodobnost mrtvé narozeného dítěte nebo potřeby léčby novorozence na porodním sále. Souvislost mezi výskytem sledovaných ukazatelů u novorozence a užíváním nelegálních drog nebyl prokázán. Novorozenci matek–uživatelky návykových látek však měli vyšší pravděpodobnost pokračující hospitalizace po propuštění z novorozeneckého oddělení, přeložení do kojeneckého ústavu a častěji končil pobyt na novorozeneckém oddělení úmrtím novorozence. Práce ukázala potřebu zpřesnit kritéria pro hlášení užívání nelegálních drog u těhotných žen do registru, neboť užívání nelegálních drog v jedné kategorii je nevyhovující a je navíc pravděpodobně velmi podhlášeno (Nechanská a kol., 2012b).

Také Englcová (2016) v průzkumu na souboru 25 žen – PUD, které alespoň jednou rodily a které byly rekrutovány ve dvou pražských nízkoprahových programech a v jejich okolí, zjistila, že po posledním porodu byla více než polovina (52 %) z 25 novorozenců propuštěna domů s matkami, ostatní byli předáni do adopce (24 %), kojeneckého ústavu (16 %), 1 byl přeložen na jiné oddělení nemocnice a 1 zemřel.

4.3.2 Dopady problémového užívání drog na rodinu a komunitu

Problémové užívání drog je stresující pro všechny blízké rodinné příslušníky PUD. Jeho relabující charakter a výskyt negativních dopadů s ním spojených má těžké negativní dopady na fungování rodiny, na životní pohodu, sociální i somatické zdraví rodinných příslušníků. Ti jsou konfrontováni s pocity hněvu, bezmoci, strachu, úzkosti, studu i ztráty. Zažívají nejistotu ohledně hloubky problému, zpravidla proto, že podobnou zkušenost nezažili a nemají o problémovém užívání drog dostatek informací. Rodina je postižena ztrátou rodinné soudržnosti a přerušením vztahů se svým blízkým – uživatelem drog. Vyskytují se konflikty mezi PUD a rodiči, zejména kvůli pokračujícímu užívání drog, krádežím peněz a movitých věcí z domácnosti, problémům s policií. Rodičům starost o potomka užívajícího drogy odebírá rodičovské zdroje, čas a energii pro ostatní rodinné příslušníky. Sourozenci problémových uživatelů drog, především mladší sourozenci, jsou ve zvýšeném riziku rozvoje problémového užívání drog (Barnard, 2005).

Problémové užívání drog, pokud je jeho výskyt značný, může vést ke ztrátě sociální koheze celé komunity. PUD se v komunitě projevuje v rušení veřejného pořádku, prostituci nebo kriminalitě.

Dopady PUD na komunitu vzbuzují mezi obyvateli komunity strach z uživatelů a pocity nelibosti ze selhání policie a zodpovědných orgánů při udržení veřejného pořádku. Na druhou stranu uživatelé drog jsou vystaveni riziku exkluze z většinové části komunity, což jejich problém dále zhoršuje (McKeganey a kol., 2004). Vyhraněným projevem přítomnosti problémového užívání drog v komunitě jsou tzv. otevřené drogové scény.

Otevřená drogová scéna

Jako otevřená drogová scéna (*open drug scene*) se označuje místo, kde se scházejí PUD a kde se prodávají drogy. Dále je otevřená drogová scéna spojena s problémy s narušováním pořádku, s rozvojem drogové subkultury, jejíž chování je považováno za protispolečenské, a s reakcemi veřejnosti na existenci těchto míst (Connolly, 2006). Fenomén otevřených drogových scén zahrnuje násilí mezi osobami zapojenými do nezákonného obchodu s drogami, pouliční prostituci, užívání drog na veřejnosti, odhazování použitého aplikačního náčiní a další projevy narušování veřejného pořádku (European monitoring centre for drugs and drug addiction, 2005). K rozvoji drogových scén došlo v šedesátých a sedmdesátých letech minulého století např. v Curychu (Švýcarsko), Vídni (Rakousko), Frankfurtu (Německo), Amsterdamu (Nizozemsko) nebo Oslu (Norsko). Původně se na nich vyskytovaly konopné drogy, později heroin, amfetaminy nebo kokain. Na otevřených drogových scénách se pohybují jak PUD, tak pouliční mládež, ale také kriminální živly s vazbami na organizovaný zločin (Waal, 2004).

Otevřená drogová scéna může dosahovat velikosti od malých izolovaných skupinek několika jednotlivců až po tisíce osob. Otevřené drogové scény mají „gravitační“ efekt a přitahují další uživatele drog z jiných měst či drogové turisty z jiných zemí. Connolly (2006) uvádí následující problémy a aktivity spojené s otevřenými drogovými scénami v Evropě:

- drogová úmrtnost,
- působení skupin zapojených do organizovaného zločinu,
- násilí a teritoriální války gangů,
- drobná zločinnost uživatelů drog v bezprostředním okolí,
- prostituce,
- přítomnost intoxikovaných osob na veřejných prostranstvích,
- užívání drog a jejich injekční aplikace na veřejných prostranstvích,
- odhazování použitých jehel a dalšího aplikačního náčiní na veřejných prostranstvích,
- drogová turistika,
- existence budov, kde se prodávají anebo užívají drogy,
- rozvoj drogového trhu s nabídkou různých látek,
- otevřené drogové scény představují pro PUD bezprostřední dostupnost drog a nabídku životního stylu soustředěného kolem drogy, což komplikuje případné snahy závislost řešit,
- existence oblastí, kam se místní obyvatelé bojí vkročit,
- zvýšení stigmatizace místních komunit,
- pouliční bezdomovectví,
- obtěžování hlukem,
- drogová scéna představuje nebezpečné lákadlo pro mladé lidi,
- narušování dopravy na komunikacích v bezprostřední blízkosti drogové scény.

Řešení problémů na otevřené drogové scéně vyžaduje mezioborový přístup a spolupráci všech zúčastněných subjektů (státní správa, místní samospráva, pomáhající programy,

občanská sdružení a iniciativy) a vyžaduje rovněž mezioborové intervence, kdy jsou represivní opatření doplněna o nabídku preventivních, harm reduction a léčebných intervencí (Connolly, 2006).

Výskyt otevřených drogových scén v ČR

S existencí otevřených drogových scén se v ČR potýká především Praha. Problémy s otevřenou drogovou scénou v Praze existují od počátku 90. let minulého století a souvisí s nástupem tzv. heroinové epidemie. Problémy se týkají především bezprostředního centra Prahy, ale také jiných městských částí, především Prahy 2 a 5, tedy oblastí v centru Prahy na hlavním nádraží a v jeho okolí, na Václavském a Karlově náměstí, ve Vrchlického sadech, ale také na Smíchově kolem křižovatky U Anděla nebo v okolí autobusového nádraží Na Knížecí (Mravčík a Nečas, 2011).

Na otevřených drogových scénách v Praze se pohybují především PUD, resp. IUD. Problémy se týkají zejména rušení veřejného pořádku, jsou registrovány stížnosti rezidentů, obchodníků a majitelů provozoven na obtěžování ze strany uživatelů drog v turisticky exponovaných částech Prahy a na distribuci a aplikaci drog na veřejnosti. V letech 2009–2010 byl celkový počet osob na otevřených drogových scénách v Praze odhadován na minimálně 2500 osob v průběhu roku. Denní počet PUD na otevřených drogových scénách byl odhadnut na 300–500 osob na Václavském náměstí, 50–200 osob v lokalitě Na Knížecí a na Karlově náměstí (v období duben až říjen 2009) rovněž na 50–200 osob (Pracovní skupina Harm Reduction při Protidrogové komisi hlavního města Prahy, 2010; Procházková a Herzog, 2010). Na konci r. 2011 došlo k přesunu otevřené drogové scény do Vrchlického sadů, kde bylo tolerováno (injekční) užívání drog a kde se denně pohybovalo 200–300 PUD denně (Hlavní město Praha, 2012). Na jaře 2012 vedlo přestěhování ordinace lékaře předepisujícího buprenorfin v rámci opiatové substituční léčby z Prahy 5 na území Prahy 4 k vytvoření nové otevřené drogové scény v Praze 4. Na konci dubna 2012 zde navíc došlo k výpadku v poskytování substituční léčby, což zapříčinilo dočasný nedostatek předepisovaného buprenorfinu a eskalaci situace na drogové scéně (stoupla cena buprenorfinu na černém trhu, odhadovalo se několik set injekčních uživatelů s přerušeným přístupem k substituční droze) – tato situace byla označována jako „subutexová krize“.²⁴ V posledních letech došlo k rozvoji další otevřené drogové scény v Praze 8 v lokalitách Florenc a v okolí Palmovky (Hlavní město Praha, 2016). Charakteristické je přesouvání otevřených drogových scén mezi jednotlivými lokalitami v centru Prahy a kolem něj (Herzog, 2012). Při pokusu o vytlačení PUD z veřejných prostranství či o jejich přesun na jiné místo došlo k řadě konfliktních situací mezi pražskými městskými částmi, mezi městskými částmi a Magistrátem hl. m. Prahy, mezi terénními programy a státními i městskými policisty operujícími na drogové scéně (Mravčík a Nečas, 2011).

4.3.3 Celospolečenské dopady problémového užívání drog

Ekonomické vyjádření celkového břemene v souvislosti s užíváním drog na úrovni celé společnosti představují tzv. společenské náklady (*cost of illness*, COI). Metodika studií COI byla v drogové oblasti definována americkým Národním ústavem pro otázky zneužívání drog (NIDA) na konci šedesátých let (Rice, 1967) a později mezinárodně standardizována pod vedením Kanadského střediska pro otázky zneužívání návykových látek (Single a kol., 1996; Single a kol., 2001). V současné době jsou společenské náklady považovány za nejobecnější vyjádření zátěže, plynoucí ze zneužívání drog, a stále více – vztaženo k národnímu produktu – jsou používány jako indikátor umožňující srovnání mezi jednotlivými státy. Mezi náklady se zahrnují všechny náklady uživatele i společnosti související

²⁴ <http://www.drogy.net/aktuality/z-domova/nedostatek-subutexu-na-cernem-trhu-s-sebou-prinasi-vazna-rizika.html> [2017-01-14]

s užíváním drog kromě nákladů na vlastní pořízení drogy (Single a kol., 2001). Ve studiích COI se náklady obvykle dělí na:

- *přímé (direct)*, které jsou vydány za jakýmkoliv jiným účelem v souvislosti s drogou, než je její vlastní obstarání, a které se dále člení na náklady na léčbu, na vymáhání práva a další (prevence, výzkum apod.); náklady veřejných rozpočtů lze dělit na označené (*labelled*), tj. rozpočtované na protidrogovou politiku, a náklady neoznačené (*unlabelled*), tj. rozpočtované za jiným účelem, většinou v rámci rozpočtových položek na funkce a instituce, pro které drogy představují jen část jejich činnosti (např. pořádková policie); neoznačené náklady se pak odhadují většinou pomocí atributivní frakce;
- *nepřímé (indirect)*, které představují ušlou produktivitu uživatelů návykových látek v důsledku morbidity, mortality a kriminálních kariér;
- popř. také *nehmotné (intangible)*, které vyjadřují bolest či utrpení (emoční náklady), např. utrpení rodičů a rodinných příslušníků problémového uživatele drog. Podrobně viz obrázek 3.

Nepřímé náklady vzniklé v důsledku ušlé produktivity se od začátku 90. let minulého století vyčíslují pomocí ukazatele DALYs (*disability-adjusted life years*), který vyjadřuje ztracené roky života v důsledku úmrtnosti a nemoci a kombinuje tak ukazatel YLLs (*years of life lost*), roky ztraceného života, a YLDs (*years of life lived with disability*), roky v invaliditě či nemoci (např. Degenhardt a kol., 2013). DALYs tak představují komplexní vyjádření veřejnozdravotní zátěže, která jde na vrub danému faktoru, např. problémovému užívání drog.

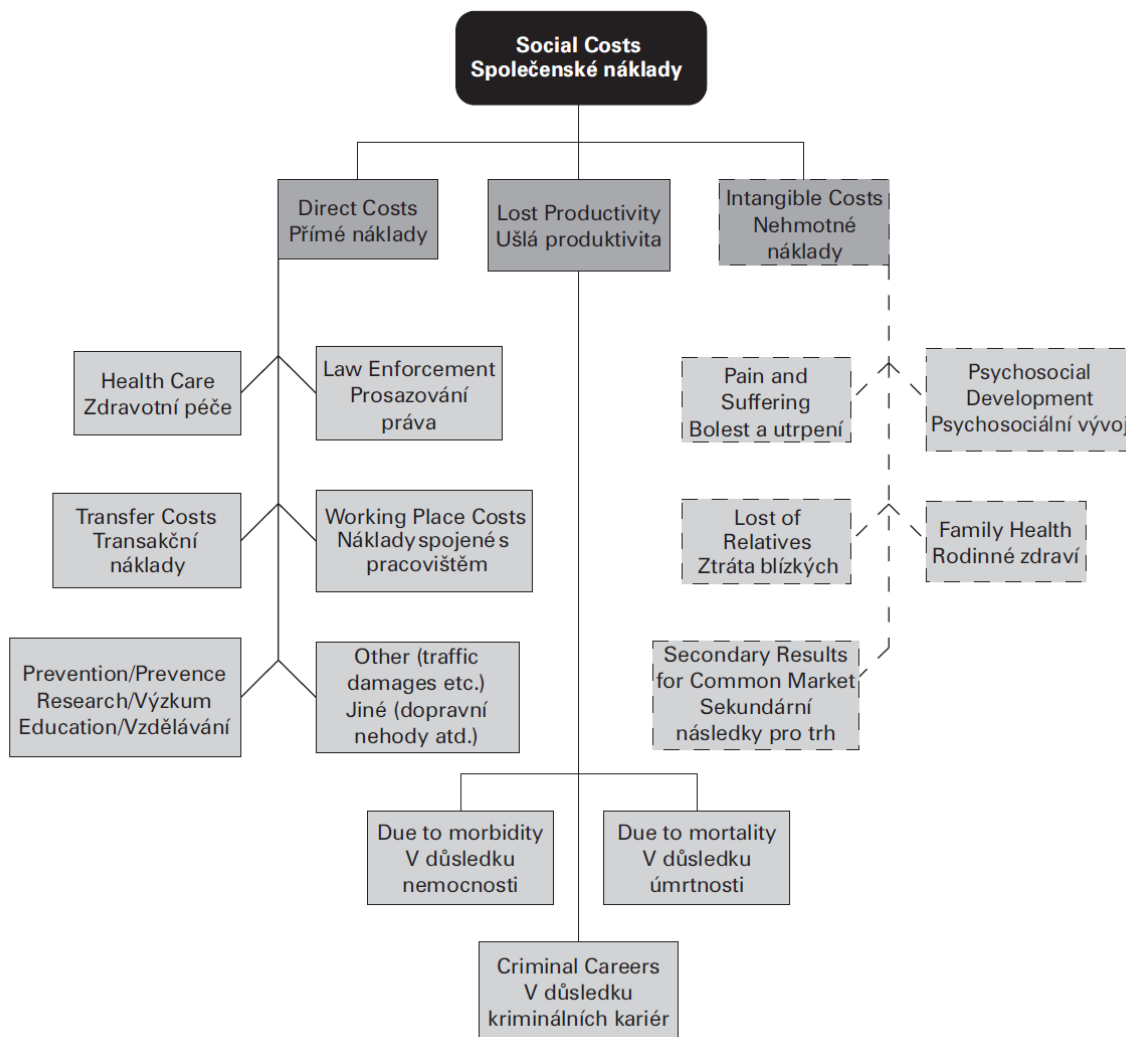
Dalším přístupem ke členění nákladů je koncept odvratitelných (*avoidable*) a neodvratitelných (*unavoidable*) nákladů, který se snaží vyjádřit, jaké náklady jsou realisticky odvratitelné za předpokladu, že od časového bodu, vztahujícího se ke studii, nebude docházet k dalšímu zneužívání návykových látek (Collins a kol., 2006).

Společenské náklady užívání tabáku jsou v zahraničních studiích po očištění od nejednotných položek v průměru odhadovány na 1,5 % HDP, společenské náklady užívání alkoholu 1 % HDP a společenské náklady užívání nelegálních drog na cca 0,5 % HDP (Běláčková a Zábanský, 2011), přičemž v USA představovaly společenské náklady nelegálních drog v r. 2002 až 1,7 % HDP (Office of National Drug Control Policy, 2004).

V rámci EU je k dispozici přehled přímých společenských nákladů na drogy (označených i neoznačených), které EMCDDA analyzovalo za r. 2005. V celé EU byly odhadnuty přímé náklady ve výši 34 mld. eur (95% CI 28–40), což představovalo 0,3 % sumy HDP zemí EU a 60 eur v přepočtu na jednoho občana a rok. Pouze 7 % (2,42 mld. eur) tvořily označené výdaje, což je překvapivě málo, protože to jsou výdaje, které je možno proaktivně použít v rámci protidrogové politiky, zatímco neoznačené výdaje mají charakter reaktivních výdajů zjišťovaných *ex post*. Většina (66 %) označených nákladů byly zdravotní výdaje, 20 % tvořily výdaje v oblasti veřejného pořádku a bezpečnosti (z nich byla většina na činnost věznic a policie). Většina zemí hlásila označené výdaje v oblasti drogové politiky ve výši nad 0,05 % celkových veřejných výdajů – nejvíce Irsko (0,32 %), nejméně Maďarsko (0,002 %), ČR dosáhla úrovně 0,04 %. Neoznačené výdaje tvořily 31,68 mld. eur, z nich většinu tvořily výdaje v oblasti veřejného pořádku a bezpečnosti (až 7krát více, než neoznačené výdaje v oblasti zdravotnictví). V jednotlivých zemích tvořily neoznačené výdaje na prosazování pořádku a bezpečnosti v souvislosti s drogami 2–11 % celkových vládních výdajů v oblasti pořádku a bezpečnosti (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 2008). Výše označených

prostředků na protidrogovou politiku v jednotlivých zemích pozitivně korelovala s výší národního HDP (Prieto, 2010).

obrázek 3: Zjednodušené schéma členění nákladů ve studiích COI



Zdroj: Zábranský (2003)

Ekonomické a veřejnozdravotní dopady problémového užívání drog v ČR

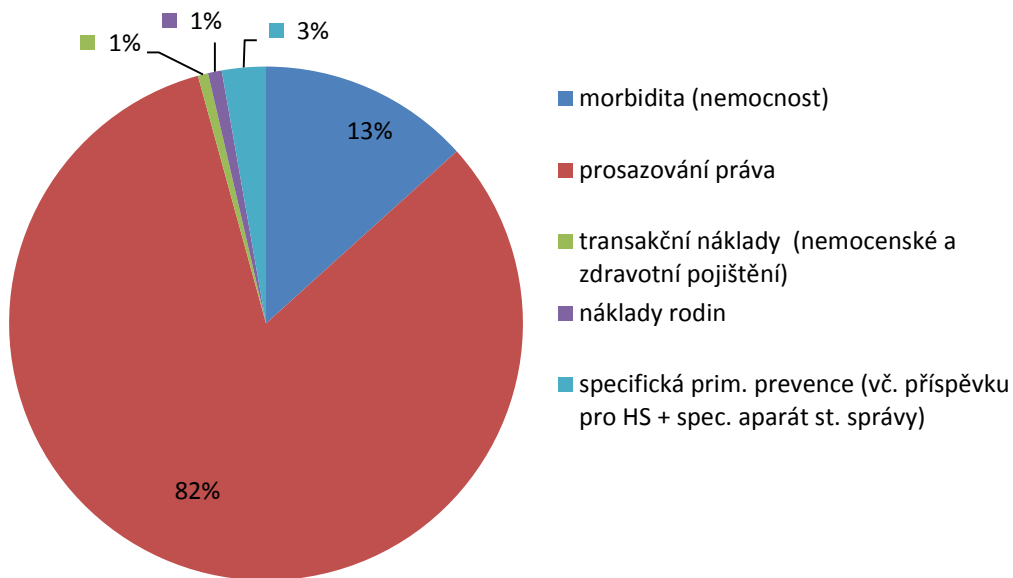
V ČR studie společenských nákladů užívání nelegálních drog za r. 1998 proběhla v letech 1999–2000 v rámci projektu PAD (Zábranský a kol., 1999; Zábranský a kol., 2001b; Zábranský a Rasmussen, 2001) a dále realizovala Klinika adiktologie 1. Lékařské fakulty UK a VFN v Praze v letech 2009–2011 studii společenských nákladů užívání alkoholu, tabáku a nelegálních drog v ČR za r. 2007 (Zábranský a kol., 2011a).

Společenské náklady na zneužívání nelegálních (pouličních) drog dosáhly v r. 1998 celkové výše 2,8 mld. Kč, což představovalo 0,2 % hrubého domácího produktu (HDP), z toho bylo 2,3 mld. Kč (82 %) přímých nákladů a 0,5 mld. (18 %) nepřímých nákladů.²⁵ Z přímých nákladů pohltily v r. 1998 největší díl náklady na represivní složku drogové politiky (policie, soudní systém vč. státních zastupitelství, vězeňský systém) – 82 % z celkových 2,3 mld. Kč přímých nákladů. Z nepřímých

²⁵ V r. 1998 rovněž došlo ve spojitosti s nelegálními drogami ke spáchání (především majetkové) kriminality, při níž byly způsobeny škody ve výši cca 1,9 mld. Kč; ty se ale podle metodiky do společenských nákladů nezapočítávají.

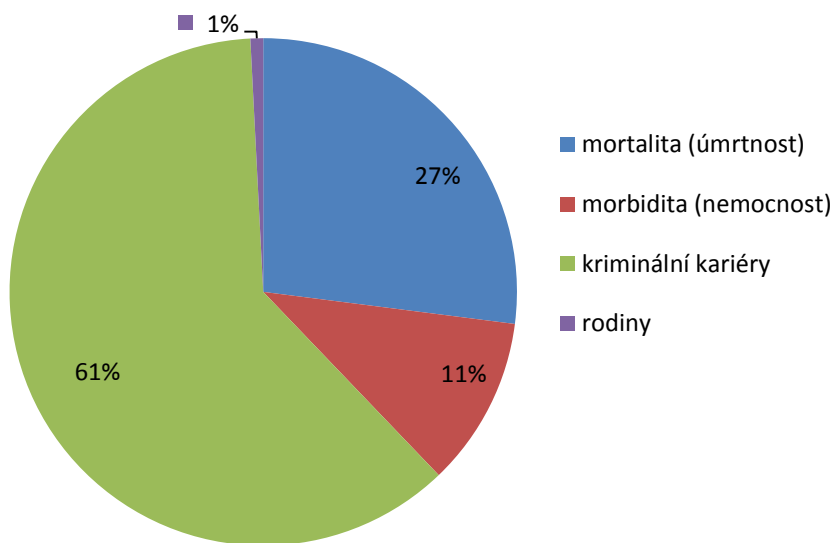
nákladů představovala největší společenskou zátěž produktivita ušlá kvůli kriminálním kariérám – 61 % z celkových 0,5 mld. Kč ušlé produktivity – graf 15 a graf 16.

graf 15: Přímé společenské náklady zneužívání drog v ČR v r. 1998 (2,3 mld. Kč)



Zdroj: Zábranský a kol. (2001b)

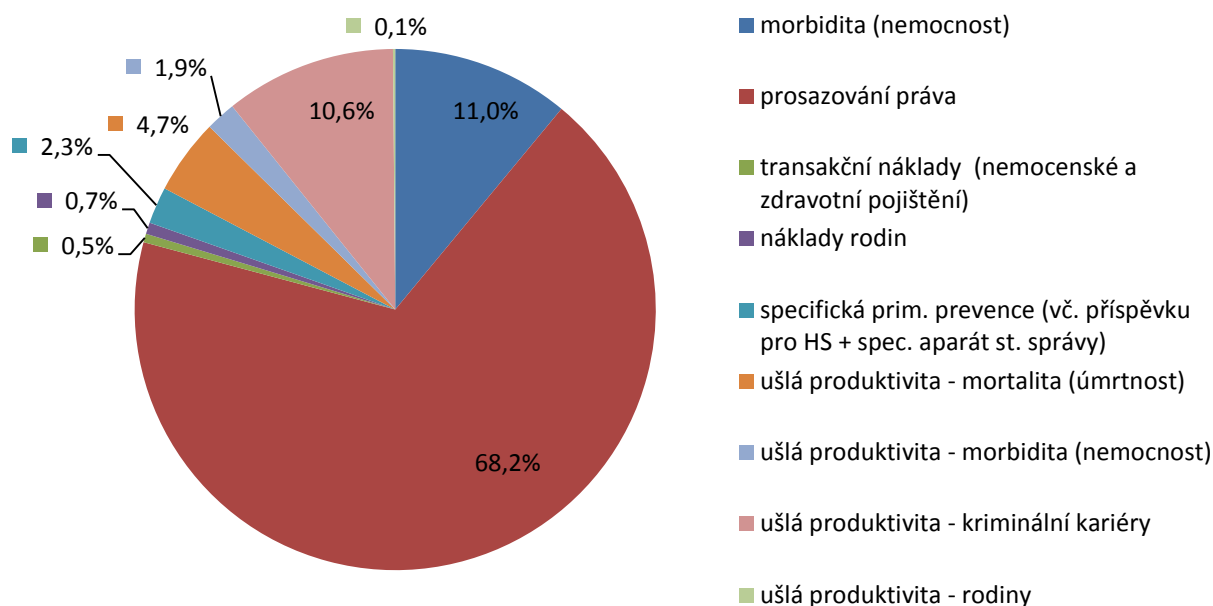
graf 16: Nepřímé společenské náklady (ušlá produktivita) zneužívání drog v ČR v r. 1998 (0,5 mld. Kč)



Zdroj: Zábranský a kol. (2001b)

Celkový pohled na strukturu společenských nákladů na nelegální drogy v ČR v r. 1998 poskytuje graf 17, slučující do jednoho grafu společenské náklady přímé i nepřímé.

graf 17: Souhrnný proporční graf společenských nákladů na zneužívání drog v ČR v r. 1998 (2,8 mld. Kč)



Zdroj: Zábanský a kol. (2001b)

V letech 2009–2011 proběhla studie zaměřená na určení společenských nákladů užívání tří hlavních skupin návykových látek, tj. tabáku, alkoholu a nelegálních drog v ČR v r. 2007 (Zábanský a kol., 2011a). Souhrnné společenské náklady činily 56,2 mld. Kč, z toho na tabák to bylo 33,1 mld. Kč (59,0 %), na alkohol 16,4 mld. Kč (29,1 %) a na nelegální drogy 6,7 mld. Kč (11,9 %) – viz tabulka 19.

Celkové přímé náklady činily 24,1 mld. Kč (42,8 %), nepřímé náklady 32,1 mld. Kč (57,2 %). U tabáku převyšovaly nepřímé náklady ty přímé dvaapůlkrát, především kvůli vysokým nákladům spojeným s úmrtností. U alkoholu byly přímé náklady mírně vyšší než nepřímé, mezi nejvýznamnější položky patřily přímé náklady na řešení primární i sekundární kriminality a ztráty produktivity v důsledku úmrtnosti. U nelegálních drog převýšily přímé náklady výrazně nepřímé náklady, což způsobily náklady na potírání sekundární kriminality majetkového charakteru.

Celkové náklady na všechny tři skupiny látek představovaly v r. 2007 cca 1,6 % HDP, což je přibližně dvakrát méně než v jiných vyspělých zemích. Náklady na nelegální drogy představovaly 0,19 % HDP, což je přibližně 2,5krát méně, než bývá v sociokulturně srovnatelných zemích.

tabulka 19: Celkové společenské náklady užívání alkoholu, tabáku a nelegálních drog v ČR za r. 2007, v mil. Kč

Druh nákladů	Alkohol	Tabák	Nelegální drogy	Celkem
Přímé náklady zdravotnictví	2 638,9	8 607,0	764,5	12 010,4
Léčba závislostí	674,6	4,4	144,0	823,0
Léčba přiřaditelných onemocnění	1 925,4	8 602,6	238,6	10 766,6
Snížování poptávky	–	–	362,8	362,8
Úrazy obětí trestných činů	38,9	–	19,1	58,0
Přímé náklady vymáhání práva	5 455,6	–	5 105,6	10 561,2
Snížování nabídky	–	–	160,8	160,8
Primární kriminalita	1 789,9	–	993,2	2 783,1
Sekundární kriminalita	2 980,0	–	3 899,7	6 879,7
Doprava a dopravní nehody	685,6	–	52,0	737,6
Další přímé náklady	685,9	732,5	61,2	1 479,6
Výzkum	4,7	9,5	15,0	29,2
Náklady na výběr spotřební daně	577,4	175,2	–	752,6
Náklady hasičského sboru	–	277,0	–	277,0
Náklady na koordinaci protidrogové politiky	–	–	34,0	34,0
Administrativní náklady pojišťoven	103,8	270,8	12,2	386,8
Celkem přímé náklady	8 780,3	9 339,6	5 931,4	24 051,3
Nepřímé náklady zdravotní	7 021,9	23 783,7	294,4	31 100,0
Morbidita (hospitalizace)	312,0	103,6	37,2	452,8
Morbidita (nemocenské, bez hospitalizací)	542,3	1 179,3	0,0	1 721,6
Úmrtnost	6 167,6	22 500,8	257,3	28 925,7
Nepřímé náklady vymáhání práva	552,6	–	455,6	1 008,2
Uvěznění za primární kriminalitu	10,3	–	112,1	122,4
Uvěznění za sekundární kriminalitu	61,9	–	277,6	339,5
Morbidita obětí trestné činnosti (nemocenské)	66,4	–	32,4	98,8
Mortalita obětí trestné činnosti	47,2	–	29,9	77,1
Škody v souvislosti s dopravními nehodami	366,8	–	3,6	370,4
Celkem nepřímé náklady	7 574,5	23 783,7	750,0	32 108,2
Celkem přímé a nepřímé náklady	16 354,8	33 123,3	6 681,4	56 159,5

Zdroj: Zábranský a kol. (2011a)

5 Odhady prevalence problémového užívání drog

Tato kapitola se zabývá odhadem velikosti populace PUD. Odhad počtu PUD je důležitý zejména pro plánování léčebných potřeb cílové skupiny a pro vyhodnocení dostupnosti léčebných a harm reduction programů, kde slouží jako zdroj kompozitních indikátorů popisujících pokrytí cílové populace, např. pokrytí programy výměny jehel a stříkaček nebo programy substituční léčby opioidními agonisty (Stimson a kol., 1997; Hedrich a kol., 2008; Hedrich a kol., 2013). Určení velikosti populace PUD je rovněž prvním předpokladem ke kvantifikaci celkových veřejnozdravotních a ekonomických dopadů problémového užívání drog (Hartnoll, 2004; Degenhardt a Hall, 2012).

5.1 Metodologie prevalenčních odhadů

Pro zjištění míry a vzorců užívání návykových látek v populaci se tradičně využívá průřezových dotazníkových studií na reprezentativních vzorcích základní populace; standardně jsou prováděny průzkumy na dvou typech populací – obecné (dospělé) a školní populaci (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 2009c). V posledních letech se stále častěji do populačních průzkumů v oblasti návykových látek zařazují standardizované nástroje pro hodnocení problémů spojených s užíváním vybraných návykových látek, především těch, jejichž populační prevalence a frekvence užívání je dostatečně vysoká, aby odhady byly přijatelně spolehlivé pro celou populaci, tj. např. u alkoholu Alcohol Use Disorders Identification Test – AUDIT (Babor a kol., 2001) nebo CAGE (Ewing, 1984), u konopí Cannabis Abuse Screening Test – CAST (Legleye a kol., 2007; Legleye a kol., 2011), případně univerzální škály pro použití u různých látek, jako je Severity of Dependence Scale – SDS (Gossop a kol., 1995). V zásadě tyto screeningové nástroje odrážejí symptomatologii a diagnostická kritéria škodlivého užívání a závislosti uvedené v kapitole Vymezení problémového užívání drog, str. 9.

PUD je však obecně vnímáno jako sociálně negativní a obtížně akceptovatelný jev nacházející se vzhledem k zákonné kontrole nedovoleného nakládání s drogami často na hraně či za hranou zákona a jako takové má tendenci se skrývat. Tzv. skrytá (*hidden*) část PUD tvoří významnou část celkové populace PUD. PUD (a zejména např. IUD) proto nelze v průřezových dotazníkových studiích na reprezentativním vzorku obecné populace s přijatelnou spolehlivostí a přesností zachytit, a to zejména z následujících důvodů (Stimson a kol., 1997; Záborský, 2003; Záborský a Mravčík, 2015):

- vlastní zkušenosti s problémovým užíváním drog jsou vnímány jako velmi citlivý údaj zatížený v dotazníkových průzkumech informačním bias,
- vzhledem k životnímu stylu a sociální marginalizaci PUD je nelze zachytit běžnými výběrovými metodami (nezdržují se na stálé adrese, nebývají k zastižení apod.),
- a v neposlední řadě je frekvence PUD v populaci velmi nízká a pro požadovanou přesnost by velikost souboru byla neúměrně vysoká.

Proto se k určování počtu problémových uživatelů drog používají především nepřímé metody založené na extrapolaci informace o známé části populace problémových uživatelů drog v použitých datových zdrojích a registrech na celou populaci včetně skryté části odhadované populace (Stimson a kol., 1997; Kraus a kol., 2003; United Nations Office on Drugs and Crime, 2003; Kraus a kol., 2004; Rehm a kol., 2005). Nejpoužívanějšími metodami jsou multiplikační metoda (*multiplier method*) a metoda zpětného záchytu (*capture-recapture method*), které byly použity pro odhad počtu problémových uživatelů drog rovněž v ČR.

Rámcem odhadu, ať už je provedeny jakoukoliv metodou, tvoří (1) časové období, za které je odhad prováděn, (2) geografická oblast, pro kterou je odhad prováděn, a (3) definice případu, resp. definice

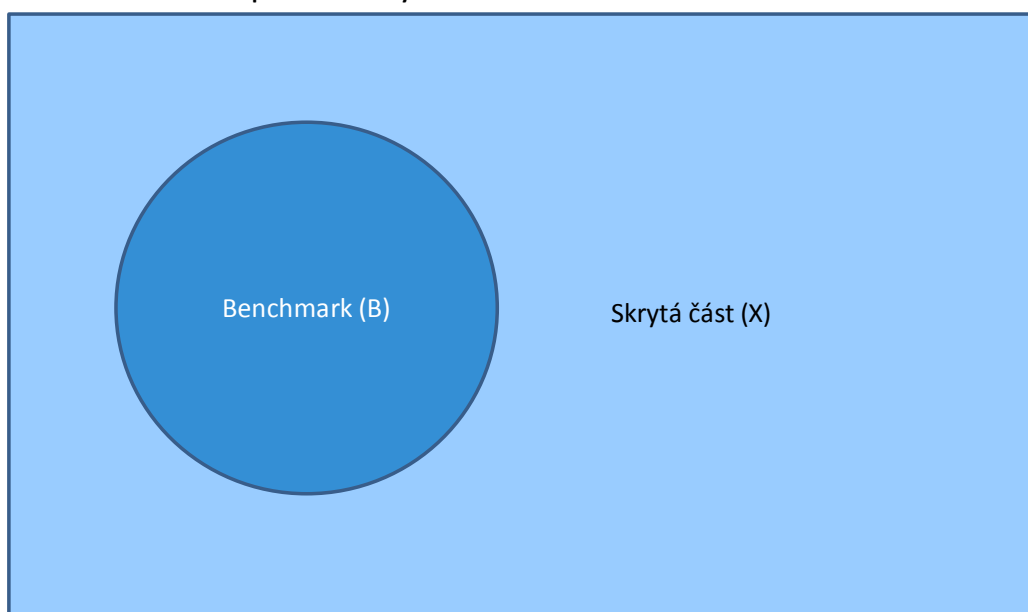
uživatelů drog, kterých se odhad týká – jde o definici podle pohlaví, věku, ale zejména užívaných drog a způsobu užívání (Hay a kol., 1999; Kraus a kol., 2004). Definice případu je pro provedení odhadu klíčová. Operační definice problémového užívání drog (kterou se zabývá kapitola Vymezení problémového užívání drog, str. 9) je příliš neurčitá a cílová populace musí být blíže specifikována vždy, když jsou prezentovány, či dokonce srovnávány výsledky odhadů počtu problémových uživatelů drog. V konkrétních studiích definice vychází do značné míry z použitých dat, přičemž design konkrétní analýzy včetně užšího vymezení cílové populace by měl samozřejmě vycházet z výzkumných či strategických potřeb. Pokud je např. cílem odhadnout pokrytí léčebného systému, pak budou pro odhad s velkou pravděpodobností použity léčebné zdroje a odhadovaná populace bude moci být definována jako osoby v léčbě nebo s vysokým potenciálem vstupu do léčby (Hartnoll, 1997). Je rovněž zřejmé, že odhady jsou zatíženy různou mírou nejistoty vyplývající z povahy vstupních dat a použité metody. Proto by měl být střední odhad vždy doplněn intervalem spolehlivosti, jehož metoda výpočtu vyplývá z metody použité pro odhad.

5.1.1 Multiplikační metoda

Multiplikační metoda (multiplier method) je intuitivní metoda populární pro svoji jednoduchost. Velkou výhodou při použití této metody je fakt, že nepotřebuje individuální data, resp. identifikační data jednotlivců, vystačí si s agregovanými daty, případně s provedením (anonymního) průřezového šetření v souboru PUD.

Metoda je založena na předpokladu, že část PUD je v kontaktu se systémem (např. léčebnou institucí) a že podíl této známé části na celkovém počtu PUD lze zjistit či odhadnout. Odhad multiplikační metodou pak vzniká kombinací údaje o velikosti známé populace PUD z existujícího zdroje (označovaného jako *benchmark*) a podílu cílové populace, která je použitým zdrojem zachycena (*multiplier*, česky multiplikátor). Celkový počet problémových uživatelů drog (PUD) lze vyjádřit jako $PUD = B * 1/c$, kde B (*benchmark*) odpovídá počtu problémových uživatelů v použitém zdroji a c je multiplikátor vyjádřený reálným číslem (Kraus a kol., 2004) – obrázek 4.

obrázek 4: Schéma multiplikační metody



Zdroj: autor

Multiplikátor je faktor, který např. v případě použití léčebných zdrojů vyjadřuje pokrytí cílové populace léčbou (*in-treatment rate*), v případě použití dat o počtu úmrtí vyjadřuje míru úmrtnosti. Pro aplikaci této metody je získání hodnoty multiplikátoru klíčové. Zatímco jako benchmark jsou

často použita administrativní data, tj. agregované údaje o evidovaných či registrovaných případech, a jejich získání je v případě jejich existence poměrně snadné, hodnotu multiplikátoru je potřeba odhadnout v samostatné studii (případně ji odhadnout tzv. expertním odhadem nebo ji převzít z jiných studií, což jsou metody méně spolehlivé, které mohou vést k značně zkresleným výsledkům).

Studie k odhadu multiplikátoru by měly být prováděny na souboru neinstitucionalizovaných PUD tak, aby v ní byli zastoupeni i jedinci ze skryté části populace, resp. takovými metodami, které zaručí reprezentaci i neinstitucionalizované populace tak, aby se eliminoval vliv selekčního bias. Klasické metody reprezentativního náhodného výběru v populaci PUD nefungují (viz výše kapitolu Metodologie prevalenčních odhadů, str. 66), alternativou jsou metody typu *snowball sampling*, *respondent-driven sampling* nebo *time-location sampling* (např. Mills a kol., 2004; Magnani a kol., 2005). Případně je používána tzv. *nominační technika*, která zjišťuje podíl institucionalizované/zachycené populace v sociální síti respondenta (tj. mezi přáteli a známými respondenta), která, jak se předpokládá, zahrnuje rovněž skrytou část populace PUD. Respondenti jsou požádáni, aby nominovali (vyjmenovali) své přátele, kteří užívají drogy v souladu s používanou definicí PUD, a následně mají za úkol vyjmenovat ty, kteří byli (resp. kolik z nich bylo) v daném období v kontaktu s léčebným centrem či nízkoprahovým programem apod. podle toho, k jakému benchmarku se daný multiplikátor vztahuje (Taylor, 1997).

Při použití metody by měly být splněny základní předpoklady (Hickman a Taylor, 2005):

- benchmark by měl věrně zachycovat počet zachycených/registrovaných případů (neměl by vynechat některou z částí zachycené populace nebo naopak by neměl obsahovat duplicitní případy),
- soubor použitý pro odhad multiplikátoru by měl co nejlépe reprezentovat cílovou populaci (včetně její skryté části) a
- definice případu (včetně období, za které je odhad prováděn) by měla být v benchmarku i multiplikátoru pokud možno stejná.

Jako benchmark se používají např. údaje o:

- drogových úmrtích, resp. smrtelných předávkováních drogami z registrů a úmrtnostních statistik (např. Hartnoll a kol., 1985; Mravčík a Sam, 2012),
- nově diagnostikovaných registrovaných případech HIV/AIDS infekce (např. Davies a kol., 1999; Barrio Anta a kol., 2011; Bollaerts a kol., 2013),
- pacientech v léčbě různého typu (např. Mravčík a Zábranský, 2001b; Smit a kol., 2006),
- klientech nízkoprahových programů, jako kontaktních zařízení a terénních programů (např. Mravčík a Zábranský, 2001b; Mravčík a kol., 2005b; Mravčík a Kiššová, 2006),
- nebo různé kombinace výše uvedených zdrojů v jedné analýze včetně policejních statistik o počtu zadržených/registrovaných uživatelů drog (např. Hall a kol., 2000; Frischer a kol., 2001; Augustin a Kraus, 2004).

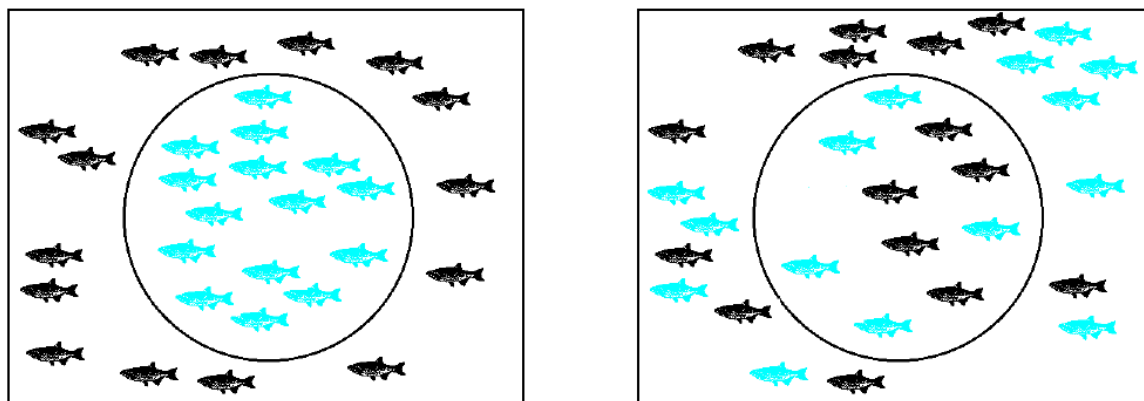
5.1.2 Metoda zpětného záchytu

Metoda zpětného záchytu (capture-recapture method, CRM) byla původně vyvinuta pro odhad populací divokých zvířat (Otis a kol., 1978), později byla aplikována na lidských populacích v oblasti epidemiologie různých onemocnění, a to jak pro odhad velikosti (sub)populace jako takové, tak pro odhad úplnosti hlášení do registrů a hlásných systémů v rámci epidemiologické surveillance (Wittes a Sidel, 1968; Hook a Regal, 1995).

Aplikace metody předpokládá dva nebo více zdrojů, které obsahují pozorovatelnou/zachycenou část odhadované populace a skládají se z jednotlivců, které je nutné identifikovat napříč jednotlivými zdroji. Pak je možné určit překryvy mezi jednotlivými zdroji, resp. distribuci všech pozorovaných/registrovaných případů ve všech kombinacích překryvu použitých zdrojů. Je pravděpodobné, že v použitých zdrojích nejsou zachyceni všichni členové populace, a čím je tato pravděpodobnost vyšší, tím více je celková populace v použitých datech podhodnocená. Část populace, která zůstala skryta, je odhadnuta v matematickém modelu, který vychází z distribuce pozorovaných případů v použitých zdrojích (Bishop a kol., 1975; Tilling a Sterne, 1999).

Nejjednodušší aplikací metody je analýza za pomoci dvou zdrojů, na které je rovněž dobře vidět její princip. Tzv. konsektivní analýzu zpětného záchytu (tj. za použití dvou zdrojů získávajících data stejným způsobem, ale za různá časová období), jejímž cílem je odhadnout počet ryb v jezeře (jezero je znázorněno hranatým rámečkem), znázorňuje obrázek 5. V levé části obrázku je kružnicí znázorněn první výlov (*capture*), při kterém bylo zachyceno 15 ryb, které byly následně označeny (v našem případě obarveny namodro) a puštěny zpět do jezera. Po určité době, která stačí k tomu, aby došlo k rovnoměrné distribuci označených ryb v celém jezeře, se přistupuje k druhému výlovu (*recapture*) znázorněném v pravé části obrázku, při kterém je zachyceno 10 ryb, přičemž ve výlovu je 5 ryb již označených z výlovu prvního (Hay a kol., 1999).

obrázek 5: Znázornění metody zpětného záchytu provedené ze dvou zdrojů

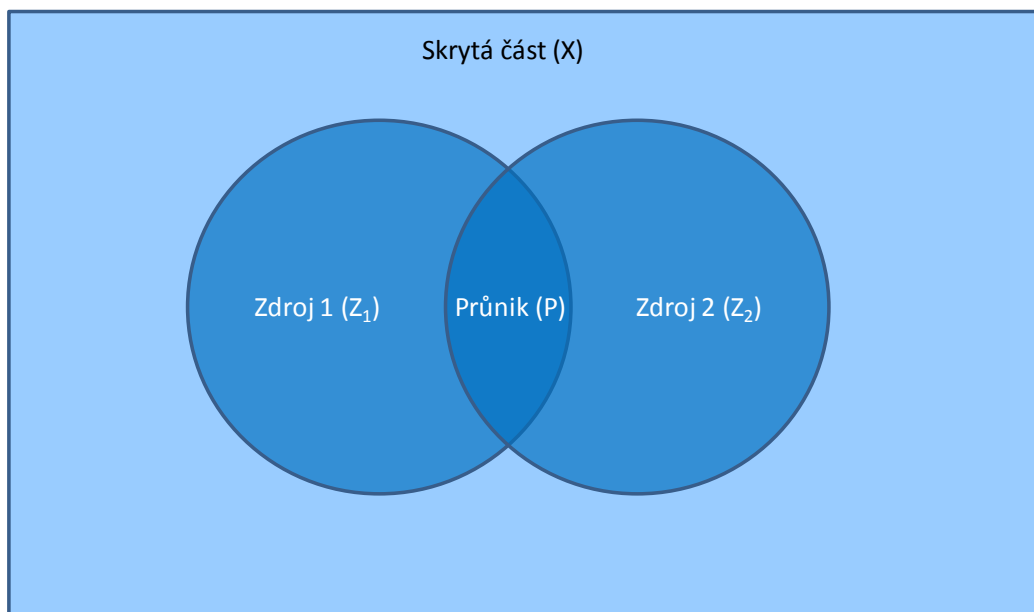


Zdroj: Hay a kol. (1999)

Platí, že podíl počtu všech ryb v jezeře (celkový počet případů včetně skryté části, PUD) k počtu označených ryb z prvního výlovu (počet případů v prvním zdroji, Z_1) se rovná podílu počtu ryb ve druhém výlovu (počet případů ve druhém zdroji, Z_2) k počtu ryb z prvního výlovu zachycených rovněž ve výlovu druhém (průnik obou zdrojů, P): $PUD / Z_1 = Z_2 / P$, tj. $PUD = X_1 * X_2 / P$. V našem případě $PUD = 15 * 10 / 5 = 30$.

Dva výlovy z příkladu představují dva zdroje dat a část ryb zachycených v obou výloveh překryv mezi oběma zdroji. Schéma metody zpětného záchytu na 2 nezávislých zdrojích ukazuje obrázek 6.

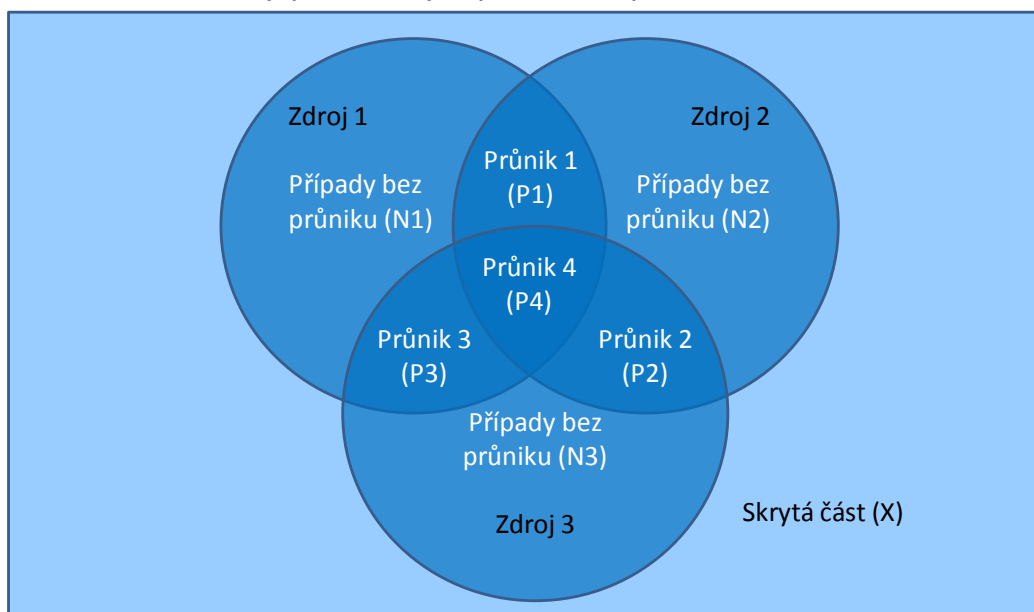
obrázek 6: Schéma metody zpětného záchytu s použitím 2 zdrojů dat



Zdroj: autor

Typicky se aplikuje metoda zpětného záchytu na 3 zdrojích. Znázornění překryvu pomocí Vennova diagramu uvádí obrázek 7 a pomocí kontingenční tabulky tabulka 20.

obrázek 7: Schéma metody zpětného záchytu s použitím 3 zdrojů dat



Zdroj: autor

tabulka 20: Kontingenční tabulka znázorňující průniky mezi datovými zdroji u metody zpětného záchytu s použitím tří zdrojů

		Zdroj 2			
		Přítomen		Nepřítomen	
		Zdroj 3			
		Přítomen	Nepřítomen	Přítomen	Nepřítomen
Zdroj 1	Přítomen	P4	P1	P3	N1
	Nepřítomen	P2	N2	N3	X

Zdroj: autor podle Hay a kol. (1999)

Skrytá část (X v tabulce nebo diagramu výše) je předmětem odhadu, který je prováděn pomocí log-lineární regrese. Na data může být aplikován log-lineární model, resp. modely s různou interakcí mezi

použitými zdroji. S výběrem modelu s nevhodnější interakcí mohou kromě znalosti reálné situace pomoci statistiky a kritéria, která testují věrohodnost modelu (tj. shodu modelových parametrů se vstupními daty).²⁶ Předpoklady úspěšné aplikace metody jsou zejména (Hay a kol., 1999) následující:

- populace je uzavřená, tj. neprobíhá migrace z nebo do studované populace,
- případy identifikované jako nacházející se ve více zdrojích současně (průnik) jsou identifikovány správně, což předpokládá správnou identifikaci napříč zdroji (jedinečný identifikační kód ve stejném formátu),
- přítomnost v jednom zdroji neovlivňuje pravděpodobnost identifikace v dalších použitých zdrojích.

Poslední předpoklad je v praxi obtížné splnit, neboť přítomnost v jednom zdroji v praxi obvykle zvyšuje pravděpodobnost zachycení zdrojem dalším (např. ambulantní léčba často vede k hospitalizaci nebo naopak, léčba závislosti zvyšuje pravděpodobnost testování na infekční onemocnění apod.). Efekt této vzájemné závislosti zdrojů je často nejasný, ale dá se při analýze modelovat a testovat.

Studovaná populace je rovněž často heterogenní a pravděpodobnost zachycení je v různých částech populace (např. mezi muži a ženami) různá nebo mohou existovat geografické rozdíly v pravděpodobnosti zachycení (např. se může geograficky lišit dostupnost léčby). Tento problém s heterogenitou lze částečně řešit stratifikovanou analýzou dat. Heterogenita je dána rovněž různou definicí PUD napříč použitými zdroji, resp. různými charakteristikami populací v nich. Je proto důležité, aby definice případů v jednotlivých zdrojích si pokud možno navzájem odpovídaly a aby odpovídaly i definici odhadované populace jako takové (Hay a kol., 1999; Jones a kol., 2016).

S ohledem na výše uvedené je proto výhodné pro analýzu použít různorodé zdroje „pozorující“ populaci PUD z různých perspektiv od zdravotní a sociální po kriminální (Hay a kol., 1999; Kraus a kol., 2004). Níže jsou uvedeny příklady různých zdrojů použitých při analýze CRM:

- Ve studii z r. 2006 v šesti francouzských městech byly použity databáze léčby závislosti, harm-reduction programů, databáze sociální pomoci a policejní data pro odhad populace problémových uživatelů opiátů, kokainu/cracku, stimulantů a halucinogenů (Vaissade a Legleye, 2009).
- Ve Skotsku odhadovali prevalenci injekčních uživatelů drog ze čtyř zdrojů – z databáze hlášených případů VHC, přijetí k hospitalizaci, sociálních šetření a ze souboru uživatelů drog u praktických lékařů nebo v centrech pro uživatele drog (King a kol., 2009).
- V jiné skotské studii z Dundee byla použita data z centra pro léčbu závislosti, registr HIV pozitivních osob (resp. uživatelé drog z tohoto registru), léčení uživatelé drog u praktických lékařů a policejní databáze o zatčených uživatelích drog (Hay a McKeganey, 1996).
- V australské studii použili pro odhad prevalence závislých/každodenních uživatelů heroínu data o smrtelných předávkováních, databázi pacientů metadonové substituční léčby a policejní záznamy o zadrženích v souvislosti s heroinem (Hall a kol., 2000).
- Rovněž policejní databáze a data o smrtelných předávkováních byly použity v kombinaci s databázemi ambulantní a lůžkové léčby závislosti v Lucembursku (Origer, 2012).

²⁶ Např. deviance (obdoba χ^2) nebo Akaikeho či Bayesovo informační kritérium.

- Databáze drogových úmrtí, kriminality, léčby závislosti v kombinaci s daty z léčby nefatálních intoxikací byly použity při odhadech počtu injekčních uživatelů drog v Estonsku (Uusküla a kol., 2013).
- V Barceloně byla rovněž použita data z léčby závislosti, z jednotek intenzivní péče a případy předávkování při odhadu problémových uživatelů opiátů (Domingo-Salvany a kol., 1995).
- V ČR byla na národní úrovni použita data z informačního systému hospitalizací, registru substituční léčby, informačního systému hlášení infekčních onemocnění EPIDAT (Mravčík a kol., 2005b; Mravčík a Sopko, 2013). Na lokální úrovni byla pro odhad problémových uživatelů drog v Praze použita data z pražských nízkoprahových programů (Sopko a kol., 2016) – podrobněji viz kapitola Výskyt problémového užívání drog v ČR, str. 74.

5.1.3 Další metody odhadu problémového užívání drog

Další standardní metodou je *multiindikátorová metoda (multivariate indicator method)*. Jde o syntetickou metodu, které extrapoluje hodnotu dané proměnné z populace se známou hodnotou této proměnné, z tzv. kalibrované populace, na cílovou populaci (tj. např. míru prevalence PUD v kraji či okrese, pro který existuje odhad, na kraj či okres, kde není počet PUD znám) na základě vztahu mezi známou a neznámou proměnnou v kalibrované populaci. Dvojice proměnných se známými hodnotami v kalibrované populaci se označují jako *kotevní body (anchor points)*. Proměnných se známými hodnotami bývá v analýze více a mohou jimi být indikátory přímo spojené s užíváním drog, resp. dopady užívání drog (např. drogová úmrtí, počet osob v léčbě závislosti apod.) nebo jiné (sociodemografické) ukazatele, jako je hustota obyvatelstva, nezaměstnanost apod. Vztah mezi proměnnými se známou a neznámou hodnotou se určuje pomocí regresní analýzy nebo pomocí analýzy hlavních komponent (Rhodes, 1993; Smit a kol., 2003; Kraus a kol., 2004).

Další aplikovanou metodou je metoda využívající *Poissonovu distribuci (truncated Poisson)*, která je založena na modelování počtu pozorování vztahujících se k uzavřené populaci v průběhu daného intervalu (např. počet kontaktů s léčebným centrem v průběhu roku), přičemž se odhaduje část populace s nulovým počtem pozorování, tedy skrytá část populace (Wickens, 1993; Hay, 2003).

V ČR se experimentuje s metodou založenou na odhadu problémových uživatelů z průřezového šetření na reprezentativním souboru praktických lékařů pro dospělé a pro děti a dorost, pracovně nazvanou *metoda nepřímého odhadu populační prevalence (indirect estimation of population prevalence rate)*. Metoda je založena na tom, že celá česká populace je rozdělena mezi praktické lékaře, neboť podle zákona může být každá osoba registrována pouze u jednoho registrujícího poskytovatele primární ambulantní péče v oborech všeobecné praktické lékařství, praktické lékařství pro děti a dorost, zubní lékařství nebo gynekologie a porodnictví. Výskyt určitého jevu (např. problémového užívání drog) v subpopulaci registrované u lékařů v (reprezentativním) souboru praktických lékařů je tak možné extrapolovat na populaci jako celek. Lékaři v průzkumu uvádějí počet registrovaných osob (R) a počet osob splňujících určité kritérium, např. jsou problémovými uživateli drog (U). Prevalence PUD v populaci je pak dána podílem $\Sigma U / \Sigma R$. Metoda je zatížena informačním bias, neboť praktičtí lékaři nemusí být informováni o přítomnosti problémového užívání drog u osob u nich registrovaných. Informační bias se navíc vyskytuje nerovnoměrně u uživatelů různých drog, neboť zatímco praktičtí lékaři mohou poskytovat udržovací substituční léčbu opioidními agonisty (a tedy atrahovat problémové uživatele opioidů), pro uživatele jiných drog než opioidů podobná léčebná modalita u praktických lékařů chybí – uživatelé jiných drog než opioidů mohou proto být v odhadech vycházejících od praktických lékařů ve srovnání s uživateli opioidů podhodnoceni (Mravčík a kol., 2005a; Mravčík a kol., 2005b; Mravčík a kol., 2015c). Modifikace této metody byla pilotně otestována v Srbsku v celopopulační studii zaměřené na užívání návykových látek, kde byly

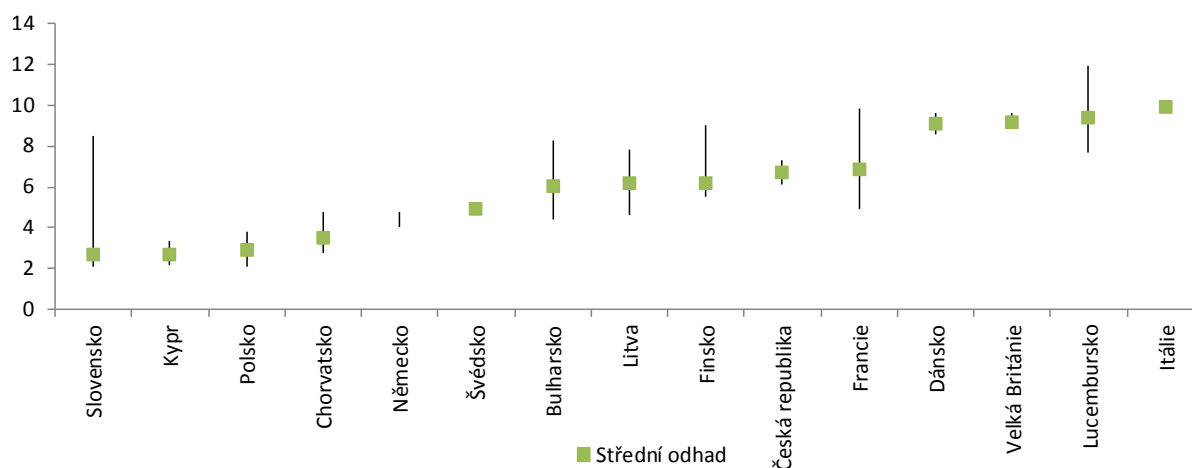
respondentům položeny otázky (formulované pro respondenty srozumitelným způsobem) na počet členů široké rodiny (Ra) a počet osob, které považují za sousedy (Rb), a otázky na počet PUD v každé z obou skupin zvlášť (Ua a Ub). Byly tak získány dva odhady prevalence ($\Sigma Ua/\Sigma Ra$ a $\Sigma Ub/\Sigma Rb$). Odhad získaný na základě odpovědí o výskytu PUD mezi rodinnými příslušníky byl nižší než odhad PUD mezi sousedy, což bylo pravděpodobně způsobeno informačním bias, kdy respondenti systematicky podhodnocovali výskyt problémového užívání drog mezi svými rodinnými příslušníky a/nebo nadhodnocovali u sousedů (Simic a kol., 2016).

5.2 Výskyt problémového užívání drog v Evropě

V Evropě se nejčastěji odhadují problémoví uživatelé opiátů nebo injekční uživatelé drog, méně uživatelé amfetaminů nebo kokainu/cracku. Metodami pro odhad problémových uživatelů opioidů použitými v zemích EU, Norsku a Turecku, které uvedlo EMCDDA ve svém statistickém bulletinu v r. 2016, byly především metoda zpětného záchytu (použilo ji 11 zemí z celkem 23, které nahlásily odhad), dále multiplikační metoda z různých pomáhajících zdrojů, jako jsou nízkoprahová zařízení, ambulantní či lůžková péče (6), metoda založená na Poissonově distribuci (2), multiindikátorová metoda (1) a jiné blíže neurčené metody (2) (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 2016b).

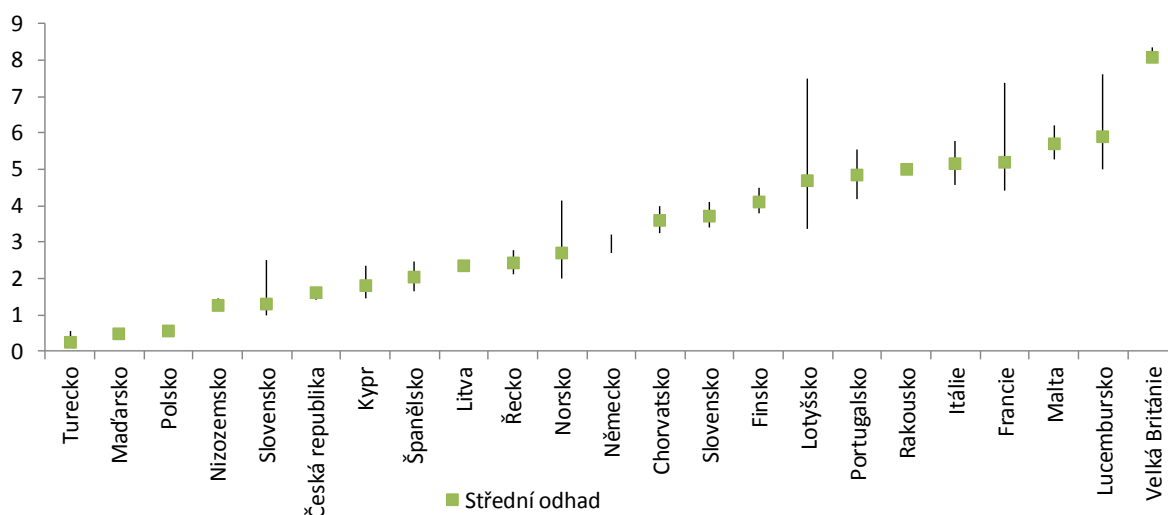
Míry prevalence PUD v letech 2007–2014 (nejaktuálnější dostupné odhady uváděné EMCDDA) dosahují hodnot od 2,7 (Kypr a Slovensko) do 10,0 (Itálie) osob na 1000 osob ve věku 15–64 let (v ČR 6,7/1000 v r. 2014). U odhadů problémových uživatelů opioidů je to od 0,3 (Turecko) po 8,1 (Velká Británie) se střední hodnotou pro Evropu 4,2 (3,9–4,4) osob na 1000 osob ve věku 15–64 let (v ČR 1,6/1000 v r. 2014). U injekčních uživatelů drog dosáhly hodnoty rozmezí od 0,2 (Nizozemsko) po 9,2 (Lotyšsko) se střední hodnotou pro Evropu 2,4 osob na 1000 osob ve věku 15–64 let (v ČR 6,4/1000 v r. 2014). Je zřejmé, že prevalence problémových uživatelů drog a zejména injekčních uživatelů drog je v ČR v evropském kontextu poměrně vysoká (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 2016b; European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 2016a) – graf 18 až graf 20.

graf 18: Odhad míry problémového užívání drog v zemích EU, v Norsku a Turecku – poslední dostupné odhady z let 2007–2014



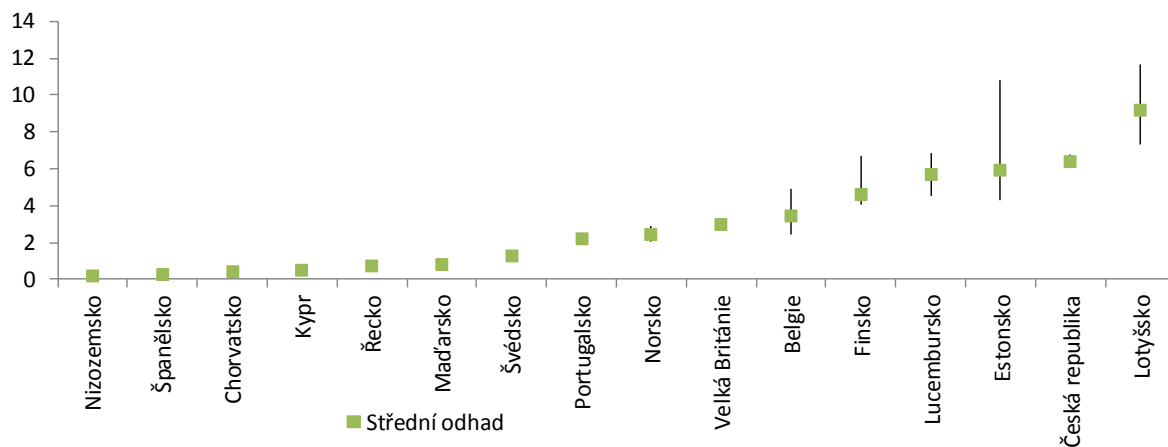
Zdroj: European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2016b)

graf 19: Odhad míry problémového užívání opioidů v zemích EU, v Norsku a Turecku – poslední dostupné odhady z let 2007–2014



Zdroj: European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2016b)

graf 20: Odhad míry injekčního užívání drog v zemích EU, v Norsku a Turecku – poslední dostupné odhady z let 2007–2014 (Velká Británie až od r. 2004)



Zdroj: European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2016b)

5.3 Výskyt problémového užívání drog v ČR

5.3.1 Definice problémového užívání drog v ČR

V dosud provedených studiích v ČR vycházela definice z operační definice EMCDDA a PUD bylo definováno jako *injekční užívání drog nebo dlouhodobé či pravidelné užívání opioidů a/nebo pervitinu (metamfetaminu)*. Konkrétní definice odhadované populace se upřesňuje na základě definice případů v použitých datových zdrojích – blíže viz kapitolu Odhady prevalence problémového užívání drog v ČR, str. 80. Užívání kokainu se v ČR do odhadů PUD nezahrnuje z důvodu stále nízkého výskytu uživatelů kokainu v datových zdrojích používaných pro odhady – jde v praxi o jednotky až několik desítek případů ročně v celé ČR. Např. mezi klienty nízkoprahových programů tvoří uživatelé kokainu jako primární drogy 0,1 %, mezi klienty vstupujícími do léčby 0,0–0,2 % podle datového zdroje, počet nefatálních předávkování kokainem dosahuje počtu jednotek případů ročně a smrtelná předávkování kokainem jsou ojedinělá s frekvencí přibližně 1 případ za 3 roky (Mravčík a kol., 2016c).

5.3.2 Výskyt problémového užívání drog v ČR

Ze skupiny drog amfetaminového typu se v ČR v kontextu PUD užívá výhradně pervitin (metamfetamin). Opioidy užívané v ČR problémovými uživateli jsou především buprenorfin z černého trhu a v menší míře heroin. Aktuálně roste míra užívání dalších opioidů, resp. zneužívání opioidních

analgetik – fentanyl, morfinu, hydromorfonu a oxykodonu, které mohou lokálně představovat nejčastější opioid mezi PUD. Běžné je také užívání tramadolu nebo benzodiazepinů (diazepam, flunitrazepam, klonazepam) jak v tabletách, tak v injekční formě. V letních měsících se stále objevuje užívání surového opia na makových polích. Problémové užívání nových syntetických drog (zejména katinonů označovaných jako *funky*) se vyskytuje v omezené a aktuálně spíše klesající míře. Běžné je polymorfní užívání, tj. užívání více drog. Ženy tvoří přibližně 30 % populace PUD, průměrný věk dosahoval v r. 2015 přibližně 34 let (ženy jsou v průměru o 3 roky mladší), průměrný věk PUD v ČR v posledních letech roste (Nechanská a kol., 2012a; Mravčík a Nečas, 2014; Mravčík a kol., 2016c; Sekretariát Rady vlády pro koordinaci protidrogové politiky, 2016).

Specifikem drogové scény v ČR je poměrně rozšířená zkušenost s drogami vyráběnými z léků a znalost výrobních postupů mezi PUD. Typicky jde o přípravu pervitinu (metamfetaminu) z léků obsahujících efedrin a pseudoefedrin, extrakci fentanylů z náplastí za pomoci vody nebo lihu, v minulosti o výrobu *braunu* z kodeinu (viz dále) (Nechanská a kol., 2012a; Mravčík a Nečas, 2014).

Injekční užívání je převažujícím způsobem aplikace u problémových uživatelů pervitinu a opiátů – mezi klienty v kontaktu s pomáhajícími programy dosahuje jeho podíl od 60 % v psychiatrických ambulancích do 95 % v nízkoprahových programech (Mravčík a kol., 2011a; Studničková a Petrášová, 2012; Füleová a kol., 2015; Mravčík a kol., 2016c). Existence cesty přenosu pro krví přenosné infekce jako HIV infekce nebo VHC v populaci PUD v ČR je tedy zřejmá.

V r. 2015 bylo v ČR odhadnuto 46,9 tis. problémových uživatelů opioidů a pervitinu dohromady (95% CI: 45,2–48,6 tis.), z toho 34,2 tis. (33,6–34,8 tis.) uživatelů pervitinu, 4,5 tis. (3,3–4,7 tis.) uživatelů heroínu a 7,1 tis. (6,8–7,3 tis.) uživatelů buprenorfinu. V r. 2015 dosáhla prevalence PUD v ČR hodnoty 6,7 na 1000 obyvatel ve věku 15–64 let. Dlouhodobě dochází k nárůstu odhadovaného počtu PUD, ale oproti r. 2014 se odhadovaný počet PUD v r. 2015 mírně snížil, pokles se týká zejména uživatelů pervitinu, u uživatelů opioidů došlo k nárůstu. Poprvé za r. 2015 je k dispozici rovněž odhad problémového užívání opioidních analgetik mezi PUD, které stojí částečně za nárůstem prevalence problémového užívání opioidů v ČR – počet problémových uživatelů opioidních analgetik dosáhl 1150 (1100–1200). Problémových uživatelů opioidů bylo tedy v r. 2015 odhadnuto celkem 12,7 tis. (12,3–13,2 tis.). Odhadovaný počet injekčních uživatelů drog (IUD) dosáhl 43,9 tis. (43,0–44,8 tis.). Nejvyšší prevalence PUD je tradičně odhadována v Praze a v Ústeckém kraji, tedy současně v oblastech s vysokým výskytem problémových uživatelů opioidů. Jde o odhady získané multiplikační metodou z dat o klientech nízkoprahových zařízení, které jsou v ČR prováděny každoročně a jsou považovány za standardní – viz dále (Mravčík a kol., 2016c).

Pervitin

Pro ČR specifickým faktorem je přítomnost pervitinu (metamfetaminu) jako hlavní problémové drogy na drogové scéně, kterým je ČR výjimečná i v evropském kontextu – jen na Slovensku je užívání metamfetaminu historicky rozšířeno ve významné míře podobně jako v ČR (Griffiths a kol., 2008), i když aktuálně dochází k nárůstu problémového užívání pervitinu i v jiných zemích (Skandinávie, Řecko, pobaltské země) nebo některých subpopulacích (např. *chemsex* mezi muži majícími sex s muži) (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, 2014; Melendez-Torres a Bourne, 2016).

Vysoký výskyt užívání pervitinu má své souvislosti a příčiny a je potřeba jej vnímat v kontextu historického vývoje zneužívání stimulačních drog v ČR vůbec. Již na konci 30. let a ve 40. letech minulého století je na území dnešní ČR popisován *psychotonismus* – zneužívání a závislost

na benzedrinu, levotočivé formě amfetaminu (Psychotonu), který byl užíván pro léčbu narkolepsie (Janota, 1941). Užívání benzedrinu je zde popisováno jako nový fenomén mezi osobami stojícími na hraně zákona, např. mezi prostitutkami užívajícími kokain. Ve stejné práci Janota zmiňuje zprávy z Německa z konce 30. let o zneužívání stimulačního preparátu Pervitin a návyku na něj.²⁷ V 50. letech se problém se zneužíváním benzedrinu a závislostí na něm vyostřil, což vedlo ke zvýšení kontroly jeho preskripce (Petráň, 1960). Současně se zneužíváním amfetaminu se na konci 50. let objevují zprávy o zneužívání Yastilu, antiastmatického léku obsahujícího efedrin (Dvořák, 1956; Helcl, 1957); tato závislost byla označována jako *yastilismus*, za zmínku stojí jeho zneužívání mezi vězni – *yastilismus* vedl následně k vázání výdeje dosud volně prodejného Yastilu na lékařský předpis (Urban, 1973). V 60. letech došlo k další vlně zneužívání psychostimulancií, která byla způsobena dexfenmetrazinem a zejména fenmetrazinem (Preludinem); tento fenomén byl označován jako *fenmetrazinismus* (Brenza a Gabrhelík, 2014). Ke skokovému nárůstu spotřeby dexfenmetrazinu a fenmetrazinu došlo mezi lety 1959 a 1960 (Urban, 1973) a v letech 1963–1965 tvořili závislí na fenmetrazinu cca 40 % závislých na nealkoholových drogách léčených v lůžkových psychiatrických zařízeních (Vondráček a kol., 1968).

Od 2. poloviny 70. let minulého století se v tehdejší socialistickém Československu, zejména na území dnešní ČR, objevuje užívání metamfetaminu (označovaného dodnes jako *pervitin* podle farmaceutického přípravku Pervitin obsahujícího účinnou látkou metamfetamin, který byl vyráběn v Německu ve 30. a 40. letech minulého století). V 80. letech pervitin (vedle psychoaktivních léků a podomácku vyráběného opiátu *braun*) zaujal dominantní postavení na tehdejší drogové scéně. Před r. 1989 byl pervitin vyráběn z čisté efedrinové substance nebo z tehdy dostupných léků obsahujících efedrin (typicky z antitusika Solutan®). Relativně snadná dostupnost efedrinu hrála podstatnou roli v počátcích výroby a užívání pervitinu. Čistý efedrin se od r. 1971 vyráběl v závodě Výzkumného ústavu antibiotik a biotransformací (VUAB) v Roztokách u Prahy, odkud docházelo k jeho nelegálním únikům. VUAB se na konci 90. let minulého století stal jedním z hlavních producentů efedrinu ve světě. Po sérii privatizací od konce 90. let továrna výrobu efedrinu postupně omezila a v letech 2003–2004 úplně zastavila. O únicích efedrinu z výroby na černý trh se vědělo, oficiálně však byly jednotlivé případy odhaleny a hlášeny jen výjimečně a celkový objem efedrinu propašovaného na černý trh nebyl nikdy odhadnut (Mravčík a kol., 2009a).

Před r. 1989 měly užívání, výroba a distribuce pervitinu typický charakter ovlivněný tehdejšími komunistickým režimem – pervitin se vyráběl a užíval v malých uzavřených skupinách kolem výrobce (*vařiče*) ukrývající se před represivními orgány, které měly rozděleny role mezi jednotlivé členy skupiny (např. dodavatelé vstupních surovin a chemikálií, dodavatelé laboratorního skla a nástrojů, vařiči). Černý trh s drogami nebyl v době socialistického Československa přítomen, vyrobený pervitin byl sdílen výhradně členy skupiny, běžné bylo injekční užívání (což je dominantní způsob aplikace přetrvávající mezi problémovými uživateli pervitinu dodnes). Po r. 1989 došlo k rozvoji typického komerčního černého trhu s pervitinem a k jeho splynutí s trhem s jinými nelegálními drogami (HAMPL, 1994; Kalina a Bém, 1994; Miovský a kol., 2004; Zábranský, 2007). Dodnes je pervitin dominantní psychostimulační nelegální drogou a hlavní drogou mezi PUD, resp. IUD v ČR. V současnosti se pervitin v ČR vyrábí především v malých tzv. kuchyňských laboratořích z léků obsahujících pseudoefedrin, které jsou po opatření omezujícím výdej těchto léků v lékárnách od r. 2009 pašovány

²⁷ Zde má původ označení pro metamfetamin používané od 70. let minulého století v ČR.

z okolních zemí, především z Polska. V posledních letech jsou do nelegální výroby pervitinu zapojeny vietnamské organizované skupiny (Mravčík a kol., 2016c).

Opioidy

Problémové užívání opiooidů má v ČR rovněž dlouhou tradici a podobně jako u pervitinu je nutné současnou situaci v oblasti problémového užívání opiooidů vnímat v kontextu historického vývoje. Před r. 1989 docházelo ke zneužívání opiooidních analgetik, především kodeinu a jeho derivátů.

Zneužívání **kodeinu** na území ČR ve 40. letech minulého století poprvé popsal Vondráček (1941) jako *kodeinismus*. Zneužívání opiooidních, ale také neopiooidních analgetik je v tehdejší Československu popisováno od 50. let a je spojeno s lékem Algena[®], který obsahoval fenobarbital, kyselinu acetylsalicylovou, kofein, fenacetin a aminofenazon. Poslední dvě účinné látky byly nahrazeny kodeinem v novém preparátu, který byl v r. 1964 uveden do distribuce pod názvem Alnagon[®]. Přestože Alnagon[®] rychle dosáhl značné spotřeby a šlo o nejčastěji zneužívané opiooidní analgetikum v ČR, byl volně prodejný bez předpisu až do r. 1987. Alnagon[®] byl rovněž nejčastějším zdrojem kodeinu pro výrobu *braunu* (získal název podle formy výsledného produktu – šlo o roztok sytě hnědé barvy). Braun byl nejrozšířenější opiooidní podomácku vyráběná droga 80. let v socialistickém Československu. Obsahoval směs derivátů kodeinu a morfinu, zejména hydrokodon, užíval se injekčně (Urban, 1973; Hampl, 1994; Nožina, 1997; Záborský, 2007; Brenza a Gabrhelík, 2014). Vedle Alnagonu[®] se pro výrobu braunu požívaly další léky obsahující kodein (Korynal[®], Kodynal[®], Ipecarin[®]). Opětovně po mnoha letech byly v ČR odhaleny varny *braunu* v r. 2011 (Mravčík a kol., 2015c).²⁸ Alnagon[®] byl také injekčně zneužíván přímo po jeho prostém rozpuštění ve vodě. Urban (1973) cituje Rubeše (1972), který uvádí, že v r. 1970 se v Československu spotřebovalo 5 tun kodeinu, z velké části ve 390 mil. tablet Alnagonu[®]. Distribuce Alnagonu[®] v ČR byla ukončena v červnu 2011, kdy mu byla zrušena registrace.²⁹

Heroin se na území ČR rozšířil od první poloviny 90. let. Jeho vstup na drogový trh ČR vedl k rozvoji lokálních otevřených drogových scén zejména v Praze a byl symbolem „drogové epidemie“ v období počátků samostatné ČR. Ještě v r. 1994 hovoří Hampl (1994) o rozšíření heroínu v ČR jako o možném riziku a uvádí prvních 43 pacientů užívajících heroin v zařízeních ambulantní AT péče v ČR. V r. 1997, kdy je k dispozici první oficiální údaj ÚZIS týkající se heroínu jako primární drogy pacientů v ambulantní psychiatrické péči, už bylo uživatelů heroínu registrováno 1813. Užíval se typicky injekčně. Avšak zatímco problémové užívání heroínu zůstalo koncentrováno zejména v Praze, severních Čechách a v omezené míře v dalších krajích Čech (na Moravě se prakticky vyskytuje ve vyšší míře jen v Brně), problémové užívání pervitinu je rozšířeno napříč ČR včetně venkova. Svého vrcholu dosáhl počet problémových uživatelů heroínu kolem roků 2000–2002, kdy střední odhad počtu problémových uživatelů heroínu dosáhl 12–13 tis. osob. V následujících letech bylo užívání heroínu postupně nahrazováno užíváním buprenorfinu. V současné době (r. 2013–2015) je v ČR odhadováno přibližně 3–5 tis. uživatelů heroínu (Mravčík a kol., 2016c).

²⁸ V současné době se z kodeinu zejména v Rusku podomácku vyrábí jednoduchým postupem směs obsahující zejména dezomorfin, známá pod názvem krokodýl (krokodil, crocodile). Vzhledem k tomu, že směs po chemické přípravě většinou obsahuje zbytky jódu, fosfor, těžké kovy a další chemické prvky a sloučeniny, dochází při opakované injekční aplikaci k těžkým a život ohrožujícím flegmónám a gangrénám nebo poškození vnitřních parenchymatózních orgánů nebo svalů (Grund a kol., 2013). V ČR se tato droga dosud nevyskytla.

²⁹ http://www.sukl.cz/file/69415_1_1 [2012-04-18]

V současnosti je hlavním opioidem užívaným v kontextu PUD v ČR **buprenorfin**, který tvoří účinnou látku v preparátech určených k opiátové substituční léčbě, které se dostávají na černý trh. Prvním přípravkem obsahujícím buprenorfin určeným v ČR k opiátové substituci byl Subutex® uvedený na trh v r. 2000 (v následujících letech byly na trh uvedeny i další monopreparáty s účinnou látkou buprenorfin). Od února 2008 je k dispozici kompozitní přípravek Suboxone® s účinnými látkami buprenorfin a naloxon, který by měl vzhledem k antagonistickému působení naloxonu při jeho parenterální aplikaci výrazně omezit zneužívání přípravku.

První zprávy o výskytu Subutexu® mezi PUD se objevily v létě 2002 z terénního programu v Praze (Řezníčková a Nedvěd, 2004), na konci r. 2002 se podobné zprávy objevily i v severních Čechách a jinde v ČR. Část uživatelů Subutexu® z černého trhu jej užívala sublingválně, část si jej rozpouštěla k injekčnímu užití a nahrazovala tak injekční aplikaci výrazně dražšího heroinu (Mravčík a kol., 2004).

K etablování buprenorfinu na černém trhu přispělo přeřazení buprenorfinu na návrh ministerstva zdravotnictví do přílohy č. 5 zákona č. 167/1998 Sb., o návykových látkách, které vstoupilo v účinnost 1. září 2003 a nebylo předem dostatečně konzultováno ani avizováno. To v praxi znamenalo, že předepisování přípravku začalo být vázáno na tzv. recept s modrým pruhem znamenající zvýšený kontrolní režim. Tím došlo ze dne na den ke snížení dostupnosti jediného preparátu dané indikační skupiny v ČR, neboť zdaleka ne všechna zdravotnická zařízení a zejména ne všichni ambulantní lékaři jsou vybaveni příslušnými formuláři. To vedlo k tomu, že pacienti na substituci byli odmítáni a posíláni jinam, zejména do specializovaných center, prodloužily se čekací doby. S buprenorfinem se začalo obchodovat na černém trhu – zatímco v lékárně stála 1 tableta Subutexu® o síle 8 mg (přibližně dolní hranice jednodenní dávky) cca 140 Kč, na černém trhu její cena stoupla na 300–1500 Kč; docházelo k návratu k užívání heroinu, vzrostla cena heroinu. Koncem r. 2003 se k těmto negativním změnám přidal navíc krátkodobý výpadek v dodávce Subutexu® do ČR a jeho nedostatek v lékárnách (Mravčík a kol., 2004; Nechanská a kol., 2012a). V dalších letech docházelo k plynulému nárůstu počtu uživatelů buprenorfinu a přibližně od r. 2012 je odhadovaný počet problémových uživatelů buprenorfinu vyšší než počet problémových uživatelů heroinu a buprenorfin se tak stal hlavním opioidem na drogové scéně v ČR.

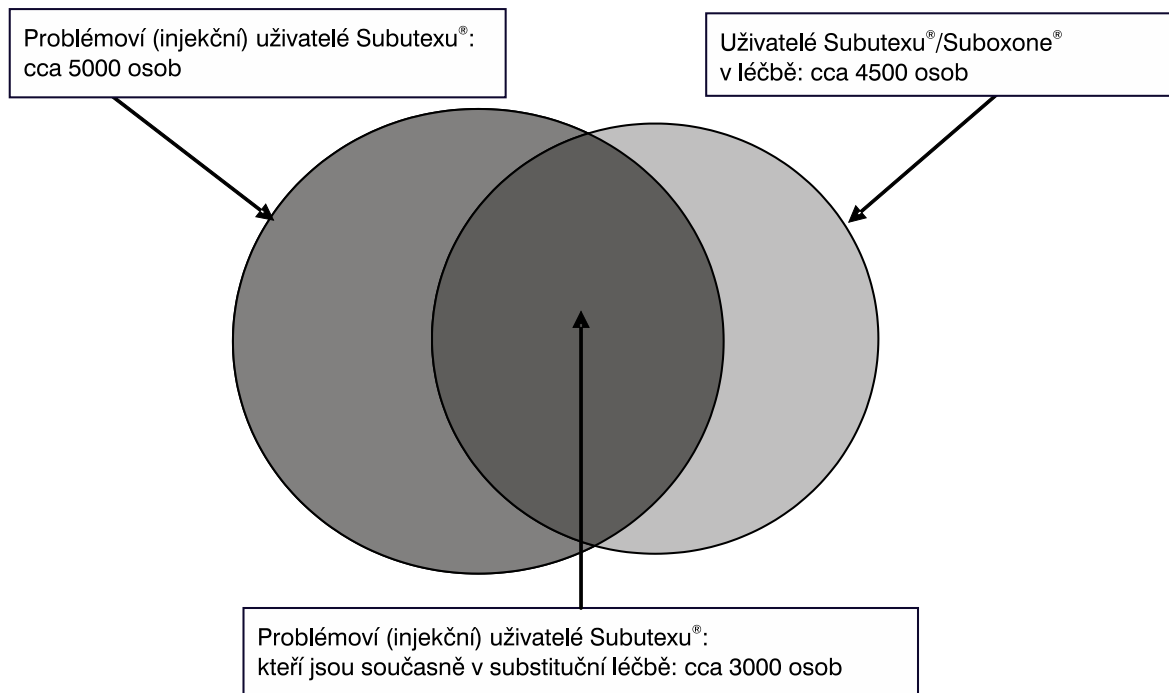
Většinu problémových uživatelů buprenorfinu tvoří injekční uživatelé a běžné je polymorfní užívání spolu s dalšími drogami, zejména pervitinem. Např. z výsledků dotazníkového průzkumu mezi klienty kontaktního centra a terénních programů v Praze z r. 2006 vyplývá, že injekčně užívalo buprenorfin 95 % jeho uživatelů a přibližně čtvrtina jej kombinovala s pervitinem (Mravčík a Orlíková, 2007).

Černý trh s buprenorfinem probíhá především jako prodej a nákup malých množství tablet pocházejících z lékáren mezi jednotlivými uživateli, kteří prodají část tablet předepsaných jedním nebo častěji více lékaři (tzv. *doctor shopping*). Jedním z důvodů přeprodávání buprenorfinových preparátů je jejich cenová nedostupnost. Plnou úhradu má přiznánu pouze Suboxone®, ale její podmínky jsou natolik restriktivní, že k úhradě prakticky nedochází – k srpnu 2015 byla známa pouze 4 zařízení, která léčí hrazeným preparátem celkem cca 75 pacientů. Celkové náklady na nákup substitučního buprenorfinu byly v ČR v r. 2015 odhadnuty na cca 60 mil. Kč, z toho VZP uhradila podle svého vyjádření lék pro téměř 160 pacientů ve výši 2,1 mil. Kč. Většina pacientů tak byla odkázána na nákup léků v plné ceně, což představuje výdaje v řádu tisíců Kč měsíčně z vlastní kapsy. Tato skutečnost vede pacienty k opatřování si receptů na větší množství léku, které zčásti prodají za vyšší cenu na černém trhu, čímž financují dávku pro sebe. Černý trh tak v zásadě spolufinancuje léčbu prováděnou v systému veřejného zdravotnictví. Dalším problémem přispívajícím k udržování

problémového užívání opioidů je rovněž nedostatek kapacit v zařízeních poskytujících substituční léčbu zejména v Praze (Mravčík a kol., 2015d; Mravčík a kol., 2016c).

Je dobré poznamenat, že populace pacientů substituční léčby užívajících přípravky obsahující buprenorfin a problémových uživatelů buprenorfinu se vzájemně překrývají. V r. 2010 byl podíl té části problémových uživatelů opioidů, která se účastní substituční léčby, odhadnut na 23 % (95% CI: 20–27 %), což odhadem znamenalo přibližně 3 tis. osob (Mravčík a kol., 2011c, str. 55). Překryv obou skupin orientačně znázorňuje obrázek 8.

obrázek 8: Překryv problémových uživatelů buprenorfinu a pacientů v substituční léčbě přípravky na bázi buprenorfinu v letech 2009–2010



Zdroj: Mravčík a kol. (2011c)

V posledních 5 letech dochází v ČR k opětovnému nárůstu problémového užívání **opioidních analgetik**. Mezi problémovými uživateli drog v ČR byly v dubnu 2012 hlášeny první sporadické případy užívání **fentanylu** (Mravčík a kol., 2012), u kterého existuje vzhledem k vysoké potenci zvýšené riziko předávkování. Fentanyl je hlavní problémovou drogou např. v Estonsku, kde je spojen s vyšším výskytem infekcí přenášených krví a zejména vysokým rizikem úmrtí na předávkování mezi (injekčními) uživateli opioidů (Talu a kol., 2010). V ČR byly vůbec poprvé identifikovány 2 případy úmrtí předávkováním s nálezem fentanylu v r. 2010 (Mravčík a kol., 2011c). Fentanyl se ve zvýšené míře vyskytuje v Praze, Plzeňském, Moravskoslezském a Karlovarském kraji, experimenty s fentanylem byly v r. 2015 zaznamenány rovněž ve Středočeském a v Libereckém kraji (Mravčík a kol., 2016c; Sekretariát Rady vlády pro koordinaci protidrogové politiky, 2016). Dochází rovněž k nárůstu injekčního užívání opioidního analgetika Vendal® Retard, obsahujícího **morfin** (např. noví klienti centra substituční léčby v Plzni užívali v r. 2015 Vendal® Retard v 81 % jako primární drogu, v Plzni jde po pervitinu o druhou nejčastější primární drogu mezi problémovými uživateli drog). Aktuálně bylo hlášeno rovněž injekční užívání opioidního analgetika Palladone® (účinná látka **hydromorfon**). V Jihomoravském kraji (na Hodonínsku a Kyjovsku) se v r. 2015 nově objevilo injekční užívání opioidního analgetika OxyContin® (účinná látka **oxykodon**). Kromě zneužívání opioidních analgetik se v ČR během letních měsíců mezi PUD vyskytuje sběr **surového opia** a jeho užívání na makových polích (Mravčík a kol., 2016c).

Nové psychoaktivní látky

Jako **nové psychoaktivní látky** (NPL) se označují psychoaktivní látky různých chemických skupin, které nejsou kontrolovány podle mezinárodních úmluv OSN³⁰ a současně zpravidla nebývají kontrolovány jako omamné a psychotropní látky (OPL) na národních úrovních či evropské úrovni. NPL pokrývají kompletní spektrum účinků od stimulačních a euforizujících přes halucinogenní až po tlumivé. Jsou nabízeny především na internetu často jako koupelové soli (*bath salt*), chemické látky pro výzkum (*research chemicals*), případně v ČR v r. 2011 v období jejich největší nabídky jako sběratelské předměty (Mravčík a kol., 2015a; Mravčík a kol., 2015b; Mravčík a kol., 2016b). Zejména mezi uživateli pervitinu by mohly nové syntetické drogy se stimulačním účinkem ze skupiny katinonů a fenetylaminů hrát roli „náhradní“ či „náhražkové“ drogy – levnější a přinejmenším ve smyslu rizika zákonných sankcí proti uživatelům bezpečnější alternativy pervitinu. Tato hypotéza se částečně potvrdila již na začátku roku 2011, kdy např. na severní Moravě byl hlášen výskyt užívání mefedronu mezi problémovými uživateli pervitinu (Kantor, 2011).

Dostupné údaje naznačují, že přes snadnou a širokou nabídku na internetu je aktuální míra užívání NPL v populaci ČR spíše nízká a po vrcholu začátkem r. 2011, kdy byly NPL v ČR dostupné po časově omezenou dobu v řadě maloobchodních prodejen známých jako *Amsterdam shopy*, setrvale klesající. Rizikovou skupinou jsou PUD, kteří jeví s užitím NPL vyšší míru zkušeností, ale jako primární drogu je aktuálně užívá velmi nízký podíl PUD. V r. 2013 byla provedena dotazníková studie mezi 1797 PUD (převážně IUD) – klienty 62 nízkoprahových programů, ve které užívání NPL jako primární drogy (šlo především o drogu označovanou jako *funky*, chemicky pravděpodobně katinon) uvedli pouze 3 (0,2 %) klienti z Prahy. Neznamena to však, že problémoví uživatelé drog nemají s užíváním NPL zkušenosti – 10,5 % v celém vzorku (32,5 % v Praze, 19,5 % v Jihomoravském a 18,8 % v Královéhradeckém kraji) užilo NPL v posledních 12 měsících (Mravčík a kol., 2013a). Vyšší zkušenosti s užíváním NPL jsou spojeny se sociální marginalizací a vyšší mírou rizikového chování mezi PUD; nicméně se zdá, že míra užívání NPL mezi PUD v ČR aktuálně spíše klesá (Běláčková a kol., 2016; Běláčková a kol., 2017). Mezi problémovými uživateli opioidů existuje riziko rozšíření NSD ze skupiny opioidů, např. vysoce potentních derivátů fentanylu; jejich užívání mezi PUD však zatím v ČR nebylo hlášeno (Mravčík a kol., 2015a; Mravčík a kol., 2015b).

5.3.3 Odhady prevalence problémového užívání drog v ČR

Ze standardních metod byly v ČR dosud použity multiplikační metoda a metoda zpětného záchytu. Dále je v ČR úspěšně experimentováno s metodou nepřímého odhadu populační prevalence z dat získaných v průzkumu mezi praktickými lékaři – k metodologii obecně viz kapitolu Metodologie prevalenčních odhadů, str. 66.

Odhad multiplikační metodou

Národní odhad počtu PUD, resp. problémových uživatelů pervitinu a opioidů, je každoročně od r. 2002 prováděn multiplikační metodou. Jako počet PUD v kontaktu (*benchmark*) se používá počet PUD v kontaktu s nízkoprahovými zařízeními (kontaktními centry a terénními programy), jejichž zdrojem jsou výroční závěrečné zprávy projektů dotovaných Radou vlády pro koordinaci protidrogové politiky (RVKPP) a doplňkový průzkum mezi programy, které nebyly podpořeny v dotačním řízení, a není tudíž k dispozici závěrečná zpráva. Zdrojem pro výpočet *multiplikátoru* je opakovaná průřezová dotazníková studie mezi klienty nízkoprahových kontaktních center s názvem Multiplikátor. Hodnota

³⁰ Jednotná úmluva z roku 1961 a Úmluva o psychotropních látkách z roku 1971

multiplikátoru je zjišťována nominační technikou. Respondent (klient nízkoprahového programu) je požádán, aby odpověděl na následující dvě otázky: (1) Kolik uživatelů drog, které zná blíže a má s nimi osobní kontakt, pravidelně a dlouhodobě užívá pervitin a/nebo opioidy a (2) kolik z nich bylo během posledních 12 měsíců alespoň jednou v kontaktu s kontaktním centrem nebo terénním programem. Validita odpovědí se zvyšuje použitím doplňujících/kontrolních otázek a pokynů k tomu, aby jmenoval pouze přátele, které zná osobně/jménem, nebo jen ty, na něž má kontakty uložené ve svém mobilním telefonu. Multiplikátor je pak vyjádřen jako vážený průměr podílu obou hodnot, kdy odpověď na druhou otázku je v čitateli a odpověď na první otázku ve jmenovateli (upravený tak, aby zohledňoval respondenta jako uživatele v kontaktu). Váhou je relativní velikost sociální sítě respondenta (faktor vypočtený jako počet respondentových známých dělený průměrným počtem známých). Validní odpovědi v r. 2016 poskytlo 658 respondentů³¹ (Mravčík a kol., 2016c). Hodnoty multiplikátoru pro jednotlivé kraje získané v průzkumech Multiplikátor 2008, 2010, 2013 a 2016 uvádí tabulka 21.

tabulka 21: Hodnoty multiplikátoru pro jednotlivé kraje v l. 2008, 2010, 2013 a 2016

Kraj	2008		2010		2013		2016	
	Střední odhad	95% CI	Střední odhad	95% CI	Střední odhad	95% CI	Střední odhad	95% CI
Hl. m. Praha	0,76	0,63–0,90	0,80	0,69–0,91	0,78	0,61–0,96	0,82	0,76–0,88
Středočeský	0,81	0,73–0,88	0,69	0,52–0,87	0,73	0,56–0,90	0,70	0,61–0,79
Jihočeský	0,78	0,71–0,86	0,77	0,67–0,86	0,64	0,49–0,80	0,55	0,47–0,63
Plzeňský	0,74	0,65–0,83	0,62	0,44–0,79	0,81	0,64–0,98	0,68	0,53–0,84
Karlovarský	0,68	0,65–0,71	0,91	0,65–1,17	0,60	0,45–0,75	0,67	0,57–0,77
Ústecký	0,65	0,58–0,71	0,62	0,56–0,68	0,70	0,56–0,85	0,79	0,72–0,86
Liberecký	0,63	0,45–0,80	0,31	0,00–4,30	0,57	0,40–0,73	0,66	0,55–0,77
Královéhradecký	0,65	0,57–0,74	0,62	0,51–0,73	0,67	0,45–0,75	0,73	0,66–0,80
Pardubický	0,68	0,65–0,71	0,81	0,64–0,97	0,49	0,30–0,68	0,69	0,55–0,84
Vysočina	0,64	0,44–0,84	0,65	0,46–0,84	0,58	0,46–0,69	0,67	0,60–0,75
Jihomoravský	0,58	0,47–0,70	0,53	0,43–0,64	0,76	0,61–0,92	0,74	0,63–0,84
Olomoucký	0,84	0,45–1,22	0,53	0,40–0,66	0,64	0,49–0,79	0,70	0,59–0,80
Zlínský	0,68	0,65–0,71	0,48	0,09–0,87	0,56	0,53–0,58	0,66	0,59–0,73
Moravskoslezský	0,65	0,57–0,73	0,77	0,70–0,84	0,67	0,49–0,86	0,57	0,49–0,64
ČR bez Prahy	0,68	0,65–0,71	0,67	0,63–0,70	0,65	0,49–0,80	0,68	0,65–0,70
Celkem ČR	0,69	0,66–0,72	0,68	0,65–0,71	0,66	0,50–0,81	0,69	0,67–0,71

Zdroj: Mravčík a kol. (2016c)

Odhad PUD je proveden zvlášť pro jednotlivé kraje, národní odhad vzniká jako součet odhadů pro kraje. V r. 2015 bylo v ČR odhadnuto 46,9 tis. PUD (95% CI: 45,2–48,6 tis.), z toho 34,2 tis. (33,6–34,8 tis.) uživatelů pervitinu, 4,5 tis. (3,3–4,7 tis.) uživatelů heroínu a 7,1 tis. (6,8–7,3 tis.) uživatelů buprenorfinu (především Subutexu[®]). Za r. 2015 je poprvé k dispozici odhad problémových uživatelů jiných opioidů (jde především o opioidní analgetika jako fentanyl, morfin, kodein, hydrokodon), který dosáhl počtu 1150 (1100–1200). Uživatelů opioidů bylo tedy odhadnuto celkem 12,7 tis. (12,3–13,2 tis.). Odhadovaný počet IUD dosáhl 43,9 tis. (43,0–44,8 tis.). Trendy v l. 2002–2015 prezentuje tabulka 22 a graf 21.

³¹ Do výpočtu jsou zahrnuti pouze ti, kteří uvedli přiměřený počet známých uživatelů drog (25 a méně).

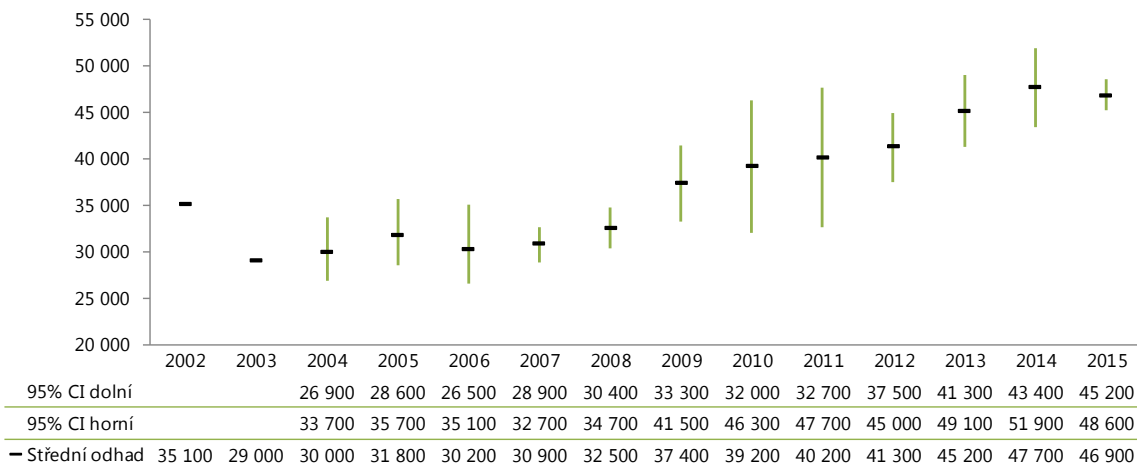
tabulka 22: Střední hodnoty prevalenčních odhadů problémového užívání pervitinu a opioidů provedených multiplikační metodou za použití dat z nízkoprahových programů v l. 2002–2015

Rok	PUD celkem		Uživatelé opioidů					Uživatelé pervitinu		Injekční uživatelé drog	
	Počet	Na 1 000 os. 15–64 let	Uživatelé heroinu	Uživatelé buprenorfinu	Uživatelé jiných opioidů*	Celkem	Na 1 000 os. 15–64 let	Počet	Na 1 000 os. 15–64 let	Počet	Na 1 000 os. 15–64 let
2002	35 100	4,89	-	-	-	13 300	1,85	21 800	3,04	31 700	4,41
2003	29 000	4,02	-	-	-	10 200	1,41	18 800	2,61	27 800	3,86
2004	30 000	4,14	-	-	-	9 700	1,34	20 300	2,80	27 000	3,73
2005	31 800	4,37	-	-	-	11 300	1,55	20 500	2,82	29 800	4,10
2006	30 200	4,13	6 200	4 300	-	10 500	1,44	19 700	2,69	29 000	3,97
2007	30 900	4,20	5 750	4 250	-	10 000	1,36	20 900	2,84	29 500	4,01
2008	32 500	4,39	6 400	4 900	-	11 300	1,52	21 200	2,87	31 200	4,21
2009	37 400	5,04	7 100	5 100	-	12 100	1,63	25 300	3,40	35 300	4,75
2010	39 200	5,30	6 000	5 000	-	11 000	1,48	28 200	3,81	37 200	5,03
2011	40 200	5,51	4 700	4 600	-	9 300	1,27	30 900	4,24	38 600	5,29
2012	41 300	5,71	4 300	6 300	-	10 600	1,47	30 700	4,25	38 700	5,35
2013	45 200	6,32	3 500	7 200	-	10 700	1,50	34 500	4,82	44 400	6,22
2014	47 700	6,73	4 100	7 200	-	11 300	1,59	36 400	5,13	45 600	6,43
2015	46 900	6,68	4 500	7 100	1 150	12 700	1,81	34 200	4,87	43 900	6,25

Pozn.: * Od r. 2015 je nově k dispozici odhad problémových uživatelů jiných opioidů než heroinu a buprenorfinu (opium, morfium, fentanyl, tramadol apod.), neboť se změnila struktura závěrečných zpráv projektů, které jsou zdrojem dat.

Zdroj: Mravčík a kol. (2016c)

graf 21: Střední hodnoty a 95% interval spolehlivosti odhadů počtu problémových uživatelů pervitinu a opioidů provedených multiplikační metodou za použití dat z nízkoprahových programů v l. 2002–2015



Zdroj: Mravčík a kol. (2016c)

Počet PUD se v r. 2015 mírně snížil, pokles se týká zejména uživatelů pervitinu, u uživatelů opioidů došlo k nárůstu. Na trendy v odhadovaných počtech problémových uživatelů drog mají vliv oba vstupní údaje: ve vztahu k počtu klientů nízkoprahových služeb platí přímá úměra, zatímco multiplikátor ovlivňuje odhady nepřímo úměrně (čím je vyšší podíl osob v kontaktu, tím nižší je celkový odhadovaný počet PUD). Multiplikátor v r. 2016 dosáhl za celou ČR jedné z nejvyšších hodnot a v Praze zatím nejvyšší hodnoty (0,82, tj. 82 %), což naznačuje zvyšující se dostupnost harm reduction programů a jejich schopnost kontaktovat (dosud skryté) problémové uživatele drog. Současně došlo k poklesu počtu vykázaných uživatelů pervitinu v kontaktu, který se v ČR zásadně promítá do odhadů PUD celkem. Oba vlivy vedly ke snížení odhadované prevalence PDU v ČR.

Pravděpodobný je však také vliv faktorů vedoucích spíše k nadhodnocení aktuálního odhadu uživatelů opioidů. Závěrečné zprávy projektů podpořených v dotačním řízení RVKPP, které jsou zdrojem dat pro odhady, byly za r. 2015 rozšířeny o výkaz uživatelů primárně jiných opioidů než heroinu a buprenorfinu (vzhledem k rostoucí míře jejich užívání), kteří jsou tedy do odhadů PUD započítáni nově.

Je pravděpodobný rovněž vliv informačního bias vedoucího k nadhodnocení odhadu. Zdrojem dat o klientech v kontaktu jsou totiž především závěrečné zprávy, které primárně slouží pro hodnocení (efektivity) projektů podpořených v dotačním řízení, a do počtu klientů v kontaktu jsou v posledních letech započítáváni klienti bez identifikátoru používaného v nízkoprahových programech (anonymní klienti), což může vést k nadhodnocení počtu klientů v kontaktu s jednotlivými programy a následně i k nadhodnocení konečného odhadu. Současně je odhad pravděpodobně zatížen rovněž selektivním bias, neboť i když je pro odhad multiplikátoru použita nominační technika, respondenty studie jsou klienti nízkoprahových zařízení, což může vést k podhodnocení velikosti skryté populace a potažmo odhadovaného celkového počtu PUD.

Odhadovaný počet PUD podle krajů v r. 2015 ukazují tabulka 23, mapa 2 a mapa 3, vývoj v časové řadě od r. 2006 tabulka 24. Nejvyšší relativní počet PUD je tradičně odhadován v Praze a Ústeckém kraji, tedy současně v oblastech s vysokým výskytem problémových uživatelů opioidů. Nadprůměrný výskyt PUD na počet obyvatel vykazují také kraje Karlovarský, Liberecký a Jihočeský. K největšímu nárůstu došlo v posledních 10 letech v Praze, v krajích Ústeckém, Jihočeském, Libereckém a Vysočina. Největší relativní meziroční nárůst v r. 2015 se týkal kraje Moravskoslezského.

tabulka 23: Odhadovaný počet problémových uživatelů drog v ČR v r. 2015 podle krajů – střední hodnoty

Kraj	Celkem PUD		Uživatelé opioidů				Uživatelé pervitinu	IUD
	Počet	Na 1 000 osob 15–64 let	Heroin	Buprenorfin	Jiné opioidy	Celkem		
Hl. m. Praha	14 900	17,58	3 000	5 300	400	8 600	6 300	13 500
Středočeský	2 400	2,72	100	500	<50	600	1 800	2 100
Jihočeský	2 900	6,80	100	300	200	500	2 400	2 800
Plzeňský	2 000	5,21	100	100	200	300	1 700	2 300
Karlovarský	1 500	7,42	<50	<50	<50	100	1 400	1 400
Ústecký	6 000	10,90	400	400	<50	900	5 100	5 800
Liberecký	2 500	8,58	<50	<50	<50	<50	2 500	2 300
Královéhradecký	1 000	2,64	<50	100	<50	100	800	1 400
Pardubický	400	1,25	<50	<50	<50	<50	400	400
Vysočina	1 000	2,82	<50	<50	<50	100	900	800
Jihomoravský	3 300	4,26	600	<50	100	700	2 600	2 800
Olomoucký	2 600	6,05	100	<50	<50	100	2 500	2 200
Zlínský	1 900	4,88	<50	<50	100	100	1 800	1 700
Moravskoslezský	4 700	5,75	200	300	100	700	4 100	4 400
Celkem ČR	46 900	6,68	4 500	7 100	1 100	12 700	34 200	43 900

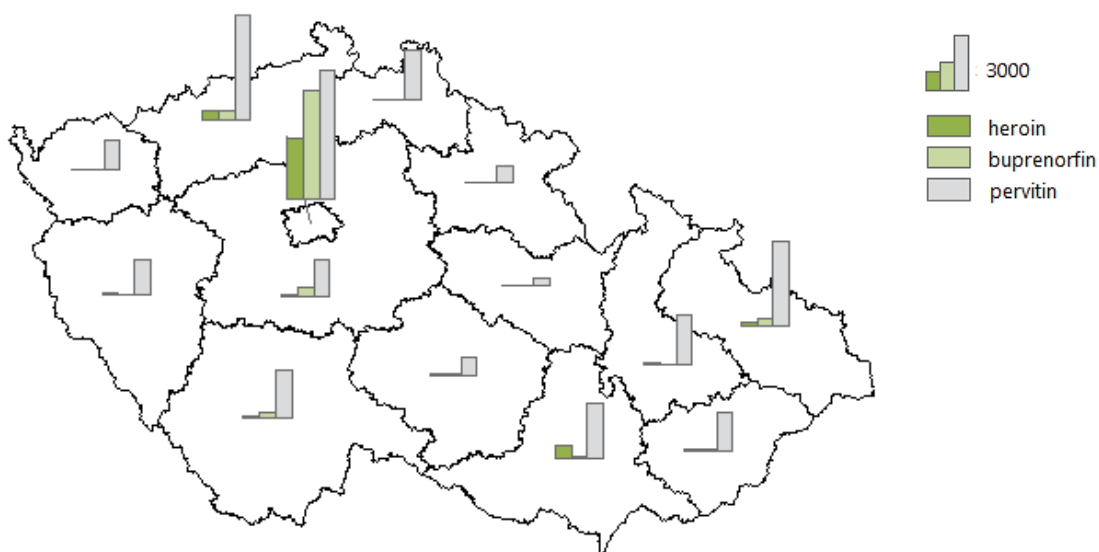
Zdroj: Mravčík a kol. (2016c)

mapa 2: Odhadovaný počet problémových uživatelů drog na 1000 obyvatel ve věku 15–64 let v ČR v r. 2015 podle krajů – střední hodnoty



Zdroj: Mravčík a kol. (2016c)

mapa 3: Odhadovaný počet problémových uživatelů drog v ČR v r. 2015 podle drog a krajů



Zdroj: Mravčík a kol. (2016c)

tabulka 24: Odhadovaný počet problémových uživatelů pervitinu a opioidů v ČR v l. 2006–2015 podle krajů, střední hodnoty

Kraj	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Hl. m. Praha	8 400	10 000	11 500	10 400	11 350	10 900	14 600	14 300	15 700	14 900
Středočeský	2 450	1 700	1 750	2 400	2 150	2 100	2 500	3 100	2 300	2 400
Jihočeský	1 750	1 500	1 550	1 500	1 400	1 300	2 000	2 800	2 800	2 900
Plzeňský	1 350	1 300	1 650	2 400	2 000	1 900	1 250	1 400	1 400	2 000
Karlovarský	1 250	900	1 000	1 200	900	1 200	1 950	1 700	1 900	1 500
Ústecký	4 450	4 100	4 150	5 300	4 900	6 200	4 600	5 900	6 800	6 000
Liberecký	500	500	1 500	1 300	2 650	2 800	1 750	2 500	2 900	2 500
Královéhradecký	1 050	1 750	1 100	1 000	950	1 100	1 050	1 100	1 100	1 000
Pardubický	350	450	450	500	400	400	1 000	600	600	400
Vysočina	350	700	500	600	600	600	750	1 300	1 300	1 000
Jihomoravský	3 150	3 400	3 250	3 400	3 900	4 000	2 650	3 100	3 100	3 300
Olomoucký	2 350	1 650	1 600	3 000	3 300	3 200	2 350	3 000	2 900	2 600
Zlínský	1 300	1 850	1 350	2 400	2 350	2 500	1 850	1 900	2 100	1 900
Moravskoslezský	1 450	1 100	1 150	2 000	2 350	2 000	3 000	2 500	2 800	4 700
Celkem ČR	30 200	30 900	32 500	37 400	39 200	40 200	41 300	45 200	47 700	46 900

Pozn.: Meziroční změny na krajské úrovni je potřeba hodnotit opatrně, neboť mimo výše popsaných vlivů jsou odhady dále ovlivněny malou velikostí souboru pro odhad multiplikátoru v jednotlivých krajích a dalšími (arteficiálními) vlivy, které ovlivňují počet evidovaných klientů v kontaktu.

Zdroj: Mravčík a kol. (2016c)

Odhad metodou zpětného záchytu

Metoda zpětného záchytu (CRM) byla v ČR poprvé použita pro odhad PUD za r. 2001 a 2002 s využitím dat o hospitalizacích na lůžkových psychiatriích, registru opiátové substituční léčby (oba spravuje ÚZIS) a hlášených virových hepatitid u injekčních uživatelů drog z informačního systému Infekční nemoci EPIDAT (spravuje SZÚ). Odhadovaný počet PUD v r. 2001 a 2002 dosáhl středních hodnot 37 900, resp. 21 300 osob (Mravčík a kol., 2005b). Jak se ukázalo, tento výrazný meziroční pokles byl způsoben odlivem uživatelů opioidů z lůžkové péče, což byl jeden z použitých zdrojů, do ambulantní péče. Tento přeliv byl způsoben pravděpodobně rozvojem opiátové substituční léčby, která je poskytována téměř výhradně v ambulantních podmínkách (Mravčík a kol., 2011a; Mravčík a kol., 2011b).

Dále byl proveden odhad problémových uživatelů drog v ČR metodou zpětného záchytu za r. 2006 a 2007 (Mravčík a Sopko, 2013), kdy byly použity následující datové zdroje:

- databáze Všeobecné zdravotní pojišťovny (VZP) o úhradách VZP zařízením ambulantní a ústavní péče oboru psychiatrie za výkony u pacientů s hlavní diagnózou F11–F19,
- data z Národního registru hospitalizovaných (NRHOSP), který spravuje ÚZIS, o pacientech propuštěných a zemřelých v lůžkových zdravotnických zařízeních s hlavní diagnózou F11–F19,
- Národní registr uživatelů lékařsky indikovaných substitučních látek (NRULISL) o pacientech v opiátové substituční léčbě, jehož správcem je rovněž ÚZIS,
- data o případech virových hepatitid hlášených u IUD z informačního systému Infekční nemoci (EPIDAT) spravovaného SZÚ.

Pro odhad PUD celkem byla použita data z VZP, NRHOSP a EPIDAT, zvláště byl odhadnut počet problémových uživatelů opioidů s pomocí VZP, NRHOSP a NRULISL. Za případy splňující definici PUD byly v databázích VZP a NRHOSP považovány osoby s dg. F11 (opiáty/opioidy), F15 (stimulancia jiná než kokain) a F19 (kombinace drog). NRULISL z definice registruje problémové uživatele opiátů. EPIDAT zaznamenává informaci o injekčním užívání drog, nikoliv o užívané droze. Jako identifikační kód napříč zdroji bylo použito rodné číslo, které standardně používají všechny použité zdroje a které

bylo ještě na úrovni správců jednotlivých databází jednosměrně zašifrováno pomocí programu EPICRYPT vyvinutého NMS a schváleného Úřadem pro ochranu osobních údajů. Zpětné získání rodného čísla z výsledné šifry prakticky není možné.

Data byla podrobena log-lineární analýze se započítáním možných interakcí použitých zdrojů za použití statistického balíku Rcapture (statistický program R). Model s nejvyšší hodnotou Akaikeho informačního kritéria (AIC) byl vybrán a použit pro výslednou analýzu (Baillargeon a Rivest, 2007). Na základě tohoto kritéria byl pro odhad PUD celkem vybrán model s plnou závislostí použitých zdrojů (0 stupňů volnosti). Pro odhad problémových uživatelů opioidů byl jako nejpravděpodobnější vybrán model, ve kterém byl NRULISL nezávislý a další dva zdroje (VZP a NRHOSP) byly vzájemně závislé (2 stupně volnosti). Tato interakce dobře odpovídá reálné situaci. Přeliv uživatelů opiátů mezi ambulantní a lůžkovou léčbou, ke kterému došlo mezi r. 2001 a 2002, ukazuje, že účast v substituční léčbě spíše snižuje pravděpodobnost hospitalizace (Mravčík a kol., 2011a; Mravčík a kol., 2011b). Dále vzhledem k tomu, že substituční preparáty prakticky nejsou v ČR úplně ani částečně hrazeny ze zdravotního pojištění a pro podání substituční látky neexistuje samostatný výkon, není ani hlášení substituce bezprostředně navázáno na data ze zdravotních pojišťoven. Oba zvolené modely se tak přibližují reálným předpokladům. Odhady pro jednotlivé okresy byly provedeny z celkového odhadu PUD za použití dat z NRHOSP jako klíče (Mravčík a Sopko, 2013).

Do analýzy PUD celkem v r. 2006 a 2007 vstoupilo 12 882, resp. 13 505 individuálních případů, do analýzy problémových uživatelů opioidů (PUO) to bylo 5146, resp. 5409 případů – tabulka 25.

tabulka 25: Počet případů v jednotlivých zdrojích dat a celkový počet případů pro odhad problémových uživatelů drog celkem (PUD) a problémových uživatelů opioidů (PUO) metodou zpětného záchytu v ČR za roky 2006 a 2007

Rok	Odhad PUD				Odhad PUO			
	VZP	NRHOSP	EPIDAT	Celkem	VZP	NRHOSP	NRULISL	Celkem
2006	11 324	3 597	804	12 882	4 791	862	480	5 146
2007	11 941	3 796	776	13 505	5 085	837	458	5 409

Pozn.: VZP = data o úhradách Všeobecné zdravotní pojišťovny za ambulantní a ústavní péči v oboru psychiatrie pro dg. F11, F15 a F19, NRHOSP = hospitalizace v psychiatrických lůžkových zařízeních, NRULISL = registr pacientů substituční léčby, EPIDAT = nově hlášené případy virových hepatitid u injekčních uživatelů drog v informačním systému hlášení infekčních onemocnění EPIDAT.

Zdroj: Mravčík a Sopko (2013)

Odhadovaný počet PUD dosáhl 23 900 osob (95% CI: 20 700–28 500) v r. 2006 a 31 000 (25 500–39 400) v r. 2007. Odhadovaný počet PUO dosáhl 6864 osob (6641–7113) v r. 2006 a 7096 (6871–7346) v r. 2007. Poměr muži/ženy v celkovém odhadu PUD byl 2,2/1. U odhadu PUD celkem se ve věku 15–34 let nacházelo 83 % osob, nad 34 let 17 % osob; v odhadech PUO to bylo 80 % a 20 %. Z hlediska regionální distribuce je vyšší prevalence PUD i PUO především v Ústeckém kraji a v Praze a dále v krajích Karlovarském, Plzeňském a Středočeském. Odhady pro ČR a parametry použitých modelů uvádějí tabulka 26 a tabulka 27. Distribuci celkového odhadu podle pohlaví a věkových skupin uvádí tabulka 28. Geografickou distribuci celkového odhadu ukazuje mapa 4.

tabulka 26: Odhad počtu problémových uživatelů drog (PUD) metodou zpětného záchytu v ČR v letech 2006 a 2007 (použité datové zdroje: VZP, NRHOSP, EPIDAT)

Rok	Odhad počtu PUD			AIC	Stupně volnosti
	Střední hodnota	95% CI dolní mez	95% CI horní mez		
2006	23 885	20 662	28 533	71,091	0
2007	30 982	25 464	39 414	70,860	0

Zdroj: Mravčík a Sopko (2013)

tabulka 27: Odhad počtu problémových uživatelů opioidů (PUO) metodou zpětného záchytu v ČR v letech 2006 a 2007 (použité datové zdroje: VZP, NRHOSP, NRULISL)

Rok	Odhad počtu PUO			AIC	Stupně volnosti
	Střední hodnota	95% CI dolní mez	95% CI horní mez		
2006	6 864	6 641	7 113	63,042	2
2007	7 096	6 871	7 346	70,860	2

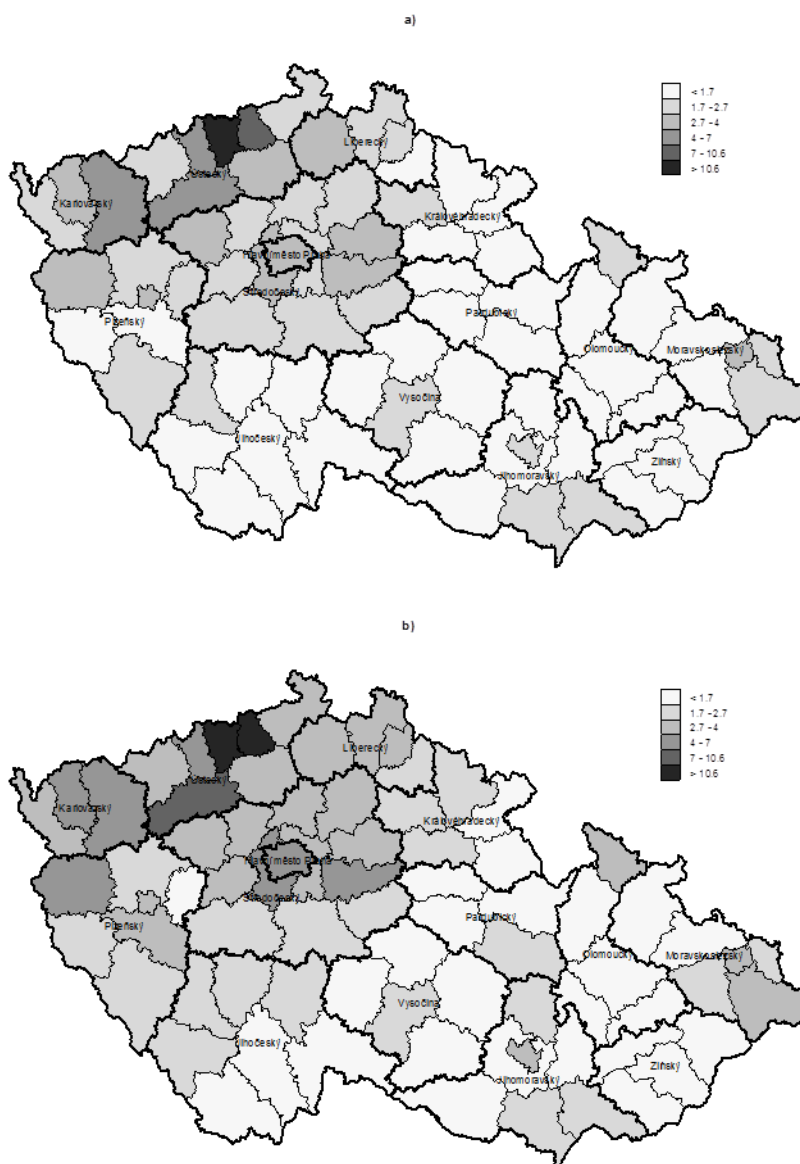
Zdroj: Mravčík a Sopko (2013)

tabulka 28: Rozložení středního odhadu počtu problémových uživatelů drog (PUD) metodou zpětného záchytu v ČR v letech 2006 a 2007 podle věkových skupin a pohlaví

Pohlaví	Rok	Věková skupina							Celkem
		<15	15–17	18–24	25–34	35–44	45–64	>64	
Muži	2006	60	790	6 042	7 032	1 534	770	179	16 408
	2007	8	1 192	7 256	9 255	2 294	1 126	147	21 278
Ženy	2006	73	1 062	3 048	1 859	538	764	133	7 477
	2007	41	1 412	3 705	2 775	718	914	139	9 704
Celkem	2006	133	1 853	9 090	8 891	2 072	1 534	312	23 885
	2007	49	2 604	10 961	12 030	3 012	2 040	286	30 982

Zdroj: Mravčík a Sopko (2013)

mapa 4: Odhad počtu problémových uživatelů drog (PUD) celkem metodou zpětného záchytu v ČR v letech 2006 (a) a 2007 (b) podle okresů (v přepočtu na 1000 obyvatel ve věku 15–64 let)



Zdroj: Mravčík a Sopko (2013)

Odhady prevalence PUD v ČR za r. 2006 a 2007 provedený metodou CRM poměrně dobře korespondují s odhady prováděnými multiplikační metodou z dat nízkoprahových programů. Problémem je kvalita potenciálních datových zdrojů, resp. absence proměnných podrobně definujících PUD, jako jsou informace o konkrétní užívané droze nebo způsob aplikace a vzájemný nesoulad definic případů napříč zdroji. Vzájemná závislost také limituje spolehlivost výsledků.

Odhad problémových uživatelů drog metodou zpětného záchytu v Praze

Rovněž byl proveden odhad PUD v Praze metodou CRM za použití dat z nízkoprahových zařízení v Praze za roky 2011, 2013 a 2014.

Za r. 2011 poskytlo pro provedení odhadu seznam svých klientů (resp. anonymních identifikačních kódů klientů)³² šest pražských nízkoprahových programů.³³ Byla provedena korekce s ohledem na existenci anonymních klientů, kterým nebyl přidělen kód (tzv. no-codes), kteří se však ve významné míře podílejí na kontaktech pražských nízkoprahových programů. K tomu byly použity výsledky speciálního průřezového šetření, které proběhlo během dvou týdnů v září 2012, kdy programy zaznamenávaly údaje o každém klientovi, se kterým přišly do kontaktu. Kromě informace o tom, zda má klient přidělen kód, či nikoliv, byly shromážděny informace o pohlaví, věku a primární droze (byla poskytnuta agregovaná data z jednotlivých programů). Byla provedena log-lineární analýza s použitím šesti zdrojů s anonymními identifikačními kódy pomocí statistického balíku Rcapture (statistický program R) ve dvou verzích: s pozorovanými případy (s kódem) a po adjustaci na anonymní klienty (Sopko a kol., 2016). Model s nejvyšší hodnotou AIC (Akaikeho informační kritérium) byl vybrán a použit pro výslednou analýzu (Baillargeon a Rivest, 2007).

Všech šest programů nahlásilo v součtu 6786 klientů, jimž byl přidělen kód. Porovnáním seznamů jednotlivých programů bylo zjištěno celkem 3990 jedinečných kódů, 2722 (68,2 %) z nich bylo hlášeno pouze jedním programem, 1268 (31,8 %) dvěma a více programy. V kontaktu se všemi šesti programy najednou bylo 28 identifikovaných osob (resp. kódů). Po korekci na anonymní klienty (za předpokladu, že se neliší od klientů kódovaných a že jejich podíl v jednotlivých kategoriích podle počtu programů, se kterými jsou v kontaktu, je stejný) jde celkem o 6049 případů, které vstoupily do analýzy – tabulka 29. Celkové výsledky se srovnáním modelů před a po korekci poskytuje tabulka 30. Srovnání odhadu problémových uživatelů drog v Praze v r. 2011 metodami zpětného záchytu a multiplikační metodou ukazuje tabulka 31.

tabulka 29: Distribuce klientů v Praze v r. 2011 podle počtu nízkoprahových programů, ve kterých byli evidováni

Počet programů	Počet kódovaných klientů	Korigovaný počet
1	2 722	4 071
2	476	726
3	290	463
4	296	469
5	178	277
6	28	43
Celkem	3 990	6 049

Zdroj: Sopko a kol. (2016)

³² Jde o tzv. harm reduction kódy, jejichž konstrukce je následující: první tři písmena křestního jména matky, dvě číslice dne narození klienta, první tři písmena křestního jména klienta a dvě číslice měsíce narození klienta. Jiné údaje jako pohlaví, rok narození či užívané drogy nebo způsob aplikace, nebyly k dispozici. Lze však předpokládat, že jde převážně o IUD.

³³ Šlo o tři kontaktní centra (KC) a tři terénní programy (TP) organizací o. s. SANANIM, Drop In, o. p. s., a o. s. Progressive, po jednom KC a jednom TP z každé organizace.

tabulka 30: Odhadovaný počet problémových uživatelů drog v Praze v r. 2011 metodou zpětného záchytu z dat nízkoprahových programů před a po korekci na nekódované klienty

Vstupní data	Střední hodnota	95% CI dolní mez	95% CI horní mez
Jen kódovaní klienti	7 280	6 983	7 603
Všichni klienti po korekci na nekódované	10 754	10 405	11 127

Zdroj: Sopko a kol. (2016)

tabulka 31: Srovnání odhadů počtu problémových uživatelů drog v Praze v r. 2011 metodou zpětného záchytu (CRM) a multiplikační metodou (MM)

Metoda	Celkem PUD	Muži	Ženy	Základní droga				
				Heroin	Pervitin	Buprenorfin	Kokain	Metadon
CRM	10 754	8 056	2 689	2 581	5 592	4 732	64	860
MM	10 900	n. a.	n. a.	2 200	5 400	3 300	n. a.	n. a.

Pozn.: V MM mají klienti přiřazenu jen jednu primární drogu, zatímco v CRM se skupiny podle drog překrývají, klienti mohli nahlásit více primárních drog.

Zdroj: Sopko a kol. (2016)

Odhady stejnou metodou za použití stejných zdrojů dat byly provedeny rovněž za r. 2013 a 2014. V r. 2013 nahlásilo všech 6 programů v součtu 7952 klientů, jimž byl přidělen kód. Porovnáním seznamů jednotlivých programů bylo zjištěno celkem 4805 jedinečných kódů, korigovaný počet, který vstoupil do analýzy, činil 8008 případů – tabulka 32.

tabulka 32: Distribuce klientů v Praze v r. 2013 podle počtu nízkoprahových programů, ve kterých byli evidováni

Počet programů	Počet kódovaných klientů	Korigovaný počet
1	3 354	5 560
2	578	955
3	347	596
4	281	481
5	193	328
6	52	88
Celkem	4 805	8 008

Zdroj: (Mravčík a kol., 2014a)

Výsledky za r. 2013 uvádí tabulka 33, srovnání s odhadem pomocí multiplikační metody v Praze tabulka 34. Odhady provedené oběma metodami se opět poměrně dobře shodovaly včetně proporce užívaných drog.

tabulka 33: Odhadovaný počet problémových uživatelů drog v Praze v r. 2013 metodou zpětného záchytu z dat nízkoprahových programů před a po korekci na nekódované klienty

Vstupní data	Střední hodnota	95% CI dolní mez	95% CI horní mez
Jen kódovaní klienti	8 719	8 395	9 069
Všichni klienti po korekci na nekódované	14 376	13 964	14 814

Zdroj: (Mravčík a kol., 2014a)

tabulka 34: Srovnání odhadu počtu problémových uživatelů drog v Praze v r. 2013 metodou zpětného záchytu (CRM) a multiplikační metodou (MM)

Metoda	PUD celkem			Základní droga					
	Celkem	Muži	Ženy	Pervitin	Heroin	Buprenorfin (Subutex®)	Metadon	Suboxone®	Jiné drogy*
CRM	14 400	11 000	3 400	5 800	1 300	5 400	500	1 200	1 100
MM	14 300	–	–	6 700	2 200	5 400	n. a.	n. a.	n. a.

Pozn.: V MM mají klienti přiřazenu jen jednu primární drogu, zatímco v CRM se skupiny podle drog překrývají, klienti mohli nahlásit více primárních drog. Zaokrouhleno na stovky. * Z nich 700 uživatelů nových psychoaktivních látek.

Zdroj: (Mravčík a kol., 2014a)

Za r. 2014 nahlásilo klienty celkem 7 programů.³⁴ Všechny 7 programů nahlásilo v součtu 8904 klientů, jimž byl přidělen kód, z nich bylo 5648 jedinečných kódů, po úpravě na klienty bez kódu vstoupilo do analýzy celkem 8731 případů – tabulka 35.

tabulka 35: Distribuce klientů v Praze v r. 2014 podle počtu nízkoprahových programů, ve kterých byli evidováni

Počet programů	Počet kódovaných klientů	Korigovaný počet
1	4 140	6 321
2	638	1015
3	354	571
4	235	378
5	203	323
6	75	118
7	3	5
Celkem	5 648	8 731

Zdroj: Mravčík a kol. (2015c)

Výsledky za r. 2014 uvádí tabulka 36. Střední odhad PUD v Praze v r. 2014 provedený metodou CRM dosáhl 14 400 osob, výsledky se poměrně dobře shodují se středním odhadem provedeným multiplikační metodou, který v r. 2014 dosáhl 15 700. Vývoj odhadů PUD v Praze na základě metody zpětného záchytu z dat nízkoprahových zařízení po korekci na nekódované klienty ukazuje tabulka 37.

tabulka 36: Odhadovaný počet problémových uživatelů drog v Praze v r. 2014 metodou zpětného záchytu z dat nízkoprahových programů před a po korekci na nekódované klienty

Vstupní data	Střední hodnota	95% CI – dolní mez	95% CI – horní mez
Jen kódovaní klienti	9 519	9 247	9 791
Všichni klienti po korekci na nekódované	14 416	14 093	14 739

Zdroj: Mravčík a kol. (2015c)

tabulka 37: Odhadovaný počet problémových uživatelů drog v Praze v l. 2011, 2013 a 2014 metodou zpětného záchytu z dat nízkoprahových programů po korekci na nekódované klienty

Rok	PUD celkem			z toho		
	Střední hodnota	95% CI – dolní mez	95% CI – horní mez	Pervitin	Heroin	Buprenorfin
2011	10 800	10 400	11 100	5 600	2 600	4 700
2013	14 400	14 000	14 800	5 800	1 300	5 400
2014	14 400	14 100	14 700	n. a.	n. a.	n. a.

Pozn.: Zaokrouhleno na stovky.

Zdroj: Mravčík a kol. (2015c)

Odhad problémového užívání drog z průzkumu mezi lékaři ČR

Odhad prevalence PUD metodou *nepřímého odhadu populační prevalence* (blíže viz kapitulu Metodologie prevalenčních odhadů, str. 66) vzniká pomocí dat získaných z omnibusového dotazníkového průzkumu mezi lékaři ČR, který ve dvouletých intervalech opakuje agentura INRES-SONES. Z iniciativy NMS je do průzkumu od r. 2003 zařazován modul s otázkami sloužícími pro odhad (Mravčík a kol., 2005a). Průzkum je prováděn ve dvouletých intervalech, výjimečně ve tříletém intervalu. Na otázky týkající se prevalence odpovídají vzhledem k použité metodice pouze praktičtí lékaři pro dospělé a pro děti a dorost, tj. registrující lékaři.

V r. 2014 bylo dotazováno celkem 1200 lékařů z celé ČR vybraných tzv. kvótním nenáhodným výběrem.³⁵ Soubor proporcionalně odpovídal populaci lékařů ČR podle pohlaví, věku, způsobu

³⁴ Ke stávajícím 6 přibyl projekt Sanitka organizace SANANIM.

výkonu lékařského povolání (soukromí vs. ostatní) a krajů. Vzhledem k tomu, že na otázky k prevalenci problémových uživatelů drog odpovídali pouze lékaři registrující své pacienty, byl počet praktických lékařů pro dospělé i praktických lékařů pro děti a dorost ve vzorku navýšen na přibližně dvojnásobek, než jak by odpovídalo jejich reálnému zastoupení v populaci lékařů ČR – do průzkumu jich bylo zařazeno celkem 340, resp. 210.

Lékařům byl položen dotaz na počet u nich registrovaných osob celkem a dále dotazy na to, kolik z jimi registrovaných osob užívá injekčně, pravidelně nebo dlouhodobě opioidy (heroin či substituční preparáty z černého trhu) a kolik užívá injekčně, pravidelně nebo dlouhodobě pervitin.

Formulace dotazů se od r. 2003 postupně vyvíjela. Např. v r. 2003 byl položen dotaz pouze na problémové uživatele opioidů (protože průzkum byl zaměřen na substituční léčbu v ordinacích praktických lékařů), v r. 2014 nebyl položen dotaz na problémové uživatele celkem, ale celkový odhad PUD za pomoci součtu uváděných uživatelů opioidů a pervitinu.

Výsledky získané od lékařů ze vzorku jsou extrapolovány jak na celkový počet osob v ČR, tak na celkový počet praktických lékařů a ambulantních pediatriů v ČR, což jsou publikované údaje ÚZIS (Marková, 2013; Chudobová, 2014). Frekvence PUD mezi registrovanými osobami byla získána jako průměrný podíl vážený počtem registrovaných pacientů. Odhady pro celou ČR ukazuje tabulka 38 a tabulka 39.

tabulka 38: Odhad počtu problémových uživatelů drog (PUD) v r. 2014 z průzkumu mezi lékaři extrapolací na počet obyvatel ČR

Obor	Odhad	Odhad PUD		
		Opioidy	Pervitin	Celkem
PL pro dospělé	Střední hodnota	26 262	23 673	49 935
	95% CI – dolní mez	18 517	16 999	36 427
	95% CI – horní mez	34 006	30 347	63 442
PL pro děti	Střední hodnota	2 441	1 982	4 423
	95% CI – dolní mez	1 467	1 196	2 763
	95% CI – horní mez	3 415	2 768	6 082
Celkem	Střední hodnota	28 702	25 655	54 358
	95% CI – dolní mez	19 984	18 195	39 190
	95% CI – horní mez	37 421	33 115	69 525

Zdroj: Mravčík a kol. (2015c)

tabulka 39: Odhad počtu patologických hráčů, problémových uživatelů alkoholu, konopí, opioidů a pervitinu v r. 2014 z průzkumu mezi lékaři extrapolací na celkový počet lékařů

Obor	Odhad	Odhad PUD		
		Opioidy	Pervitin	Celkem
PL pro dospělé	Střední hodnota	19 725	17 780	37 505
	95% CI – dolní mez	13 767	11 852	26 070
	95% CI – horní mez	25 682	23 708	48 940
PL pro děti	Střední hodnota	2 628	2 134	4 763
	95% CI – dolní mez	1 210	891	2 235
	95% CI – horní mez	4 047	3 378	7 291
Celkem	Střední hodnota	22 353	19 915	42 268
	95% CI – dolní mez	14 977	12 743	28 305
	95% CI – horní mez	29 729	27 087	56 231

Zdroj: Mravčík a kol. (2015c)

³⁵ Osloveno bylo 1668 náhodně vybraných lékařů, rozhovor odmítlo poskytnout 468 lékařů (28,1 % oslovených).

Pro r. 2014 dosáhl střední odhad počtu problémových uživatelů opioidů a pervitinu celkem 42–54 tis. osob (jde o střední hodnoty získané dvěma metodami extrapolace), z toho 22–29 tis. uživatelů opioidů a 20–26 tis. uživatelů pervitinu; z toho praktickými lékaři pro děti a dorost bylo odhadnuto přibližně 4,5 tis. problémových uživatelů opioidů a pervitinu (tj. prakticky osob do 18 let).

Je potřeba vzít v úvahu, že prevalenční odhady získané prostřednictvím praktických lékařů jsou založeny na kvalifikovaných odhadech jednotlivých lékařů a jsou zatíženy poměrně vysokou mírou nejistoty (viz intervaly spolehlivosti). Vzhledem k tomu, že PUD své problémy s drogami před zdravotním systémem spíše skrývají, jsou zatíženy informační systematickou chybou. Podobně jako v uplynulých letech velmi pravděpodobně nadhodnocují počty uživatelů opiátů a podhodnocují počty uživatelů pervitinu, neboť u praktického lékaře existuje možnost substituční léčby preparáty obsahujícími buprenorfin, což může vést ke zvýšenému kontaktu s lékařem; pro uživatele pervitinu žádná podobná léčebná alternativa v ordinacích praktických lékařů neexistuje.

Souhrn odhadů provedených z průzkumu mezi lékaři od r. 2003 uvádí tabulka 40. Odhady v jednotlivých letech jsou poměrně konzistentní s výjimkou r. 2012, kdy odhad stejnou metodou dosáhl 16,5 tis., což je mnohem méně než v ostatních letech; tento artefakt se nepodařilo vysvětlit.

tabulka 40: Střední odhady počtu problémových uživatelů drog získané z dotazníkových průzkumů mezi praktickými lékaři v letech 2003, 2005, 2007, 2010, 2012 a 2014 pomocí extrapolace na počet obyvatel

Rok	Počet PUD celkem		Počet IUD		Počet uživatelů opiátů		Počet uživatelů pervitinu	
	Počet	Na 1 000 osob 15–64 let	Počet	Na 1 000 osob 15–64 let	Počet	Na 1 000 osob 15–64 let	Počet	Na 1 000 osob 15–64 let
2003	n. a.	–	n. a.	–	21 200	2,6*	n. a.	–
2005	32 000	4,4	n. a.	–	17 000	2,3	15 000	2
2007	28 500	3,9	n. a.	–	11 600	1,6	16 600	2,3
2010	32 900**	4,4	23 300	3,2	20 400	2,8	12 500	1,7
	53 500***	7,2						
2012	16 600**	2,3**	9 500	1,3	7 700	1,1	8 800	1,2
	15 600***							
2014	54 000**	6,8	n. a.	–	25 500	3,6	23 000	3,2

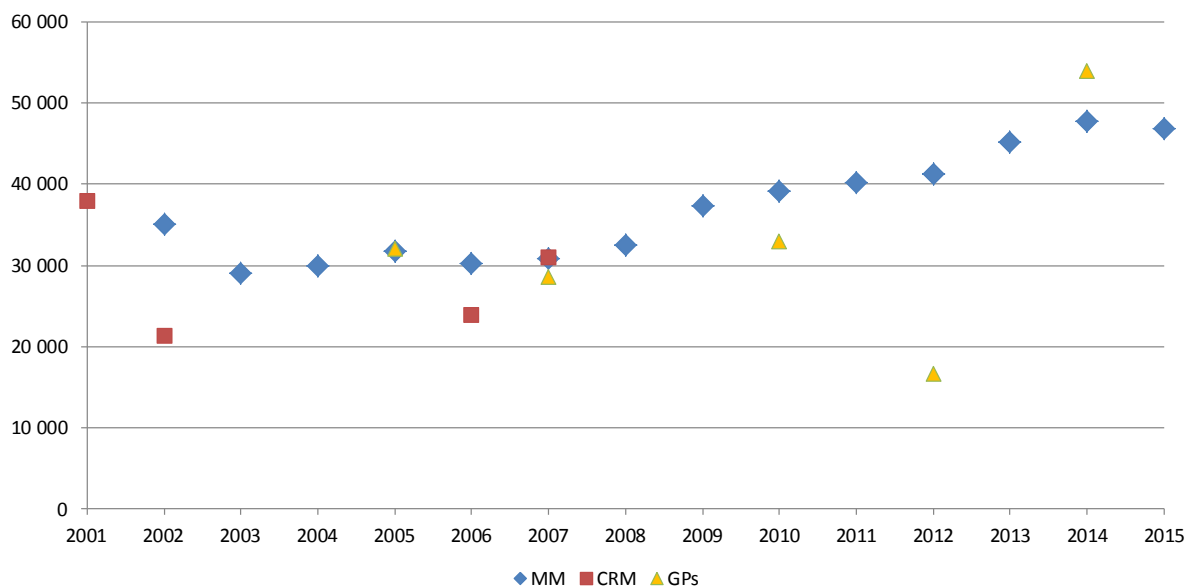
Pozn.: * Na 1000 osob ve věku 18 a více let. ** Odhad ze součtu uživatelů podle drog. *** Odhad z otázky na celkový počet problémových uživatelů drog. Do r. 2010 byla prováděna extrapolace pouze na počet osob, od r. 2012 jsou uvedeny průměry středních odhadů získané dvěma metodami extrapolace – na počet osob a na počet lékařů.

Zdroj: Mravčík a kol. (2015c)

Souhrn provedených odhadů problémového užívání drog v ČR

Souhrn odhadů problémového užívání drog provedených různými metodami ukazuje graf 22. Je patrné, že střední odhady problémového užívání drog celkem provedené různými metodami se až na výjimky do značné míry shodují. Výše u jednotlivých metod jsou diskutovány možné metodologické vlivy na zjištěné hodnoty.

graf 22: Srovnání středních odhadů počtu problémových uživatelů drog získané multiplikační metodou (MM), metodou zpětného záchytu (CRM) a z dotazníkového průzkumu mezi praktickými lékaři (GPs) v letech 2001–2015



6 Závěr

Koncept problémového užívání drog je z veřejnozdravotního hlediska výhodným konceptem zahrnujícím tu nejrizikovější část uživatelské populace a ty nejzávažnější dopady vyplývající z přítomnosti drog v moderních společnostech.

Je zřejmé, že kategorie *problémového užívání drog* zahrnuje jak kategorii závislosti (těžkou závislostní poruchou), tak lehčí či počáteční formy závislostní poruchy (*škodlivé užívání či zneužívání*), přičemž není podmíněna splněním klinických diagnostických kritérií. Do značné míry se definice *problémového užívání drog* shoduje s definicí WHO pro *rizikové užívání drog (hazardous use)*. *Problémové užívání drog* se nerozvine bez opakovaného intenzivního užívání drogy, pro které jsou typické vysoká míra a rizikový vzorec konzumace. Pro některé návykové látky a některé vzorce konzumace je problémové užívání typické – týká se to především opioidů, drog amfetaminového typu s primárně centrálně stimulačním účinkem, kokainu/cracku a injekčního užívání drog.

Vzhledem ke své nízké frekvenci v populaci a ke své povaze (sociálně negativní až kriminální jev) je nezbytné prevalenci problémového užívání drog odhadovat nepřímými metodami, přičemž míra prevalence dosahuje v zemích socio-kulturně podobných ČR typicky kolem 0,5 % dospělé populace ve věku 15–64 let.

Problémové užívání drog je charakteristické vznikem závažných negativních důsledků (problémů), které jsou různého charakteru a vyskytují se v různých rovinách:

- v rovině individuální (pro samotného uživatele) a extra-individuální, tj. pro ostatní na mikroúrovni (u jiných jednotlivců, především rodiny a osob blízkých), na mezoúrovni (v sousedství a v komunitě) a na makroúrovni (na úrovni celé společnosti),
- akutní (vyvolané bezprostředně po užití drogy) a chronické (jejichž riziko se kumuluje s rostoucí mírou a frekvencí užívání),
- zdravotní (poškozující somatické nebo psychické funkce organismu) a sociální (vedoucí k neplnění očekávaných sociálních funkcí a rolí, k chudobě, nezaměstnanosti, sociálnímu vyloučení, kriminalitě, zhoršení soudržnosti a fungování komunity a společnosti jako celku a ve všech svých důsledcích ke zvýšení společenských nákladů spojených s problémovým užíváním drog).

Konečná povaha a závažnost negativních dopadů je podmíněna faktory ovlivňujícími vulnerabilitu jedince a jeho somatickou a psychickou konstituci, faktory v bezprostředním okolí jedince na úrovni rodiny a vrstevníků a faktory širšího sociálního kontextu (míra sociální kontroly, socioekonomická situace, strukturní stigmatizace, kriminalizace užívání drog apod.).

Problémy v různých oblastech se navzájem ovlivňují, a to jak na úrovni individuální, tak extra-individuální – např. přítomnost psychiatrické komorbiditě zvyšuje riziko výskytu problémů v sociální oblasti (např. nezaměstnanosti, agresivity, kriminality), sociální exkluze zvyšuje riziko zdravotních komplikací včetně předávkování.

Problémové užívání drog lze tedy charakterizovat (definovat) jako užívání drog (typicky opioidů a centrálních stimulancií) ve vysokém množství a/nebo vysoce rizikovým způsobem, typicky s rozvinutou závislostí, které přináší negativní zdravotní a sociální dopady samotnému uživateli, dalším jednotlivcům z jeho okolí, komunitě i společnosti jako celku.

Celkový koncept problémového užívání drog znázorňuje obrázek 9 a podrobněji obrázek 10. Ve středu schématu se nachází problémové užívání drogy, které je podmíněno typem užívané drogy

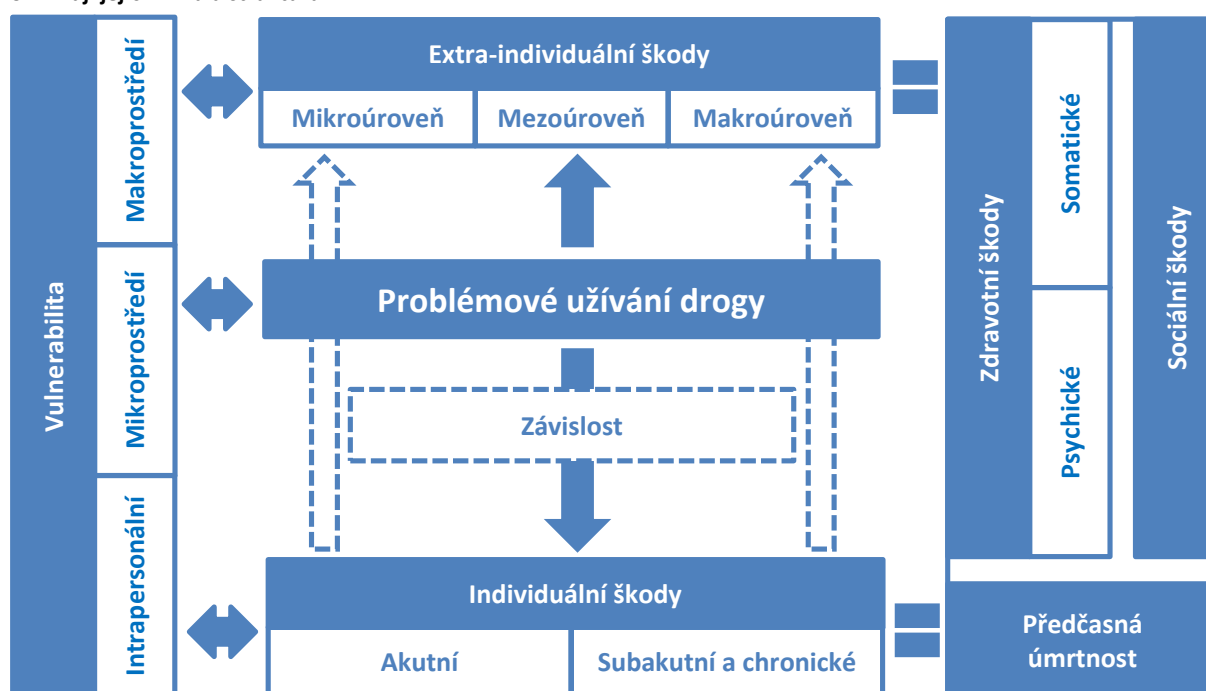
a jejími vlastnostmi, mírou, frekvencí (dávkou) a vzorcem jejího užívání. Problémové užívání drogy vede ke škodám na úrovni individuální (způsobených samotným uživatelem) a extra-individuální (členěné na úroveň mikro-, mezo- a makro- podle šíře dotčené sociální struktury). Škody jsou na individuální úrovni potencovány závislostí na droze, přičemž závislost je současně zdravotním problémem řazeným mezi psychiatrickou komorbiditu. Extra-individuální škody zahrnují negativní dopady problémového užívání drog na jiné osoby a sociální struktury, ale jsou také souhrnným vyjádřením individuálních škod v rovině veřejnozdravotní a ekonomické.

Individuální dopady mají akutní (vznikající bezprostředně po užití drogy) a subakutní či chronickou povahu (jejichž riziko roste s kumulací užívání drogy a zkonsumované dávky). Negativní dopady jsou rozděleny na zdravotní a sociální. Zdravotní škody se dále dělí na psychické a somatické (přičemž součástí psychiatrické komorbidit je závislost, která současně zásadním způsobem podmiňuje rozvoj problémového užívání drog jako takového a výskyt škod s ním spojených).

Všechny zdravotní škody (s různou mírou rizika) mohou být na individuální úrovni příčinou předčasného úmrtí přímého (na následky předávkování) či nepřímého (z jiných příčin jako následek jiného zdravotního poškození v důsledku užívání drogy). Předčasná úmrtnost je současně zdrojem a příčinou společenských škod na úrovni rodiny (ztráta blízké osoby) nebo komunity a celé populace.

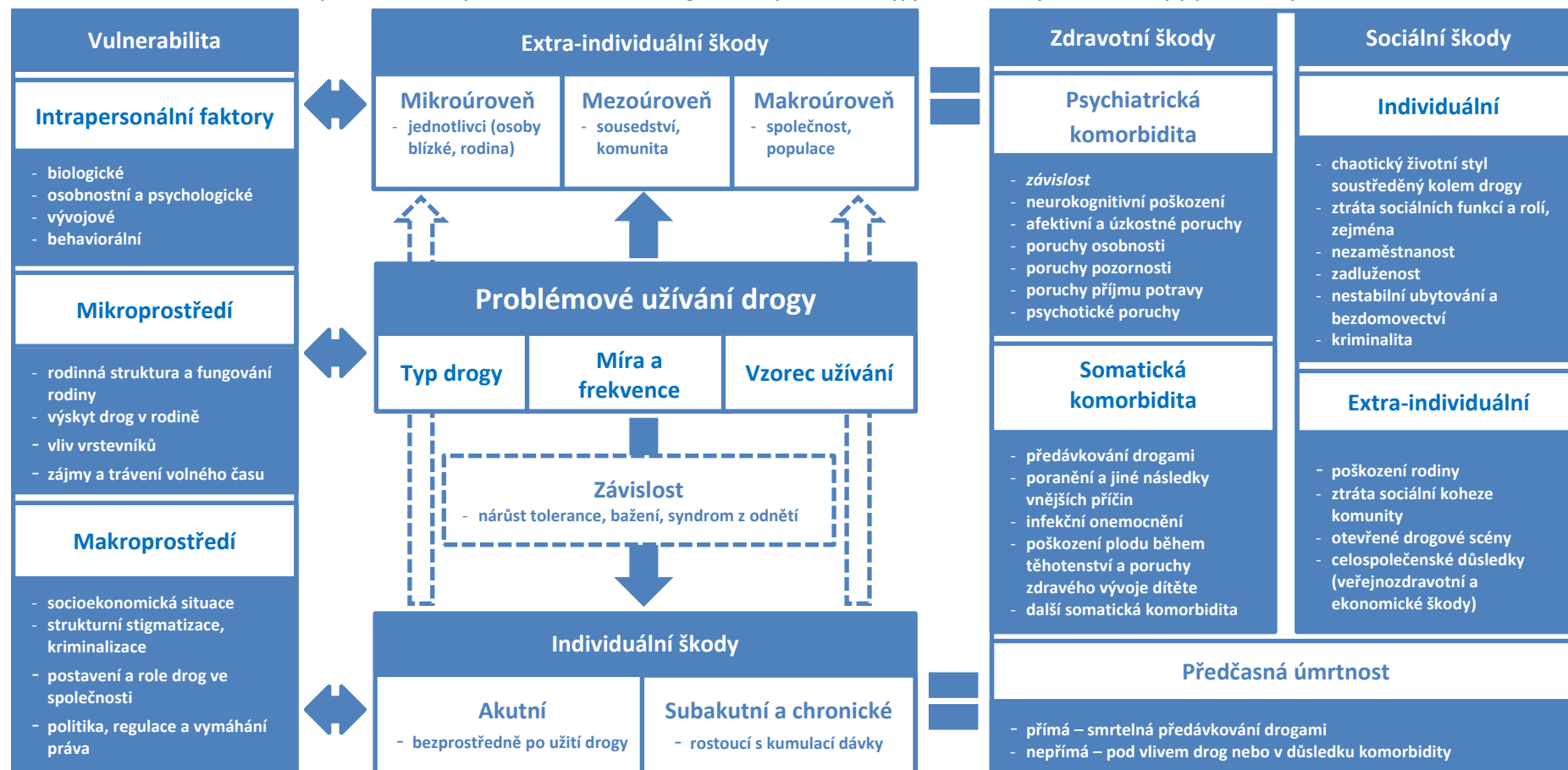
Intenzitu a závažnost problémového užívání na individuální úrovni a výskyt problémového užívání drog v populaci a jeho dopadů ovlivňují faktory intrapersonální a faktory prostředí. Faktory intrapersonální zahrnují biologické, psychologické, vývojové a behaviorální charakteristiky jednotlivce. Faktory prostředí zahrnují bezprostřední okolí jedince, zejména jeho rodinu a vrstevníky (mikroprostředí) a vlivy na celospolečenské úrovni (makroprostředí), jako jsou socioekonomická situace, míra kriminalizace uživatelů, strukturní stigmatizace některých populačních skupin, role a význam drog ve společnosti, jejich společenská tolerance v kontextu drogové politiky a regulace. Všechny tyto vlivy ovlivňují vulnerabilitu jednotlivců, komunit i společnosti jako celku ke vzniku, negativním projevům a dopadům problémového užívání drog.

obrázek 9: Schéma konceptuálního rámce problémového užívání drog znázorňující úrovně a typy škod a faktory, které ovlivňují jejich míru a strukturu



Zdroj: autor

obrázek 10: Podrobné schéma konceptuálního rámce problémového užívání drog znázorňující úrovně a typy škod a faktory, které ovlivňují jejich míru a povahu



Zdroj: autor

Přílohy

Zkratky

AIDS	syndrom získané imunodeficeince
COI	cost of illness (společenské náklady)
ČR	Česká republika
DALYs	disability-adjusted life years (ztracené roky života v důsledku nemocnosti a úmrtnosti)
DSM	Diagnostic and statistical manual of mental disorders (diagnostický a statistický manuál duševních poruch)
EHP	Evropský hospodářský prostor
EMCDDA	Evropské monitorovací centrum pro drogy a drogovou závislost
ESPAD	European school survey project on alcohol and other drugs
EU	Evropská unie
HCV	virus hepatitidy typu C
HIV	lidský virus imunodeficeince
IUD	injekční užívání drog / injekční uživatel(é) drog
LSD	dietylamid kyseliny lysergové
MKN-10	Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů
NAS	novorozenecký abstinenční syndrom
NRULISL	Národní registr uživatelů lékařsky indikovaných substitučních látek
OSN	Organizace spojených národů
PUD	problémové užívání drog / problémový(i) uživatel(é) drog
RR	relativní riziko
SVL	sociálně vyloučená lokalita
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR
VHB	virová hepatitida typu B
VHC	virová hepatitida typu C
VZP	Všeobecná zdravotní pojišťovna
YLDs	years of life lived with disability (roky v invaliditě, nemoci)
YLLs	years of life lost (roky ztraceného života)

Seznam tabulek, grafů, obrázků a map

Seznam tabulek

tabulka 1: Kategorizace škod z užívání návykových látek působených návykovými látkami podle Nutt a kol. (2010).....	18
tabulka 2: Kategorizace škod z užívání návykových látek působených návykovými látkami podle Taylor a kol. (2012).....	19
tabulka 3: Kategorizace škod z užívání návykových látek působených návykovými látkami podle European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (1999).....	20
tabulka 4: Kategorizace škod z užívání návykových látek působených návykovými látkami podle Degenhardt a kol. (2004).....	20
tabulka 5: Kategorizace škod z užívání návykových látek působených návykovými látkami podle Zábanský (2003).....	21
tabulka 6: Kategorizace škod z užívání návykových látek působených návykovými látkami podle Best a kol. (2003).....	21
tabulka 7: Kategorizace následků problémového užívání drog pro účely této práce	23
tabulka 8: Diagnózy vyskytující se v kombinaci s užíváním nelegálních návykových látek u vybraných pacientů hospitalizovaných v r. 2001–2005, v %	27
tabulka 9: Psychiatrické diagnózy vyskytující se v kombinaci s užíváním nelegálních návykových látek u vybraných pacientů v r. 2001–2005, v %.....	28
tabulka 10: Výskyt toxických psychóz u hospitalizovaných pro poruchy způsobené užíváním návykových látek v r. 2001–2005 podle užívaných drog.....	28
tabulka 11: Nefatální intoxikace drogami v ČR v I. 2005–2015 evidované hygienickou službou.....	30
tabulka 12: Počet hospitalizací pro intoxikaci drogami v nemocnicích akutní péče v I. 2005–2015	31
tabulka 13: Počet nově zjištěných případů HIV v ČR do r. 2015 podle způsobu přenosu.....	37
tabulka 14: Výsledky testování uživatelů drog na VHC v nízkoprahových zařízeních v r. 2015, podle krajů.....	38
tabulka 15: Příčiny úmrtí u uživatelů pervitinu a opioidů hospitalizovaných nebo zařazených do opiátové substituční léčby v r. 1997–2007, v %	46
tabulka 16: Počty osob zadržovaných, stíhaných, obžalovaných a odsouzených za primární drogové trestné činy v I. 2002–2015	53
tabulka 17: Počet trestných činů (TČ) spáchaných pod vlivem alkoholu a dalších drog v I. 2003–2015	55
tabulka 18: Odhad vybraných trestných činů spáchaných uživateli drog v r. 2015	56
tabulka 19: Celkové společenské náklady užívání alkoholu, tabáku a nelegálních drog v ČR za r. 2007, v mil. Kč	65
tabulka 20: Kontingenční tabulka znázorňující průniky mezi datovými zdroji u metody zpětného záchytu s použitím tří zdrojů	70
tabulka 21: Hodnoty multiplikátoru pro jednotlivé kraje v I. 2008, 2010, 2013 a 2016	81
tabulka 22: Střední hodnoty prevalenčních odhadů problémového užívání pervitinu a opioidů provedených multiplikační metodou za použití dat z nízkoprahových programů v I. 2002–2015	82
tabulka 23: Odhadovaný počet problémových uživatelů drog v ČR v r. 2015 podle krajů – střední hodnoty	83
tabulka 24: Odhadovaný počet problémových uživatelů pervitinu a opioidů v ČR v I. 2006–2015 podle krajů, střední hodnoty.....	85
tabulka 25: Počet případů v jednotlivých zdrojích dat a celkový počet případů pro odhad problémových uživatelů drog celkem (PUD) a problémových uživatelů opioidů (PUO) metodou zpětného záchytu v ČR za roky 2006 a 2007	86

tabulka 26: Odhad počtu problémových uživatelů drog (PUD) metodou zpětného záchytu v ČR v letech 2006 a 2007 (použité datové zdroje: VZP, NRHOSP, EPIDAT)	86
tabulka 27: Odhad počtu problémových uživatelů opioidů (PUO) metodou zpětného záchytu v ČR v letech 2006 a 2007 (použité datové zdroje: VZP, NRHOSP, NRULISL)	87
tabulka 28: Rozložení středního odhadu počtu problémových uživatelů drog (PUD) metodou zpětného záchytu v ČR v letech 2006 a 2007 podle věkových skupin a pohlaví.....	87
tabulka 29: Distribuce klientů v Praze v r. 2011 podle počtu nízkoprahových programů, ve kterých byli evidováni	88
tabulka 30: Odhadovaný počet problémových uživatelů drog v Praze v r. 2011 metodou zpětného záchytu z dat nízkoprahových programů před a po korekci na nekódované klienty.....	89
tabulka 31: Srovnání odhadů počtu problémových uživatelů drog v Praze v r. 2011 metodou zpětného záchytu (CRM) a multiplikační metodou (MM).....	89
tabulka 32: Distribuce klientů v Praze v r. 2013 podle počtu nízkoprahových programů, ve kterých byli evidováni	89
tabulka 33: Odhadovaný počet problémových uživatelů drog v Praze v r. 2013 metodou zpětného záchytu z dat nízkoprahových programů před a po korekci na nekódované klienty.....	89
tabulka 34: Srovnání odhadu počtu problémových uživatelů drog v Praze v r. 2013 metodou zpětného záchytu (CRM) a multiplikační metodou (MM).....	89
tabulka 35: Distribuce klientů v Praze v r. 2014 podle počtu nízkoprahových programů, ve kterých byli evidováni	90
tabulka 36: Odhadovaný počet problémových uživatelů drog v Praze v r. 2014 metodou zpětného záchytu z dat nízkoprahových programů před a po korekci na nekódované klienty.....	90
tabulka 37: Odhadovaný počet problémových uživatelů drog v Praze v l. 2011, 2013 a 2014 metodou zpětného záchytu z dat nízkoprahových programů po korekci na nekódované klienty.....	90
tabulka 38: Odhad počtu problémových uživatelů drog (PUD) v r. 2014 z průzkumu mezi lékaři extrapolací na počet obyvatel ČR.....	91
tabulka 39: Odhad počtu patologických hráčů, problémových uživatelů alkoholu, konopí, opioidů a pervitinu v r. 2014 z průzkumu mezi lékaři extrapolací na celkový počet lékařů	91
tabulka 40: Střední odhady počtu problémových uživatelů drog získané z dotazníkových průzkumů mezi praktickými lékaři v letech 2003, 2005, 2007, 2010, 2012 a 2014 pomocí extrapolace na počet obyvatel.....	92

Seznam grafů

graf 1: Pořadí drog na základě jejich celkového skóre škodlivosti podle Nutt a kol. (2010)	19
graf 2: Prevalence anti-HIV mezi injekčními uživateli drog (%) ve studiích s národním a regionálním pokrytím ve vybraných zemích EU a Norsku, poslední dostupná data z let 2006–2014	34
graf 3: Prevalence anti-HCV mezi injekčními uživateli drog (%) ve studiích s národním a regionálním pokrytím ve vybraných zemích EU a Norsku, poslední dostupná data z let 2008–2014	35
graf 4: Prevalence anti-HBc (total) mezi injekčními uživateli drog (%) ve studiích s národním a regionálním pokrytím ve vybraných zemích EU a Norsku, poslední dostupná data z let 2009–2014 ..	36
graf 5: Hlášená incidence akutní a chronické VHC celkem a u injekčních uživatelů drog v ČR v l. 1996–2015.....	37
graf 6: Hlášená incidence akutní VHB celkem a u injekčních uživatelů drog v ČR v l. 1996–2015.....	38
graf 7: Smrtelná předávkování benzodiazepiny, nelegálními drogami a těkavými látkami v l. 2001–2015.....	44
graf 8: Úmrtí pod vlivem drog zjištěná na odděleních soudního lékařství v ČR v l. 2003–2015	45
graf 9: Struktura žadatelů o léčbu podle skupin užívaných drog (problému) a podle vzdělání v r. 2015	49

graf 10: Struktura žadatelů o léčbu podle skupin užívaných drog (problému) a podle zaměstnání v r. 2015.....	49
graf 11: Struktura žadatelů o léčbu podle skupin užívaných drog (problému) a podle charakteru bydlení v r. 2015.....	50
graf 12: Počet zjištěných primárních drogových trestných činů podle jednotlivých skutkových podstat v l. 2005–2015	53
graf 13: Počet osob zadržených pro trestné činy nedovoleného nakládání s OPL, jedy a předměty k jejich výrobě v l. 2005–2015, podle drog	54
graf 14: Vývoj počtu objasněných trestných činů a podílu trestných činů spáchaných pod vlivem návykových látek v l. 2005–2015	55
graf 15: Přímé společenské náklady zneužívání drog v ČR v r. 1998 (2,3 mld. Kč).....	63
graf 16: Nepřímé společenské náklady (ušlá produktivita) zneužívání drog v ČR v r. 1998 (0,5 mld. Kč)	63
graf 17: Souhrnný proporční graf společenských nákladů na zneužívání drog v ČR v r. 1998 (2,8 mld. Kč).....	64
graf 18: Odhad míry problémového užívání drog v zemích EU, v Norsku a Turecku – poslední dostupné odhady z let 2007–2014.....	73
graf 19: Odhad míry problémového užívání opioidů v zemích EU, v Norsku a Turecku – poslední dostupné odhady z let 2007–2014.....	74
graf 20: Odhad míry injekčního užívání drog v zemích EU, v Norsku a Turecku – poslední dostupné odhady z let 2007–2014 (Velká Británie až od r. 2004)	74
graf 21: Střední hodnoty a 95% interval spolehlivosti odhadů počtu problémových uživatelů pervitinu a opioidů provedených multiplikační metodou za použití dat z nízkoprahových programů v l. 2002–2015.....	82
graf 22: Srovnání středních odhadů počtu problémových uživatelů drog získané multiplikační metodou (MM), metodou zpětného záchytu (CRM) a z dotazníkového průzkumu mezi praktickými lékaři (GPs) v letech 2001–2015.....	93

Seznam obrázků

obrázek 1: 24hodinový cyklus sociálního fungování problémového uživatele drog.....	47
obrázek 2: Vztah mezi sociální exkluzí a užíváním drog.....	48
obrázek 3: Zjednodušené schéma členění nákladů ve studiích COI.....	62
obrázek 4: Schéma multiplikační metody	67
obrázek 5: Znázornění metody zpětného záchytu provedené ze dvou zdrojů	69
obrázek 6: Schéma metody zpětného záchytu s použitím 2 zdrojů dat.....	70
obrázek 7: Schéma metody zpětného záchytu s použitím 3 zdrojů dat.....	70
obrázek 8: Překryv problémových uživatelů buprenorfinu a pacientů v substituční léčbě přípravky na bázi buprenorfinu v letech 2009–2010	79
obrázek 9: Schéma konceptuálního rámce problémového užívání drog znázorňující úrovně a typy škod a faktory, které ovlivňují jejich míru a strukturu	95
obrázek 10: Podrobné schéma konceptuálního rámce problémového užívání drog znázorňující úrovně a typy škod a faktory, které ovlivňují jejich míru a povahu.....	96

Seznam map

mapa 1: Primární drogové trestné činy v ČR v r. 2015 v přepočtu na 100 tis. obyvatel ve věku 15–64 let, podle krajů	54
mapa 2: Odhadovaný počet problémových uživatelů drog na 1000 obyvatel ve věku 15–64 let v ČR v r. 2015 podle krajů – střední hodnoty	84
mapa 3: Odhadovaný počet problémových uživatelů drog v ČR v r. 2015 podle drog a krajů	84

mapa 4: Odhad počtu problémových uživatelů drog (PUD) celkem metodou zpětného záchytu v ČR v letech 2006 (a) a 2007 (b) podle okresů (v přepočtu na 1000 obyvatel ve věku 15–64 let)..... 87

Literatura

- AKINOSOGLOU, K., APOSTOLAKIS, E., MARANGOS, M. & PASVOL, G. 2013. Native valve right sided infective endocarditis. *Eur J Intern Med*, 24, 510-9.
- ALBERY, I., STRANG, J., GOSSOP, M. & GRIFFITHS, P. 2000. Illicit drugs and driving: prevalence, beliefs and accident involvement among a cohort of current out-of-treatment drug users. *Drug Alcohol Depend.*, 58, 197-204.
- ALLEN, K. 1994. Development of an instrument to identify barriers to treatment for addicted women, from their perspective. *Int J Addict*, 29, 429-44.
- ALLEN, K. & DIXON, M. 1994. Psychometric assessment of the Allen Barriers to Treatment Instrument. *Int J Addict*, 29, 545-63.
- ALTER, M. J. 2007. Epidemiology of hepatitis C virus infection. *World journal of gastroenterology*, 13(17), 2436-41.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION 2000. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders - TR. 4th ed.: American Psychiatric Association.
- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION 2013. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed.: American Psychiatric Association.
- AMERICAN SOCIETY FOR ADDICTION MEDICINE. 2011. *Definition of Addiction* [Online]. American Society for Addiction Medicine. Available: <http://www.asam.org/for-the-public/definition-of-addiction> [Accessed 8 August 2015].
- ANDERSEN, R. M. 1995. Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter? *J Health Soc Behav*, 36, 1-10.
- ANTAKI, N., CRAXI, A., KAMAL, S., MOUCARI, R., VAN DER MERWE, S., HAFFAR, S., GADANO, A., ZEIN, N., LAI, C. L., PAWLOTSKY, J. M., HEATHCOTE, E. J., DUSHEIKO, G. & MARCELLIN, P. 2010. The neglected hepatitis C virus genotypes 4, 5 and 6: an international consensus report. *Liver Int*, 30, 342-55.
- AUGUSTIN, R. & KRAUS, L. 2004. Changes in prevalence of problem opiate use in Germany between 1990 and 2000. *Eur Addict Res*, 10, 61-7.
- BABOR, T. F., HIGGINS-BIDDLE, J. C., SAUNDERS, J. B. & MONTEIRO, M. G. 2001. AUDIT: the alcohol use disorders identification test. Guidelines for use in primary care. 2nd ed. . Geneva: World Health Organization.
- BADIAGA, S., MENARD, A., TISSOT DUPONT, H., RAVAUX, I., CHOUQUET, D., GRAVERIAU, C., RAOULT, D. & BROUQUI, P. 2005. Prevalence of skin infections in sheltered homeless. *Eur J Dermatol*, 15, 382-6.
- BAILLARGEON, S. & RIVEST, L. P. 2007. Rcapture: Loglinear models for capture-recapture in R. *Journal of Statistical Software*, 19, 1-31.
- BARNARD, M. 2005. Drugs in the family. The impact on parents and siblings. York: Joseph Rowntree Foundation.
- BARRIO ANTA, G., OLIVA, J., BRAVO, M. J., DE MATEO, S. & DOMINGO-SALVANY, A. 2011. Estimating the prevalence of drug injection using a multiplier method based on a register of new HIV diagnoses. *Eur J Public Health*, 21, 646-8.
- BATEMAN, D. N., MCELHATTON, P. R., DICKINSON, D., WREN, C., MATTHEWS, J. N., O'KEEFFE, M. & THOMAS, S. H. 2004. A case control study to examine the pharmacological factors underlying ventricular septal defects in the North of England. *Eur J Clin Pharmacol*, 60, 635-41.
- BĚLÁČKOVÁ, V., JANÍKOVÁ, B., TOMKOVÁ, A., VACEK, J., ZÁBRANSKÝ, T., MRAVČÍK, V. & CSÉMY, L. 2016. The Use of NSDs among Problem Drug Users – Prevalence, Patterns of Use, and Related Risks as a Challenge for Harm Reduction Programmes in the Czech Republic. *Adiktologie*, 16, 106–119.
- BĚLÁČKOVÁ, V., VACEK, J., JANÍKOVÁ, B., MRAVČÍK, V., ZÁBRANSKÝ, T., IVANOVÁ, L. & CSÉMY, L. 2017. “Just another drug” for marginalized users: The risks of using synthetic cathinones among NSP clients in the Czech Republic. *Journal of Substance Use*, 1-7.
- BĚLÁČKOVÁ, V. & ZÁBRANSKÝ, T. Social costs of tobacco, alcohol and illicit drugs in the Czech Republic in 2007. International Society for Study of Drug Policy, 2011 Utrecht, 23–24 May 2011.
- BEST, D., GROSS, S., VINGOE, L., WITTON, J. & STRANG, J. 2003. Dangerousness of Drugs A Guide To The Risks And Harms Associated With Substance Misuse. London: National Addiction Centre and Department of Health.
- BISHOP, Y. M. M., FIENBERG, S. E. & HOLLAND, P. W. 1975. *Estimating the size of a closed population. discrete multivariate analysis: theory and practice*, Cambridge: MA: MIT Press, reprinted in 2007 by Springer-Verlag, New York.

- BLANCO, C., ALEGRIA, A. A., LIU, S. M., SECADES-VILLA, R., SUGAYA, L., DAVIES, C. & NUNES, E. V. 2012. Differences among major depressive disorder with and without co-occurring substance use disorders and substance-induced depressive disorder: results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *J Clin Psychiatry*, 73, 865-73.
- BLESS, R. 2003. Experiences of the multi-city network of the Pompidou Group, 1983-2002. *Bulletin on Narcotics*, 55, 31-40.
- BLESS, R., KEMMESIES, U. & DIEMEL, S. 2000. *3rd Multi-City Study - Drug Use Trends in European Cities in the 1990s*, Strasbourg: Council of Europe.
- BOLLAERTS, K., AERTS, M. & SASSE, A. 2013. Improved benchmark-multiplier method to estimate the prevalence of ever-injecting drug use in Belgium, 2000-10. *Archives of Public Health*, 71, 10-10.
- BRENZA, J. & GABRHELÍK, R. 2014. Vývoj užívání léčiv v České socialistické republice v období před "objevem" postupů pokoutní výroby pervitinu a braunu. *Adiktologie*, 14 (3), 284-293.
- BRETT, M. M., HOOD, J., BRAZIER, J. S., DUERDEN, B. I. & HAHNE, S. J. 2005. Soft tissue infections caused by spore-forming bacteria in injecting drug users in the United Kingdom. *Epidemiol Infect*, 133, 575-82.
- BUCHANAN, J. 2004. Missing links? Problem drug use and social exclusion. *Probation Journal*, 51, 387-397.
- BUCHANAN, J. 2006. Understanding Problematic Drug Use: A Medical Matter or a Social Issue? *British Journal of Community Justice*, 4.
- BUCHANAN, J. & YOUNG, L. 2000. The War on Drugs: a war on drug users? *Drugs: Education, Prevention and Policy*, 7, 409-422.
- CERNERUD, L., ERIKSSON, M., JONSSON, B., STENEROTH, G. & ZETTERSTROM, R. 1996. Amphetamine addiction during pregnancy: 14-year follow-up of growth and school performance. *Acta Paediatr*, 85, 204-8.
- COLLINS, D., LAPSLEY, H., BROCHU, S., EASTON, B., PÉREZ-GÓMEZ, A., REHM, J. & SINGLE, E. 2006. International guidelines for estimation of the avoidable costs for substance use. Health Canada.
- COMMISSION ON NARCOTIC DRUGS 2000. Drug information systems: Principles, structures and indicators (Lisbon Consensus). Vol. E/CN.7/2000/CRP.3, Commission on narcotic drugs, Forty-third session, Item 4(a) and (b) of the provisional agenda. Vienna: Commission on narcotic drugs.
- CONNOLLY, J. 2006. *Responding to open drug scenes and drug-related crime and public nuisance towards a partnership approach*, Strasbourg: Pompidou.
- COOREMAN, M. P. & SCHOONDERMARK-VAN DE VEN, E. M. 1996. Hepatitis C virus: biological and clinical consequences of genetic heterogeneity. *Scandinavian Journal of Gastroenterology. Supplement*, 218, 106-15.
- COULL, A., ATHERTON, I., TAYLOR, A. & WATTERSON, A. 2014. Prevalence of skin problems and leg ulceration in a sample of young injecting drug users. *Harm Reduction Journal*, 11, 22.
- COX, G. & COMISKEY, C. 2007. Characteristics of opiate users presenting for a new treatment episode: Baseline data from the national drug treatment outcome study in Ireland (ROSIE). *Drugs: Education, Prevention and Policy*, 14, 217-230.
- CROCQ, M.-A. 2007. Historical and cultural aspects of man's relationship with addictive drugs. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 9, 355-361.
- CSÉMY, L., LEJČKOVÁ, P., SADÍLEK, P. & SOVINOVÁ, H. 2006. *Evropská školní studie o alkoholu a jiných drogách (ESPAD). Výsledky průzkumu v České republice v roce 2003*, Praha: Úřad vlády České republiky.
- CSÉMY, L., SOVINOVÁ, H. & KOMÁREK, J. 2000a. *Drogy a taneční scéna*, Praha: Státní zdravotní ústav.
- CSÉMY, L., SOVINOVÁ, H. & SADÍLEK, P. 2000b. *ESPAD 99 Evropská školní studie o alkoholu a jiných drogách, Česká republika, 1999*, Praha: Psychiatrické centrum Praha.
- ČEJDOVÁ, E. 2014. *Komorbidita závislosti na nelegálních návykových látkách a poruch příjmu potravy*. Klasifikovaná zápočtová práce pro předmět: Metodologie výzkumu v adiktologii 2, Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, obor adiktologie.
- DARKE, S., KELLY, E. & ROSS, J. 2004. Drug driving among injecting drug users in Sydney, Australia: prevalence, risk factors and risk perceptions. *Addiction*, 99, 175-185.
- DARKE, S., WARD, J., HALL, W., HEATHER, N. & WODAK, A. 1991. The Opiate Treatment Index (OTI) Researcher's Manual. National Drug and Alcohol Research Centre, Technical Report No. 11. .
- DAVIES, A. G., CORMACK, R. M. & RICHARDSON, A. M. 1999. Estimation of injecting drug users in the City of Edinburgh, Scotland, and number infected with human immunodeficiency virus. *Int J Epidemiol*, 28, 117-21.

- DE-CAROLIS, C., BOYD, G. A., MANCINELLI, L., PAGANO, S. & ERAMO, S. 2015. Methamphetamine abuse and "meth mouth" in Europe. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*, 20, e205-10.
- DEGENHARDT, L., BUCELLO, C., MATHERS, B., BRIEGLEB, C., ALI, H., HICKMAN, M. & MCLAREN, J. 2011. Mortality among regular or dependent users of heroin and other opioids: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Addiction*, 106, 32-51.
- DEGENHARDT, L. & HALL, W. 2012. Extent of illicit drug use and dependence, and their contribution to the global burden of disease. *Lancet*, 379, 55-70.
- DEGENHARDT, L., HALL, W., WARNER-SMITH, M. & LYNKEY, M. 2004. Illicit drug use. In: EZZATI, M., LOPEZ, A. D., RODGERS, A. & MURRAY, C. J. L. (eds.) *Comparative Quantification of Health Risks, Global and Regional Burden of Disease Attributable to Selected Major Risk Factors. Volume 1*. Geneva: World Health Organisation.
- DEGENHARDT, L., WHITEFORD, H. A., FERRARI, A. J., BAXTER, A. J., CHARLSON, F. J., HALL, W. D., FREEDMAN, G., BURSTEIN, R., JOHNS, N., ENGELL, R. E., FLAXMAN, A., MURRAY, C. J. & VOS, T. 2013. Global burden of disease attributable to illicit drug use and dependence: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*, 382, 1564-74.
- DINES, A. M., WOOD, D. M., YATES, C., HEYERDAHL, F., HOVDA, K. E., GIRAUDON, I., SEDEFOV, R. & DARGAN, P. I. 2015. Acute recreational drug and new psychoactive substance toxicity in Europe: 12 months data collection from the European Drug Emergencies Network (Euro-DEN). *Clin Toxicol (Phila)*, 53, 893-900.
- DOMINGO-SALVANY, A., HARTNOLL, R. L., MAGUIRE, A., SUELVES, J. M. & ANTÓ, J. M. 1995. Use of capture-recapture to estimate the prevalence of opiate addiction in Barcelona, Spain, 1989. *Am J Epidemiol*, 141(6), 567-74.
- DONMALL, M., JONES, A., WESTON, S., DAVIES, L., HAYHURST, K. P. & MILLAR, T. 2012. The Drug Treatment Outcomes Research Study (DTORS): Research Design and Baseline Data. *The Open Addiction Journal*, 5, 1-11.
- DVOŘÁK, J. 1956. Yastilismus. *Prakt. Lék.*, 36(1), 19-20.
- DWYER, R., TOPP, L., MAHER, L., POWER, R., HELLARD, M., WALSH, N., JAUNCEY, M., CONROY, A., LEWIS, J. & AITKEN, C. 2009. Prevalences and correlates of non-viral injecting-related injuries and diseases in a convenience sample of Australian injecting drug users. *Drug Alcohol Depend*, 100, 9-16.
- EBRIGHT, J. R. & PIEPER, B. 2002. Skin and soft tissue infections in injection drug users. *Infect Dis Clin North Am*, 16, 697-712.
- EDLAND-GRYT, M. & SKATVEDT, A. H. 2013. Thresholds in a low-threshold setting: an empirical study of barriers in a centre for people with drug problems and mental health disorders. *Int J Drug Policy*, 24, 257-64.
- EMCDDA 2009. Responding to drug driving in Europe. *Drugs in focus*, 2, 1-4.
- ENGLCOVÁ, B. 2016. *Gynekologická péče a reprodukční zdraví u uživatelů drog*. Mgr., Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, obor adiktologie (MADI).
- EUROPEAN CENTRE FOR DISEASE PREVENTION AND CONTROL 2015. Hepatitis B surveillance in Europe – 2013. Stockholm: ECDC.
- EUROPEAN CENTRE FOR DISEASE PREVENTION AND CONTROL & WHO REGIONAL OFFICE FOR EUROPE 2016. HIV/AIDS surveillance in Europe 2015. Stockholm: ECDC.
- EUROPEAN MONITORING CENTRE FOR DRUG AND DRUG ADDICTION 2010. *Risk assessment of new psychoactive substances — operating guidelines*, Lisbon: EMCDDA.
- EUROPEAN MONITORING CENTRE FOR DRUGS AND DRUG ADDICTION 1999. *Guidelines for the risk assessment of new synthetic drugs*, Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- EUROPEAN MONITORING CENTRE FOR DRUGS AND DRUG ADDICTION 2003. *Social exclusion and reintegration: EMCDDA 2003 selected issue in EMCDDA 2003 Annual report on the state of the drugs problem in the European Union and Norway*, Lisbon: EMCDDA.
- EUROPEAN MONITORING CENTRE FOR DRUGS AND DRUG ADDICTION 2004. *Co-morbidity, in Annual Report 2004: The state of the drugs problem in the European Union and Norway*, Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- EUROPEAN MONITORING CENTRE FOR DRUGS AND DRUG ADDICTION 2005. *Annual Report 2005*, Lisbon: EMCDDA.
- EUROPEAN MONITORING CENTRE FOR DRUGS AND DRUG ADDICTION 2007. *Drugs and crime - a complex relationship*, Lisbon: EMCDDA.

- EUROPEAN MONITORING CENTRE FOR DRUGS AND DRUG ADDICTION 2008. *Towards a Better Understanding of drug-related Public Expenditure in Europe*, Lisbon, Portugal: EMCDDA.
- EUROPEAN MONITORING CENTRE FOR DRUGS AND DRUG ADDICTION 2009a. Drug-Related Deaths (DRD) Standard Protocol, version 3.2. Lisbon: EMCDDA.
- EUROPEAN MONITORING CENTRE FOR DRUGS AND DRUG ADDICTION 2009b. An overview of the drug-related infectious diseases (DRID) key indicator. Lisbon: European Monitoring Centre for Drugs and drug Addiction.
- EUROPEAN MONITORING CENTRE FOR DRUGS AND DRUG ADDICTION 2009c. An overview of the general populations survey (GPS) key indicator. Lisbon: European Monitoring Centre for Drugs and drug Addiction.
- EUROPEAN MONITORING CENTRE FOR DRUGS AND DRUG ADDICTION 2009d. An overview of the problem drug use (PDU) key indicator. Lisbon: European Monitoring Centre for Drugs and drug Addiction.
- EUROPEAN MONITORING CENTRE FOR DRUGS AND DRUG ADDICTION 2012. Key indicators. European Monitoring Centre for Drugs and drug Addiction.
- EUROPEAN MONITORING CENTRE FOR DRUGS AND DRUG ADDICTION 2014. *Exploring methamphetamine trends in Europe, EMCDDA Papers*, Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- EUROPEAN MONITORING CENTRE FOR DRUGS AND DRUG ADDICTION 2016a. *European Drug Report 2016: Trends and developments*, Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- EUROPEAN MONITORING CENTRE FOR DRUGS AND DRUG ADDICTION. 2016b. *Statistical bulletin 2016* [Online]. Lisbon: EMCDDA. Available: <http://www.emcdda.europa.eu/stats16> [Accessed 2014].
- EWING, J. A. 1984. Detecting alcoholism. The CAGE questionnaire. *Jama*, 252, 1905-7.
- FARRELL, M. & MARSDEN, J. 2008. Acute risk of drug-related death among newly released prisoners in England and Wales. *Addiction*, 103, 251 - 255.
- FERNANDEZ GUERRERO, M. L., GONZALEZ LOPEZ, J. J., GOYENECHEA, A., FRAILE, J. & DE GORGOLAS, M. 2009. Endocarditis caused by *Staphylococcus aureus*: A reappraisal of the epidemiologic, clinical, and pathologic manifestations with analysis of factors determining outcome. *Medicine (Baltimore)*, 88, 1-22.
- FINNIE, A. & NICOLSON, P. 2002. Injecting drug use: implications for skin and wound management. *Br J Nurs*, 11, S17-28.
- FRISCHER, M., HICKMAN, M., KRAUS, L., MARIANI, F. & WIESSING, L. 2001. A comparison of different methods for estimating the prevalence of problematic drug misuse in Great Britain. *Addiction*, 96, 1465-76.
- FÜLEOVÁ, A. 2016. Nefatální intoxikace drogami v České republice v roce 2015 - Analýza pro účely VZ 2015.
- FÜLEOVÁ, A., ZÓNOVÁ, J. & PETRÁŠOVÁ, B. 2015. *Výroční zpráva: Incidence, prevalence, zdravotní dopady a trendy léčených uživatelů drog v České republice v roce 2014*, Praha: Hygienická stanice hl. m. Prahy, referát drogové epidemiologie.
- GAJDOŠÍKOVÁ, H. 2001a. Nástin historie právní úpravy drogových trestných činů na historickém území Čech, Moravy a Slezska. *Adiktologie*, 1, 15-21.
- GAJDOŠÍKOVÁ, H. 2001b. Stručný výtah z materiálů poskytnutých nejvyšším státním zastupitelstvím ČR ve věci drogových trestných činů. *Adiktologie*, 1, 99-107.
- GORDON, R. J. & LOWY, F. D. 2005. Bacterial infections in drug users. *N Engl J Med*, 353, 1945-54.
- GOSSOP, M. 2006. *Treating drug misuse problems: evidence of effectiveness*, London: National treatment Agency for Substance Misuse.
- GOSSOP, M., DARKE, S., GRIFFITHS, P., HANDO, J., POWIS, B., HALL, W. & STRANG, J. 1995. The Severity of Dependence Scale (SDS): psychometric properties of the SDS in English and Australian samples of heroin, cocaine and amphetamine users. *Addiction*, 90, 607-14.
- GOSSOP, M., MARSDEN, J., STEWART, D. & ROLFE, A. 2000. Reductions in acquisitive crime and drug use after treatment of addiction problems: 1-year follow-up outcomes. *Drug Alcohol Depend*, 58, 165-72.
- GREBELY, J., RAFFA, J. D., LAI, C., KRAJEN, M., KERR, T., FISCHER, B. & TYNDALL, M. W. 2009. Low uptake of treatment for hepatitis C virus infection in a large community-based study of inner city residents. *J Viral Hepat*, 16, 352-8.
- GRIFFITHS, P., MRAVČÍK, V., LOPEZ, D. & KLEMPHOVA, D. 2008. Quite a lot of smoke but very limited fire-the use of methamphetamine in Europe. *Drug and Alcohol Review*, 27(5), 236-42.

- GRUND, J. P., LATYPOV, A. & HARRIS, M. 2013. Breaking worse: the emergence of krokodil and excessive injuries among people who inject drugs in Eurasia. *Int J Drug Policy*, 24, 265-74.
- GYARMATHY, V. A., GIRAUDON, I., HEDRICH, D., MONTANARI, L., GUARITA, B. & WIESSING, L. 2009. Drug use and pregnancy - challenges for public health. *Euro Surveill*, 14, 33-6.
- HALL, W. D., ROSS, J. E., LYNSKEY, M. T., LAW, M. G. & DEGENHARDT, L. J. 2000. How many dependent heroin users are there in Australia? *Med J Aust*, 173(10), 528-31.
- HAMPL, K. 1994. Substance abuse in the Czech Republic. In: SKÁLA, J., KALINA, K. & BÉM, P. (eds.) *Substance abuse in the Czech Republic*. Prague: International institutes on the prevention and treatment of alcoholism and drug dependence.
- HANAFIAH, K. M., GROEGER, J., FLAXMAN, A. D. & WIERSMA, S. T. 2012. Global epidemiology of hepatitis C virus infection: New estimates of age-specific antibody to hepatitis C virus seroprevalence. *Hepatology*.
- HARRIS, M. & RHODES, T. 2013. Hepatitis C treatment access and uptake for people who inject drugs: a review mapping the role of social factors. *Harm Reduct J*, 10, 7.
- HARTNOLL, R. 1997. General Introduction. In: STIMSON, G., HICKMAN, M., QUIRK, A., FRISHER, M. & TAYLOR, C. (eds.) *Estimating the Prevalence of Problem Drug Use in Europe*. Lisbon: EMCDDA.
- HARTNOLL, R. 2003. Drug epidemiology in the European institutions: historical background and key indicators. *Bulletin on Narcotics*, 55, 53-71.
- HARTNOLL, R. 2004. *Drugs and drug dependence: linking research, policy and practice*, Strasbourg: Council of Europe.
- HARTNOLL, R., LEWIS, R., MITCHESON, M. & BRYER, S. 1985. Estimating the prevalence of opioid dependence. *Lancet*, 1, 203-5.
- HAY, G. 2003. Truncated Poisson Analyses of Data from the Riga Needle Exchange. Glasgow: The Centre for Drug Misuse Research at the University of Glasgow.
- HAY, G. & MCKEGANEY, N. 1996. Estimating the prevalence of drug misuse in Dundee, Scotland: an application of capture-recapture methods. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 50, 469-472.
- HAY, G., MCKEGANEY, N., WIESSING, L., HARTNOLL, R., BELLO, P.-Y., D'IPPOLITI, D., DOMINGO-SALVANY, A., FRISCHER, M., KRAUS, L. & SMIT, F. 1999. Methodological Guidelines to Estimate the Prevalence of Problem Drug Use on the Local Level. Lisbon: EMCDDA.
- HEDRICH, D., KALAMARA, E., SFETCU, O., PHARRIS, A., NOOR, A., WIESSING, L., HOPE, V. & VAN DE LAAR, M. 2013. Human immunodeficiency virus among people who inject drugs: is risk increasing in Europe? *Euro Surveill*, 18, 20648.
- HEDRICH, D., PIRONA, A. & WIESSING, L. 2008. From margin to mainstream: The evolution of harm reduction responses to problem drug use in Europe. *Drugs: education, prevention and policy*, 15(6), 503-17.
- HEIM, D. 2014. Addiction: Not just brain malfunction. *Nature*, 507, 40-40.
- HELCL, I. 1957. Naše zkušenosti s yastilismem. *Praktický lékař*, 37 (3), 123.
- HERZOG, A. 2012. Drogy a kriminalita pohledem terénních programů. In: SADÍLKOVÁ, M. (ed.) *Kriminalita & drogy*. Praha: Sananim.
- HICKMAN, M. & TAYLOR, C. 2005. Indirect methods to estimate prevalence. In: SLOBODA, Z. (ed.) *Epidemiology of Drug Abuse*. New York: Springer.
- HICKS, C. W., SWEENEY, D. A., CUI, X., LI, Y. & EICHACKER, P. Q. 2012. An overview of anthrax infection including the recently identified form of disease in injection drug users. *Intensive Care Med*, 38, 1092-104.
- HIRSBEIN, D., ATTAL, P., GUEUDRY, J., GUET, I., BRASSEUR, G. & VASSENEIX, C. 2008. [Endogenous Candida endophthalmitis in drug misusers injecting intravenous buprenorphine]. *J Fr Ophtalmol*, 31, 180-3.
- HLAVNÍ MĚSTO PRAHA 2012. *Výroční zpráva o realizaci protidrogové politiky hlavního města Prahy za rok 2011*.
- HLAVNÍ MĚSTO PRAHA 2016. *Výroční zpráva o realizaci protidrogové politiky hlavního města Prahy za rok 2015*.
- HOBSTOVÁ, J. 2010. Infekční endokarditida u intravenózních uživatelů drog. *Postgrad. Med., Suppl.* 1/2010.
- HOBSTOVÁ, J. & VITOUŠ, A. 2007. Infekční komplikace uživatelů drog v České republice. *Čas. Lék. čes.*, 146, 137 - 141.

- HOELL, I. & HAVEMANN-REINECKE, U. 2011. [Pregnant opioid addicted patients and additional drug intake. Part I. Toxic effects and therapeutic consequences]. *Med Monatsschr Pharm*, 34, 363-74; quiz 375-6.
- HOLMGREN, P., HOLMGREN, A. & AHLNER, J. 2005. Alcohol and drugs in drivers fatally injured in traffic accidents in Sweden during the years 2000-2002. *Forensic Sci Int.*, 151(1), 11-17.
- HOOK, E. B. & REGAL, R. R. 1995. Capture-recapture methods in epidemiology: methods and limitations. *Epidemiol Rev*, 17, 243-64.
- HOPE, V., KIMBER, J., VICKERMAN, P., HICKMAN, M. & NCUBE, F. 2008. Frequency, factors and costs associated with injection site infections: findings from a national multi-site survey of injecting drug users in England. *BMC Infect Dis*, 8, 120.
- HOPE, V. D., MARONGIU, A., PARRY, J. V. & NCUBE, F. 2010. The extent of injection site infection in injecting drug users: findings from a national surveillance study. *Epidemiol Infect*, 138, 1510-8.
- HOSÁK, L., MAIXNEROVÁ, R. & VALEŠOVÁ, D. 2009. Psychotické změny u závislých na metamfetaminu. *Psychiatrie*, 13, 11.
- HOTHAM, E., ALI, R., WHITE, J. & ROBINSON, J. 2008. Pregnancy-related changes in tobacco, alcohol and cannabis use reported by antenatal patients at two public hospitals in South Australia. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*, 48, 248-54.
- HUBER, G. & SEELBACH-GOBEL, B. 2014. [Substance abuse and pregnancy from an obstetric point of view]. *Z Geburtshilfe Neonatol*, 218, 142-8.
- HUNT, N., ASHTON, M., LENTON, S., MITCHESON, L., NELLES, B. & STIMSON, G. 2003. *A review of the evidence-base for harm reduction approaches to drug use* [Online]. Forward Thinking On Drugs Available: <http://www.forward-thinking-on-drugs.org/review2-print.html> [Accessed 2014-07-30 2014].
- CHANG, L., SMITH, L. M., LOPRESTI, C., YONEKURA, M. L., KUO, J., WALOT, I. & ERNST, T. 2004. Smaller subcortical volumes and cognitive deficits in children with prenatal methamphetamine exposure. *Psychiatry Res*, 132, 95-106.
- CHRISTOPHERSEN, A. 2006. Alcohol, illegal drugs and medicines in blood samples from fatal accident drivers in the Nordic countries (with focus on single vehicle accidents). Strasbourg: Prezentováno na semináři Rady Evropy o silniční dopravě a drogách.
- CHUDOBOVÁ, M. 2014. Činnost praktických lékařů pro dospělé v roce 2013. Aktuální informace č. 16/2014. Praha: ÚZIS ČR.
- JANOTA, O. 1924. Psychosa z kokainismu kombinovaného morfinismem s halucinacemi liliputů. *Prakt. Lékař*, 4, 4-105.
- JANOTA, O. 1941. Psychotonismus (narkomanie sulfátu beta-phenylsopropylaminu). *Čs. Neurol. Psychiat*, 4 (1), 57-68.
- JOINT UNITED NATIONS PROGRAMME ON HIV/AIDS 2016. Global AIDS update 2016. Geneva: UNAIDS.
- JONES, H. E., WELTON, N. J., ADES, A. E., PIERCE, M., DAVIES, W., COLEMAN, B., MILLAR, T. & HICKMAN, M. 2016. Problem drug use prevalence estimation revisited: heterogeneity in capture-recapture and the role of external evidence. *Addiction*, 111, 438-47.
- KALINA, K. 2001a. Náklady primární prevence a náklady sekundární a terciární prevence mimo systém veřejného zdravotního pojištění. *Adiktologie*, 1, 133 - 141.
- KALINA, K. 2001b. Vlastní náklady rodin pacientů - klientů v léčebném procesu. *Adiktologie*, 1, 125 - 130.
- KALINA, K. & BÉM, P. 1994. Drug problems and drug policy in the Czech Republic. In: SKÁLA, J., KALINA, K. & BÉM, P. (eds.) *Substance abuse in the Czech Republic*. Prague: International institutes on the prevention and treatment of alcoholism and drug dependence.
- KALINA, K., RUBÁŠOVÁ, E., MIOVSKÝ, M., ČABLOVÁ, L. & ŠTASTNÁ, L. 2014. Vliv ADHD na proces a výstupy léčby u klientů terapeutických komunit pro drogově závislé v České republice - pilotní studie. *Adiktologie*, 14 (3), 228-246.
- KANTOR, B. 2011. Zkušenosti služeb v moravskoslezském kraji (Renarkon, o.p.s.). *Regionální konference Nové drogy - prevence, léčba regulace*. Praha: 1. LF UK.
- KEMP, P. A., NEALE, J. & ROBERTSON, M. 2006. Homelessness among problem drug users: prevalence, risk factors and trigger events. *Health Soc Care Community*, 14, 319-28.
- KING, R., BIRD, S. M., HAY, G. & HUTCHINSON, S. J. 2009. Estimating current injectors in Scotland and their drug-related death rate by sex, region and age-group via Bayesian capture--recapture methods. *Stat Methods Med Res*, 18(4), 341-59.

- KLOCHAN, S. A., TALEB, M., HOOVER, M. J., MAURO, V. F., ANANDAN, V., WILLEY, J. & COOPER, C. J. 2013. Illicit narcotic injection masquerading as acute pulmonary embolism. *Vasc Med*, 18, 92-4.
- KRAUS, L., AUGUSTIN, R., FRISCHER, M., KUMMLER, P., UHL, A. & WIESSING, L. 2003. Estimating prevalence of problem drug use at national level in countries of the European Union and Norway. *Addiction*, 98, 471-85.
- KRAUS, L., KÜMMER, P., AUGUSTIN, R., PFEIFFER, T., SIMON, R., WIESSING, L., HARTNOLL, R. & GRIFFITHS, P. 2004. Recommended Draft Technical Tools and Guidelines, Key Epidemiological Indicator: Prevalence of problem drug use. Lisbon: EMCDDA.
- KREKULOVÁ, L., ŘEHÁK, V. & RILEY, L. W. 2002. Zastoupení genotypů HCV v Praze. *Čes. slov. Gastroent.*, 56(2), 61-6.
- KREKULOVÁ, L., ŘEHÁK, V., STRUMECKÝ, O. & NĚMEČEK, V. 2009. Situace a trendy v zastoupení genotypů viru hepatitidy C v populaci injekčních uživatelů drog. *Epidemiol. Mikrobiol. Imunol.*, 58(2), 84-9.
- KRUGER, H. & VOLLRATH, M. 2004. The alcohol - related accident risk in Germany: procedure, methods and results. *Accid Anal Prev.*, 36, 125 - 133.
- KUBIČKA, L., CSÉMY, L. & KOŽENÝ, J. 1995. Prague women's drinking before and after the 'velvet revolution' of 1989: a longitudinal study. *Addiction*, 90, 1471-8.
- KUBIČKA, L. & PINTOVÁ, M. 1973. [1-year follow-up study in voluntary patients in the department for alcoholics at Apolinar]. *Cesk Psychiatr*, 69, 289-302.
- KUDRLE, S. 2003. Úvod do bio-psycho-socio-spirituálního modelu závislosti. In: KALINA K. ET AL. (ed.) *Drogy a drogové závislosti - mezioborový přístup*. Praha: Úřad vlády ČR.
- KÜFNER, H., CASATI, A. & PFEIFFER-GERSCHEL, T. 2011. Conceptualization of a Methodology for Monitoring the Misuse of Medicines in Europe (EMCDDA tender CT.10.EPI.058.1.0) - draft report dated 4 March 2011. Munich: IFT – Institut für Therapieforschung.
- LAMY, S. & THIBAUT, F. 2010. [Psychoactive substance use during pregnancy: a review]. *Encephale*, 36, 33-8.
- LARNEY, S., PEACOCK, A., MATHERS, B. M., HICKMAN, M. & DEGENHARDT, L. 2017. A systematic review of injecting-related injury and disease among people who inject drugs. *Drug Alcohol Depend*, 171, 39-49.
- LASLETT, A. M., DIETZE, P. & DWYER, R. 2008. The oral health of street-recruited injecting drug users: prevalence and correlates of problems. *Addiction*, 103, 1821-5.
- LEGLEYE, S., KARILA, L., BECK, F. & REYNAUD, M. 2007. Validation of the CAST, a general population Cannabis Abuse Screening Test. *Journal of Substance Use* 12, 233-242.
- LEGLEYE, S., PIONTEK, D. & KRAUS, L. 2011. Psychometric properties of the Cannabis Abuse Screening Test (CAST) in a French sample of adolescents. *Drug and Alcohol Dependence*, 113, 229-235.
- LEJČKOVÁ, P. & MRAVČÍK, V. 2007. Mortality of Hospitalized Drug Users in the Czech Republic. *Journal of Drug Issues*, 37 (1), 103-118.
- LEJČKOVÁ, P. & MRAVČÍK, V. 2009. Mortality of Hospitalized Drug Users in the Czech Republic. *Adiktologie*, 9 (1), 20 - 28.
- LEVY, N. 2013. Addiction is Not a Brain Disease (and it Matters). *Frontiers in Psychiatry*, 4, 24.
- LI, W. & GUNJA, N. 2013. Illicit drug overdose--prevalence and acute management. *Aust Fam Physician*, 42, 481-5.
- LIM, C. C., LEE, S. H., WONG, Y. C. & HUI, F. 2009. Embolic stroke associated with injection of buprenorphine tablets. *Neurology*, 73, 876-9.
- LIM, S. S., VOS, T., FLAXMAN, A. D., DANAEI, G., SHIBUYA, K., ADAIR-ROHANI, H., AMANN, M., ANDERSON, H. R., ANDREWS, K. G., ARYEE, M., ATKINSON, C., BACCHUS, L. J., BAHALIM, A. N., BALAKRISHNAN, K., BALMES, J., BARKER-COLLO, S., BAXTER, A., BELL, M. L., BLORE, J. D., BLYTH, F., BONNER, C., BORGES, G., BOURNE, R., BOUSSINESQ, M., BRAUER, M., BROOKS, P., BRUCE, N. G., BRUNEKREEF, B., BRYAN-HANCOCK, C., BUCELLO, C., BUCHBINDER, R., BULL, F., BURNETT, R. T., BYERS, T. E., CALABRIA, B., CARAPETIS, J., CARNAHAN, E., CHAFE, Z., CHARLSON, F., CHEN, H., CHEN, J. S., CHENG, A. T., CHILD, J. C., COHEN, A., COLSON, K. E., COWIE, B. C., DARBY, S., DARLING, S., DAVIS, A., DEGENHARDT, L., DENTENER, F., DES JARLAIS, D. C., DEVRIES, K., DHERANI, M., DING, E. L., DORSEY, E. R., DRISCOLL, T., EDMOND, K., ALI, S. E., ENGELL, R. E., ERWIN, P. J., FAHIMI, S., FALDER, G., FARZADFAR, F., FERRARI, A., FINUCANE, M. M., FLAXMAN, S., FOWKES, F. G., FREEDMAN, G., FREEMAN, M. K., GAKIDOU, E., GHOSH, S., GIOVANNUCCI, E., GMEL, G., GRAHAM, K., GRAINGER, R., GRANT, B., GUNNELL, D., GUTIERREZ, H. R., HALL, W., HOEK, H. W., HOGAN, A., HOSGOOD, H. D., 3RD, HOY, D., HU, H., HUBBELL, B. J., HUTCHINGS, S.

- J., IBEANUSI, S. E., JACKLYN, G. L., JASRASARIA, R., JONAS, J. B., KAN, H., KANIS, J. A., KASSEBAUM, N., KAWAKAMI, N., KHANG, Y. H., KHATIBZADEH, S., KHOO, J. P., KOK, C., LADEN, F., et al. 2012. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*, 380, 2224-60.
- LLOYD, C. 1998. Risk Factors for Problem Drug Use: Identifying vulnerable groups. *Drugs: Education, Prevention and Policy*, 5, 217-232.
- LONERGAN, S., RODRIGUEZ, R. M., SCHAULIS, M. & NAVARAN, P. 2004. A case series of patients with black tar heroin-associated necrotizing fasciitis. *J Emerg Med*, 26, 47-50.
- MACCOUN, R. & REUTER, P. 2008. The implicit rules of evidence-based drug policy: a U.S. perspective. *Int J Drug Policy*, 19, 231-2; discussion 233-4.
- MACCOUN, R. J. 2010. The implicit rules of evidence-based policy analysis, updated. *Addiction*, 105, 1335-6.
- MACLEOD, J. & HICKMAN, M. 2010. How ideology shapes the evidence and the policy: what do we know about cannabis use and what should we do? *Addiction*, 105, 1326-30.
- MAGNANI, R., SABIN, K., SAIDEL, T. & HECKATHORN, D. 2005. Review of sampling hard-to-reach and hidden populations for HIV surveillance. *Aids*, 19 Suppl 2, S67-72.
- MAHER, L. & DIXON, D. 1999. Policing and public health: Law enforcement and harm minimization in a street-level drug market. *British Journal of Criminology*, 39, 488-512.
- MALÝ, M., NĚMEČEK, V. & ZÁKOUCKÁ, H. 2016. Výskyt a šíření HIV/AIDS v České republice v roce 2015. *Zprávy centra epidemiologie a mikrobiologie*, 25, 320-330.
- MARCHIORI, E., LOURENCO, S., GASPARETTO, T. D., ZANETTI, G., MANO, C. M. & NOBRE, L. F. 2010. Pulmonary talcosis: imaging findings. *Lung*, 188, 165-71.
- MARKOVÁ, J. 2013. Činnost oboru dětského a dorostového v ambulantní péči v roce 2012. Aktuální informace č. 26/2013. Praha: ÚZIS ČR.
- MARKS, M., POLLOCK, E., ARMSTRONG, M., MORRIS-JONES, S., KIDD, M., GOTHARD, P., NOURSADEGHI, M. & DOHERTY, J. F. 2013. Needles and the damage done: reasons for admission and financial costs associated with injecting drug use in a Central London Teaching Hospital. *J Infect*, 66, 95-102.
- MARTINS, S. S., SAMPSON, L., CERDA, M. & GALEA, S. 2015. Worldwide Prevalence and Trends in Unintentional Drug Overdose: A Systematic Review of the Literature. *Am J Public Health*, 105, 2373.
- MATHERS, B. M., DEGENHARDT, L., BUCELLO, C., LEMON, J., WIESSING, L. & HICKMAN, M. 2013. Mortality among people who inject drugs: a systematic review and meta-analysis. *Bull World Health Organ*, 91, 102-23.
- MATHIESON, J., POPAY, J., ENOCH, E., ESCOREL, S., HERNANDEZ, M., JOHNSTON, H. & RISPEL, L. 2008. Social Exclusion: Meaning, measurement and experience and links to health inequalities. A review of literature. World Health Organization, Lancaster University.
- MCCOLL, M. D., TAIT, R. C., GREER, I. A. & WALKER, I. D. 2001. Injecting drug use is a risk factor for deep vein thrombosis in women in Glasgow. *Br J Haematol*, 112, 641-3.
- MCGUIGAN, C. C., PENRICE, G. M., GRUER, L., AHMED, S., GOLDBERG, D., BLACK, M., SALMON, J. E. & HOOD, J. 2002. Lethal outbreak of infection with *Clostridium novyi* type A and other spore-forming organisms in Scottish injecting drug users. *J Med Microbiol*, 51, 971-7.
- MCKEGANEY, N., NEALE, J., PARKIN, S. & MILLS, C. 2004. Communities and drugs: Beyond the rhetoric of community action. *Probation Journal*, 51.
- MELLENDEZ-TORRES, G. J. & BOURNE, A. 2016. Illicit drug use and its association with sexual risk behaviour among MSM: more questions than answers? *Curr Opin Infect Dis*, 29, 58-63.
- MERCER, G. & JEFFERY, W. 1995. Alcohol, drugs, and impairment in fatal traffic accidents in British Columbia. *Accid Anal Prev.*, 27, 335-343.
- METZ, V., KOCHL, B. & FISCHER, G. 2012. Should pregnant women with substance use disorders be managed differently? *Neuropsychiatry (London)*, 2, 29-41.
- MILLS, S., SAIDEL, T., MAGNANI, R. & BROWN, T. 2004. Surveillance and modelling of HIV, STI, and risk behaviours in concentrated HIV epidemics. *Sex Transm Infect*, 80 Suppl 2, ii57-62.
- MIMIAGA, M. J., SAFREN, S. A., DVORYAK, S., REISNER, S. L., NEEDLE, R. & WOODY, G. 2010. "We fear the police, and the police fear us": structural and individual barriers and facilitators to HIV medication adherence among injection drug users in Kiev, Ukraine. *AIDS Care*, 22, 1305-13.

- MINAŘÍK, J. 2003. Stimulancia. In: KALINA, K. A. K. (ed.) *Drogy a drogové závislosti 1. Mezioborový přístup*. Praha: Úřad vlády České republiky, Národní monitorovací středisko pro drogy a drogové závislosti.
- MINOZZI, S., AMATO, L., VECCHI, S. & DAVOLI, M. 2008. Maintenance agonist treatments for opiate dependent pregnant women. *Cochrane Database Syst Rev*, Cd006318.
- MIOVSKÝ, M. 2007. Zdravotnický obor adiktologie: reflexe vzniku, současného vývoje a budoucího směřování kvalifikačního studia. *Adiktologie*, 7, 139 - 153.
- MIOVSKÝ, M., ČABLOVÁ, L., KALINA, K. & ŠŤASTNÁ, L. 2014a. The Effects of ADHD on the Course and Outcome of Addiction Treatment in Clients of Therapeutic Communities: research design. *Adiktologie*, 14 (4), 392-400.
- MIOVSKÝ, M., GABRHELÍK, R., LIBRA, J., POPOV, P. & PAVLOVSKÁ, A. 2014b. Návrh koncepce vědy a výzkumu v oboru adiktologie v České republice. *Adiktologie*, 14 (3), 294-308.
- MIOVSKÝ, M., GAJDOŠÍKOVÁ, H., SKUTILOVÁ, K., ZÁBRANSKÝ, T. & BULLINGTON, B. B. 2001a. Přehled výsledků substudie provedené s policisty, vyšetřovateli, kriminalisty a soudci ve vztahu k trestné činnosti uživatelů nelegálních drog: kvalitativní analýza. *Adiktologie*, 1, 81-96.
- MIOVSKÝ, M., MIOVSKÁ, L. & MRAVČÍK, V. 2004. Aktuální přehled stavu užívání nelegálních drog v České republice. *Čas. Lék. čes.*, 143(11), 723-30.
- MIOVSKÝ, M., ZÁBRANSKÝ, T. & BULLINGTON, B. B. 2001b. Přehled výsledků substudie provedené s uživateli nelegálních psychoaktivních látek a pracovníky zdravotnických zařízení a významnými poskytovateli služeb uživatelům nelegálních drog. *Adiktologie*, 1, 45-79.
- MIRO, J. M., DEL RIO, A. & MESTRES, C. A. 2002. Infective endocarditis in intravenous drug abusers and HIV-1 infected patients. *Infect Dis Clin North Am*, 16, 273-95, vii-viii.
- MORRISON, C. & SINEY, C. 1995. Maternity services for drug misusers in England and Wales: a national survey. *Health Trends*, 27, 15-7.
- MRAVČIK, V., ZABRANSKY, T., TALU, A., JASAITIS, E., GAFAROVA, N., MUSABEKOVA, Z., BAYMIROVA, L., MAKHSUTOV, M. & GANIEV, F. 2014. Mortality of registered drug users in Central Asia. *Int J Drug Policy*, 25, 1215-20.
- MRAVČÍK, V. 2000. *Injekční užívání drog v České republice: atestační práce k nástavbové atestaci v oboru epidemiologie*. specializace v epidemiologii, Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví
- MRAVČÍK, V. 2007. Epidemiologie užívání drog - 5 klíčových indikátorů. *Referátový výběr z psychiatrie*, 6(2), 11-16.
- MRAVČÍK, V. 2015. (De)criminalisation of possession of drugs for personal use – A view from the Czech Republic. *International Journal of Drug Policy*.
- MRAVČÍK, V., BĚLÁČKOVÁ, V., DRÁPALOVÁ, E. & ZÁBRANSKÝ, T. (eds.) 2015a. *Nové psychoaktivní látky v České republice: výskyt, rizika a související opatření*: Klinika adiktologie 1. LF UK v Praze a VFN v Praze.
- MRAVČÍK, V., COUFALOVÁ, M., POPOV, P., ZÁBRANSKÝ, T. & PROCHÁZKA, R. 2005a. Dotazníková studie mezi praktickými lékaři zaměřená na zkušenosti a postoje k substituci opioidy. *Epidemiol. Mikrobiol. Imunol.*, 54, 27-33.
- MRAVČÍK, V., FLORIÁN, Z., NEČAS, V. & ŠTOLFA, J. 2016a. Infekční a další somatická komorbidita problémových uživatelů drog - výsledky průřezové studie s lékařským vyšetřením. *Epidemiologie, Mikrobiologie, Imunologie*, 1, 56-62.
- MRAVČÍK, V., GROHMANNOVÁ, K., BĚLÁČKOVÁ, V. & ZÁBRANSKÝ, T. 2015b. Nové psychoaktivní látky a jejich výskyt v ČR. *Čas. Lék. čes.*, 154 (5), 216-221.
- MRAVČÍK, V., GROHMANNOVÁ, K., CHOMYNOVÁ, P., NEČAS, V., GROLMUSOVÁ, L., KIŠŠOVÁ, L., NECHANSKÁ, B., FIDESOVÁ, H., KALINA, K., VOPRAVIL, J., KOSTELECKÁ, L. & JURYSTOVÁ, L. 2012. *Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2011*, Praha: Úřad vlády ČR.
- MRAVČÍK, V., GROHMANNOVÁ, K., ŠTEFUNKOVÁ, M., BĚLÁČKOVÁ, V. & ZÁBRANSKÝ, T. 2016b. Narcotic and Psychotropic Substances Are ... – a Proposal for a Legal Definition of Illicit Drugs in the Czech Republic. *Adiktologie*, 16, 156–164. *Notes: V češtině přetištěno jako Omamné a psychotropní látky jsou když... – návrh legislativní definice omamných a psychotropních látek v ČR, Trestněprávní revue 5/2016, s. 111-116.*
- MRAVČÍK, V., CHOMYNOVÁ, P., GROHMANNOVÁ, K., JANÍKOVÁ, B., GROLMUSOVÁ, L., TION LEŠTINOVÁ, Z., ROUS, Z., KIŠŠOVÁ, L., NECHANSKÁ, B., SOPKO, B., VLACH, T., FIDESOVÁ, H., JURYSTOVÁ, L. & VOPRAVIL, J. 2015c. *Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2014*, Praha: Úřad vlády České republiky.

- MRAVČÍK, V., CHOMYNOVÁ, P., GROHMANNOVÁ, K., JANÍKOVÁ, B., TION LEŠTINOVÁ, Z., ROUS, Z., KIŠŠOVÁ, L., KOZÁK, J., NECHANSKÁ, B., VLACH, T., ČERNÍKOVÁ, T., FIDESOVÁ, H., JURYSTOVÁ, L. & VOPRAVIL, J. 2016c. *Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2015*, Praha: Úřad vlády České republiky.
- MRAVČÍK, V., CHOMYNOVÁ, P., GROHMANNOVÁ, K., NEČAS, V., GROLMUSOVÁ, L., KIŠŠOVÁ, L., NECHANSKÁ, B., SOPKO, B., FIDESOVÁ, H., VOPRAVIL, J. & JURYSTOVÁ, L. 2013a. *Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2012*, Praha: Úřad vlády ČR.
- MRAVČÍK, V., CHOMYNOVÁ, P., GROHMANNOVÁ, K., NEČAS, V., GROLMUSOVÁ, L., KIŠŠOVÁ, L., NECHANSKÁ, B., SOPKO, B., FIDESOVÁ, H., VOPRAVIL, J. & JURYSTOVÁ, L. 2014a. *Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2013*, Praha: Úřad vlády České republiky. .
- MRAVČÍK, V. & KIŠŠOVÁ, L. 2006. Prevalenční odhad problémových uživatelů drog na Slovensku. *Alkoholismus a drogové závislosti (Protialkoholický obzor)*, 41, 259 - 272.
- MRAVČÍK, V., KORČIŠOVÁ, B., LEJČKOVÁ, P., MIOVSKÁ, L., ŠKRDLANTOVÁ, E., PETROŠ, O., RADIMECKÝ, J., SKLENÁŘ, V., GAJDOŠÍKOVÁ, H. & VOPRAVIL, J. 2004. *Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2003*, Praha: Úřad vlády České republiky.
- MRAVČÍK, V., LEJČKOVÁ, P. & KORČIŠOVÁ, B. 2005b. Prevalenční odhady problémových uživatelů drog v ČR - souhrnný článek. *Adiktologie*, 5(1), 13-20.
- MRAVČÍK, V., LEJČKOVÁ, P., ORLÍKOVÁ, B., PETROŠOVÁ, B., ŠKRDLANTOVÁ, E., TROJÁČKOVÁ, A., PETROŠ, O., SKLENÁŘ, V. & VOPRAVIL, J. 2006. *Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2005*, Praha: Úřad vlády České republiky.
- MRAVČÍK, V. & NEČAS, V. 2010. Testování infekčních chorob jako součást prevence a snižování rizika infekcí mezi injekčními uživateli drog v ČR. *Adiktologie*, (10)2, 84-90.
- MRAVČÍK, V. & NEČAS, V. 2011. Řešení problematiky otevřených drogových scén, drogové kriminality a narušování veřejného pořádku – možnosti partnerského přístupu: Dovětek k vydání českého překladu. *Zaostřeno na drogy*, 9, 12.
- MRAVČÍK, V. & NEČAS, V. 2014. Somatická komorbidita uživatelů drog. *Zaostřeno na drogy*, 12.
- MRAVČÍK, V., NECHANSKÁ, B. & ŠTASTNÁ, L. 2011a. Ambulantní péče o uživatele a závislé na návykových látkách v ČR ve zdravotnické statistice od r. 1963. *Epidemiologie, Mikrobiologie, Imunologie*, 60, 64-73.
- MRAVČÍK, V., NECHANSKÁ, B. & ŠTASTNÁ, L. 2011b. Lůžková péče o uživatele a závislé na návykových látkách v ČR ve zdravotnické statistice od r. 1959. *Epidemiologie, Mikrobiologie, Imunologie*, 60, 23-31.
- MRAVČÍK, V. & ORLÍKOVÁ, B. 2007. Překryv klientů mezi jednotlivými nízkoprahovými programy a zneužívání buprenorfinu v Praze. *Adiktologie*, 7 (1), 13-20.
- MRAVČÍK, V., PEŠEK, R., HORÁKOVÁ, M., NEČAS, V., CHOMYNOVÁ, P., ŠTASTNÁ, L., GROLMUSOVÁ, L., KIŠŠOVÁ, L., FIDESOVÁ, H., NECHANSKÁ, B., VOPRAVIL, J., PRESLOVÁ, I., DOLEŽALOVÁ, P. & KOŇÁK, T. 2011c. *Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2010*, Praha: Úřad vlády ČR.
- MRAVČÍK, V., PEŠEK, R., ŠKAŘUPOVÁ, K., ORLÍKOVÁ, B., ŠKRDLANTOVÁ, E., ŠTASTNÁ, L., KIŠŠOVÁ, L., BĚLÁČKOVÁ, V., GAJDOŠÍKOVÁ, H. & VOPRAVIL, J. 2009a. *Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2008*, Praha: Úřad vlády ČR.
- MRAVČÍK, V., PETROŠOVÁ, B., ZÁBRANSKÝ, T., COUFALOVÁ, M. & ŘEHÁK, V. 2009b. *Výskyt VHC u injekčních uživatelů drog. Výsledky studie prováděné mezi klienty nízkoprahových zařízení v letech 2002-2005*, Praha: Úřad vlády ČR.
- MRAVČÍK, V., ROUS, Z., TION LEŠTINOVÁ, Z., DRBOHLAVOVÁ, B., CHOMYNOVÁ, P., GROHMANNOVÁ, K., JANÍKOVÁ, B. & VLACH, T. 2015d. *Výroční zpráva o hazardním hraní v České republice v roce 2014*. Praha: Úřad vlády České republiky.
- MRAVČÍK, V. & SAM, B. 2012. Mortality Multiplier Method in the Calculation of the Prevalence of Problem Opium and Derivatives Users in Turkey. *2012 National Report (2011 data) to the EMCDDA by the Reitox National Focal Point: TURKEY*. Ankara: Turkish National Police, Anti-Smuggling and Organized Crime Department.
- MRAVČÍK, V. & SOPKO, B. 2013. Prevalenční odhad problémových uživatelů drog v ČR v letech 2006 a 2007 metodou zpětného záchytu. *Epidemiologie, Mikrobiologie, Imunologie*, 62(2), 74-82.
- MRAVČÍK, V., STRADA, L., REIMER, J. & SCHULTE, B. 2014b. Hepatitis C treatment uptake and adherence among injecting drug users in the Czech Republic. *Epidemiol Mikrobiol Imunol*, 63, 265-269.

- MRAVČÍK, V., STRADA, L., ŠTOLFA, J., BENCKO, V., GROSHKOVA, T., REIMER, J. & SCHULTE, B. 2013b. Factors associated with the uptake, adherence and efficacy of hepatitis C treatment among people who inject drugs: a literature review. *Patient Prefer Adherence*, in press.
- MRAVČÍK, V. & ŠEBÁKOVÁ, H. 2002. Výskyt virových hepatitid typu B a C u injekčních uživatelů drog v okrese Karviná. *Adiktologie*, 2(2), 19-27.
- MRAVČÍK, V., ŠEBÁKOVÁ, H. & KANIA, A. 2000. Séroprevalence virových hepatitid typu A - C u injekčních uživatelů drog. *Epidemiol. Mikrobiol. Imunol.*, 49, 19-23.
- MRAVČÍK, V., VOREL, F. & ZÁBRANSKÝ, T. 2007. Drugs and Fatal Traffic Accidents in the Czech Republic. *Cent Eur J Public Health*, 15, 158 - 162.
- MRAVČÍK, V. & ZÁBRANSKÝ, T. 2001a. Dotazníkový průzkum injekčního užívání drog v lékárnách České republiky. *Adiktologie*, 1, 11-21.
- MRAVČÍK, V. & ZÁBRANSKÝ, T. 2001b. Prevalenční odhad problémových uživatelů drog v ČR - syntéza dostupných dat. *Adiktologie*, 1, 23-42.
- MRAVČÍK, V. & ZÁBRANSKÝ, T. 2001c. Sekundární analýza školních dotazníkových studií. *Adiktologie*, 1 (1) - supplementum, 109-125.
- MRAVČÍK, V., ZÁBRANSKÝ, T., KORČIŠOVÁ, B., LEJČKOVÁ, P., ŠKRDLANTOVÁ, E., ŠTASTNÁ, L., MACEK, V., PETROŠ, O., GAJDOŠÍKOVÁ, H., MIOVSKÝ, M., KALINA, K. & VOPRAVIL, J. 2003. *Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2002*, Praha: Úřad vlády České republiky.
- MRAVČÍK, V., ZÁBRANSKÝ, T. & LEJČKOVÁ (CHOMYNOVÁ), P. 2009c. Summary of EU Countries Situations in Implementation of (Overall) Mortality Studies. In: ZÁBRANSKÝ, T. (ed.) *project CT.07.EPI.060.1.0 : Assistance to the EMCDDA to assess methods to estimate the total mortality attributable to problem drug use in European Union countries*. 1st ed. Prague: ResAd.
- MRAVČÍK, V., ZÁBRANSKÝ, T. & VOREL, F. 2005c. Drogy a dopravní nehody. *Čas. Lék. čes.*, 144 (8), 550 - 555.
- MRAVČÍK, V., ZÁBRANSKÝ, T. & VOREL, F. 2010. Výskyt etanolu a dalších drog u smrtelných dopravních nehod v České republice v r. 2008. *Čas Lék Čes*, 149 (7), 332-336.
- MURPHY, D. A., HARRELL, L., FINTZY, R., BELIN, T. R., GUTIERREZ, A., VITERO, S. J. & SHETTY, V. 2014. A Comparison of Methamphetamine Users to a Matched NHANES Cohort: Propensity Score Analyses for Oral Health Care and Dental Service Need. *J Behav Health Serv Res*.
- MURPHY, E. L., DEVITA, D., LIU, H., VITTINGHOFF, E., LEUNG, P., CICCARONE, D. H. & EDLIN, B. R. 2001. Risk factors for skin and soft-tissue abscesses among injection drug users: a case-control study. *Clin Infect Dis*, 33, 35-40.
- NÁRODNÍ PROTIDROGOVÁ CENTRÁLA & NÁRODNÍ MONITOROVACÍ STŘEDISKO PRO DROGY A ZÁVISLOSTI 2016. Retrospektivní odhad rozsahu finančně motivované sekundární drogové kriminality v r. 2015. Nepublikováno.
- NÁRODNÍ PROTIDROGOVÁ CENTRÁLA SKPV POLICIE ČR 2016. Údaje pro standardní tabulky EMCDDA za r. 2015. Nepublikováno.
- NATIONAL INSTITUTE ON DRUG ABUSE. 2013. *What are the risks of methamphetamine abuse during pregnancy?* [Online]. Available: <http://www.drugabuse.gov/publications/research-reports/methamphetamine/what-are-risks-methamphetamine-abuse-during-pregnancy> [Accessed 7 Jul 2014].
- NECHANSKÁ, B., MRAVČÍK, V. & POPOV, P. 2012a. *Zneužívání psychoaktivních léků v České republice. Idnetifikace zdrojů dat*, Praha: Úřad vlády České republiky.
- NECHANSKÁ, B., MRAVČÍK, V. & POPOV, P. 2014. Národní registr léčby uživatelů drog. *Adiktologie*, 14 (4), 364-365.
- NECHANSKÁ, B., MRAVČÍK, V., SOPKO, B. & VELEBIL, P. 2012b. Rodičky užívající alkohol, tabák a nelegální drogy. *Česká gynekologie*.
- NECHANSKÁ, B., MRAVČÍK, V., SOPKO, B. & VELEBIL, P. 2012c. Rodičky užívající alkohol, tabák a nelegální drogy [Pregnant women and mothers using alcohol, tobacco and illegal drugs]. *Ceska Gynekol*, 77, 457-69.
- NELSON, P. K., MATHERS, B. M., COWIE, B., HAGAN, H., DES JARLAIS, D., HORYNIAK, D. & DEGENHARDT, L. 2011. Global epidemiology of hepatitis B and hepatitis C in people who inject drugs: results of systematic reviews. *Lancet.*, 378(9791), 571-83.
- NEMEČEK, V., CASTKOVA, J., FRITZ, P., LINHARTOVA, A., SVANDOVA, E., SRAMOVA, H. & KRIZ, B. 2003. The 2001 serological survey in the Czech Republic--viral hepatitis. *Cent Eur J Public Health*, 11 Suppl, S54-61.

- NĚMEČEK, V. 2003. Sérologický přehled ČR v roce 2001 - virová hepatitida A, B, C. *Zprávy CEM 003*, 12(Příloha 1), 55-61.
- NIZAR, N. Z. 2000. Clinical Significance of Hepatitis C Virus Genotypes. *Clin Microbiol Review*, 13(2), 223-35.
- NORDENTOFT, M., MORTENSEN, P. B. & PEDERSEN, C. B. 2011. Absolute risk of suicide after first hospital contact in mental disorder. *Arch Gen Psychiatry*, 68, 1058-64.
- NOŽINA, M. 1997. Drogová historie. In: NOŽINA, M. (ed.) *Svět drog v Čechách*. 1. ed. Praha & Orlik nad Vltavou: KLP-Koniasch Latin Press & Livingstone.
- NUTT, D. J., KING, L. A. & PHILLIPS, L. D. 2010. Drug harms in the UK: a multicriteria decision analysis. *Lancet*, 376, 1558-65.
- OFFICE OF NATIONAL DRUG CONTROL POLICY 2004. *The Economic Costs of Drug Abuse in the United States, 1992-2002 (Publication No. 207303)* Washington: Executive Office of the President
- ORIGER, A. 2012. Prevalence of problem drug use and injecting drug use in Luxembourg: a longitudinal and methodological perspective. *Eur Addict Res*, 18(6), 288-96.
- ORLÍKOVÁ, B. & CSÉMY, L. 2016. Psychiatric comorbidity in metamphetamine users. *Adiktologie*, 16, 26-35.
- OTEO PEREZ, A., BENSCHOP, A., BLANKEN, P. & KORF, D. J. 2015. Criminal involvement and crime specialization among crack users in the Netherlands. *Eur Addict Res*, 21, 53-62.
- OTIS, D. L., BURNHAM, K. P., WHITE, G. C. & ANDERSON, D. R. 1978. Statistical Inference from Capture Data on Closed Animal Populations. *Wildlife Monographs*, 62, 3-135.
- PALKOVIČ, P., ALEXANDERČIKOVÁ, Z., SLEŽÁKOVÁ, S., VOJTKOVÁ, D. & OKRUHLICA, L. 2011. Kombinovaná diagnóza: závislost od metamfetaminů a psychóza. *Alkoholismus a drogové závislosti*, 46, 175-183.
- PALMATEER, N. E., HOPE, V. D., ROY, K., MARONGIU, A., WHITE, J. M., GRANT, K. A., RAMSAY, C. N., GOLDBERG, D. J. & NCUBE, F. 2013. Infections with spore-forming bacteria in persons who inject drugs, 2000-2009. *Emerg Infect Dis*, 19, 29-34.
- PETRÁŇ, V. 1960. Některé připomínky k toxikomániím. *Časobis lékařů českých*, 99(34), 1079-82.
- PHILLIPS, K. T. & STEIN, M. D. 2010. Risk practices associated with bacterial infections among injection drug users in Denver, Colorado. *Am J Drug Alcohol Abuse*, 36, 92-7.
- POLANECKÝ, V., ŠEJDA, J., STUDNIČKOVÁ, B., KLIKA, J., ŠEBLOVÁ, J. & HANČLOVÁ, H. 2002. Epidemiologie drog a uživatelů drog, ČR 2001. Praha: Hygienická stanice hlavního města Prahy.
- POLANECKÝ, V., ŠMÍDOVÁ, O., STUDNIČKOVÁ, B., ŠAFR, J., ŠEJDA, J. & HUSTOPECKÝ, J. 2001. Mládež a návykové látky v České republice - trendy let 1994 - 1997 - 2000. Praha: Hygienická stanice hlavního města Prahy.
- POLICEJNÍ PREZIDIUM POLICIE ČR 2016. Statistické přehledy kriminality v r. 2015 (ESSK). Praha: Policejní prezidium Policie ČR.
- POSPÍŠILOVÁ, A. & ŠVESTKOVÁ, S. 2002. Bércový vřed - etiologie, diagnostika a léčba. *Postgraduální medicína*, 6/2002, 604.
- PRACOVNÍ SKUPINA HARM REDUCTION PŘI PROTIDROGOVÉ KOMISI HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY 2010. Návrh systémového řešení otevřené drogové scény v centru hlavního města Prahy.
- PRIETO, L. 2010. Labelled drug-related public expenditure in relation to gross domestic product (gdp) in Europe: A luxury good? *Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy*, 5, 9-9.
- PROCHÁZKOVÁ, L. & HERZOG, A. 2010. Kauza o Václavák aneb případová studie monitorující aktivity směřující k řešení situace výskytu otevřené drogové scény na Václavském náměstí v Praze.
- RAPP, R. C., XU, J., CARR, C. A., LANE, D. T., WANG, J. & CARLSON, R. 2006. Treatment barriers identified by substance abusers assessed at a centralized intake unit. *J Subst Abuse Treat*, 30, 227-35.
- REGIER, D. A., FARMER, M. E., RAE, D. S., LOCKE, B. Z., KEITH, S. J., JUDD, L. L. & GOODWIN, F. K. 1990. Comorbidity of mental disorders with alcohol and other drug abuse. Results from the Epidemiologic Catchment Area (ECA) Study. *Jama*, 264, 2511-8.
- REHM, J., MARMET, S., ANDERSON, P., GUAL, A., KRAUS, L., NUTT, D. J., ROOM, R., SAMOKHVALOV, A. V., SCAFATO, E., TRAPENCIERIS, M., WIERS, R. W. & GMEL, G. 2013. Defining substance use disorders: do we really need more than heavy use? *Alcohol Alcohol*, 48, 633-40.
- REHM, J., ROOM, R., VAN DEN BRINK, W. & KRAUS, L. 2005. Problematic drug use and drug use disorders in EU countries and Norway: an overview of the epidemiology. *Eur Neuropsychopharmacol*, 15, 389-97.

- RHODES, T. 2009. Risk environments and drug harms: a social science for harm reduction approach. *Int J Drug Policy*, 20, 193-201.
- RHODES, T., LILLY, R., FERNÁNDEZ, C., GIORGINO, E., KEMMESIS, U. E., OSSEBAARD, H. C., LALAM, N., FAASEN, I. & SPANNOV, K. E. 2003. Risk factors associated with drug use: the importance of 'risk environment'. *Drugs: Education, Prevention and Policy*, 10, 303-329.
- RHODES, T., WATTS, L., DAVIES, S., MARTIN, A., SMITH, J., CLARK, D., CRAINE, N. & LYONS, M. 2007. Risk, shame and the public injector: a qualitative study of drug injecting in South Wales. *Soc Sci Med*, 65, 572-85.
- RHODES, W. 1993. Synthetic Estimation Applied to the Prevalence of Drug Use. *Journal of Drug Issues*, 23, 297-321.
- RICE, D. P. 1967. Estimating the cost of illness. *Public Health Nations Health*, 57, 424-440.
- RIGGS, P., LEVIN, F., GREEN, A. I. & VOCCI, F. 2008. Comorbid psychiatric and substance abuse disorders: recent treatment research. *Subst Abuse*, 29, 51-63.
- ROBINSON, P. G., ACQUAH, S. & GIBSON, B. 2005. Drug users: oral health-related attitudes and behaviours. *Br Dent J*, 198, 219-224.
- RONDY, M., WIESSING, L., HUTCHINSON, S. J., MATHEI, C., MATHIS, F., MRAVCIK, V., NORDEN, L., ROSINSKA, M., SCUTELNICIUC, O., SULIGOI, B., VALLEJO, F., M, V. A. N. V. & KRETZSCHMAR, M. 2013. Hepatitis C prevalence in injecting drug users in Europe, 1990-2007: impact of study recruitment setting. *Epidemiol Infect*, 141, 563-72.
- ROSSOW, I. & LAURITZEN, G. 1999. Balancing on the edge of death: suicide attempts and life-threatening overdoses among drug addicts. *Addiction*, 94, 209-19.
- ŘEZNÍČKOVÁ, M. & NEDVĚD, T. 2004. Zkušenosti terénních pracovníků s uživateli Subutexu na otevřené drogové scéně. *Adiktologie*, 4, 410-411.
- SAINI, G. K., GUPTA, N. D. & PRABHAT, K. C. 2013. Drug addiction and periodontal diseases. *J Indian Soc Periodontol*, 17, 587-91.
- SALMON, A. M., DWYER, R., JAUNCEY, M., VAN BEEK, I., TOPP, L. & MAHER, L. 2009. Injecting-related injury and disease among clients of a supervised injecting facility. *Drug Alcohol Depend*, 101, 132-6.
- SARANG, A., RHODES, T., SHEON, N. & PAGE, K. 2010. Policing drug users in Russia: risk, fear, and structural violence. *Subst Use Misuse*, 45, 813-64.
- SEKRETARIÁT RADY VLÁDY PRO KOORDINACI PROTIDROGOVÉ POLITIKY 2016. Souhrnná zpráva o relizaci protidrogové politiky v krajích ČR za r. 2015. Praha: Úřad vlády ČR.
- SENBANJO, R., TIPPING, T., HUNT, N. & STRANG, J. 2012. Injecting drug use via femoral vein puncture: preliminary findings of a point-of-care ultrasound service for opioid-dependent groin injectors in treatment. *Harm Reduct J*, 9, 6.
- SCHULTE, B., THANE, K., REHM, J., UCHTENHAGEN, A., STÖVER, H., DEGKWITZ, P., REIMER, J. & HAASEN, C. 2008. *Review of the efficacy of drug treatment interventions in Europe*: European Commission and Centre for interdisciplinary addiction research (ZIS) of the Hamburg University.
- SIMIC, D., BAROS, S., KILIBARDA, B. & MRAVCIK, V. Estimated prevalence of people who inject drugs in Serbia, 2014. MediPIET Annual Scientific Conference Protecting public health across borders held on 6-8 December 2016 Marrakech, Morocco. Instituto de Salud Carlos III, Centro Nacional de Epidemiología and MediPIET, 116.
- SINGLE, E., COLLINS, D., EASTON, B., HARWOOD, H., LAPSLEY, H., KOPP, P. & WILSON, E. 2001. *International Guidelines for Estimating the Costs of Substance Abuse*. 2 ed. Ottawa: Canadian Centre on Substance Abuse.
- SINGLE, E., COLLINS, D., EASTON, B., HARWOOD, H., LAPSLEY, H., KOPP, P. & WILSON, E. 2003. *International Guidelines for Estimating the Costs of Substance Abuse*, second edition. 2 ed. Geneva: World Health Organisation.
- SINGLE, E., EASTON, B., COLLINS, D., HARWOOD, H., LAPSLEY, H., MAYNARD, A. & SINGLE, E. 1996. *International Guidelines for Estimating the Costs of Substance Abuse*. Ottawa: Canadian Centre on Substance Abuse.
- SMIT, F., LAAR, M. V. & WIESSING, L. 2006. Estimating problem drug use prevalence at national level: Comparison of three methods. *Drugs: Education, Prevention and Policy*, 13, 109-120.
- SMIT, F., TOET, J., VAN OERS, H. & WIESSING, L. 2003. Estimating Local and National Problem Drug Use Prevalence from Demographics. *Addiction Research & Theory*, 11, 401-413.

- SMITH, L. M., LAGASSE, L. L., DERAUF, C., GRANT, P., SHAH, R., ARRIA, A., HUESTIS, M., HANING, W., STRAUSS, A., DELLA GROTTA, S., FALLONE, M., LIU, J. & LESTER, B. M. 2008. Prenatal methamphetamine use and neonatal neurobehavioral outcome. *Neurotoxicol Teratol*, 30, 20-8.
- SMITH, M. E., ROBINOWITZ, N., CHAULK, P. & JOHNSON, K. E. 2014. Self-care and risk reduction habits in older injection drug users with chronic wounds: a cross-sectional study. *Harm Reduct J*, 11, 28.
- SOPKO, B., SKARUPOVA, K., NECAS, V. & MRAVCIK, V. 2016. Estimation of Problem Drug Users in Prague in 2011 from Lowthreshold Data: Modified Capture-Recapture Method, Adjusted for Clients Avoiding Any Identification (Non-Coded Clients). *Cent Eur J Public Health*, 24, 39-44.
- SOVINOVÁ, H. & CSÉMY, L. 2015. Užívání tabáku a alkoholu v České republice 2014. The Use of Tobacco and alcohol in the Czech Republic 2014. Praha.
- SPŮROVÁ, N. 2013. *Mapování a metodika zvládnutí somatických komplikací injekčních uživatelů drog. [Mapping and methodological management of physical complications of injecting drug users]*. Mgr., Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Klinika adiktologie.
- STARÁ, V., LESNÁ, P., FENCL, F. & BLÁHOVÁ, K. 2009. Abstinenční syndrom novorozence a kojence a jeho léčba. *Pediatr. pro Praxi*, 10, 382–384.
- STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV PRAHA 2016. Virové hepatitidy 1996-2015 (EPIDAT) – analýza pro účely VZ 2015. Nепublikováno.
- STIMSON, G., HICKMAN, M., QUIRK, A., FRISHER, M. & TAYLOR, C. (eds.) 1997. *Estimating the Prevalence of Problem Drug Use in Europe*, Lisbon: EMCDDA.
- STRANG, J., BABOR, T., CAULKINS, J., FISCHER, B., FOXCROFT, D. & HUMPHREYS, K. 2012. Drug policy and the public good: evidence for effective interventions. *Lancet*, 379, 71-83.
- STRATHDEE, S. A., HALLETT, T. B., BOBROVA, N., RHODES, T., BOOTH, R., ABDOOL, R. & HANKINS, C. A. 2010. HIV and risk environment for injecting drug users: the past, present, and future. *Lancet*, 376, 268-84.
- STUDNIČKOVÁ, B. & PETRÁŠOVÁ, B. 2012. *Výroční zpráva ČR - 2011. Incidence, prevalence, zdravotní dopady a trendy léčených uživatelů drog*, Praha: Hygienická stanice hl. m. Prahy, referát drogové epidemiologie.
- SUTTON, A. J., HOPE, V. D., MATHEI, C., MRAVCIK, V., SEBAKOVA, H., VALLEJO, F., SULIGOI, B., BRUGAL, M. T., NCUBE, F., WIESSING, L. & KRETZSCHMAR, M. 2008. A comparison between the force of infection estimates for blood-borne viruses in injecting drug user populations across the European Union: a modelling study. *Journal of viral hepatitis*, 15(11), 809-16.
- SZERMAN, N., LOPEZ-CASTROMAN, J., ARIAS, F., MORANT, C., BABIN, F., MESIAS, B., BASURTE, I., VEGA, P. & BACA-GARCIA, E. 2012. Dual diagnosis and suicide risk in a Spanish outpatient sample. *Subst Use Misuse*, 47, 383-9.
- ŠEBLOVÁ, H., ŠEJDA, J., POLANECKÝ, V. & STUDNIČKOVÁ, B. 2001. Epidemiologie drogových intoxikací v Praze v letech 1997-2000. *Anest. Neodkl. Péče*, 12, 263 - 265.
- ŠEJDA, J., POLANECKÝ, V., STUDNIČKOVÁ, B., DRTINOVÁ, M., KLIMEŠOVÁ, M., POLÁŠKOVÁ, M., STUHLÍK, V., ŠTEKLOVÁ, M., TRMAL, J., VLAŠIMSKÁ, H. & ZAVŘELOVÁ, M. 1995. *Prevalenční studie problémových uživatelů návykových látek v ČR – rok 1994*, Praha: Hygienická stanice Hl. m. Prahy.
- ŠKAŘUPOVÁ, K. 2014. *The levels of use of opioids, amphetamines and cocaine and associated levels of harm: summary of scientific evidence. Literature review*, Luxembourg: EMCDDA.
- ŠKOLNÍKOVÁ, M., MIOVSKÝ, M., ČABLOVÁ, L. & ŠTASTNÁ, L. 2014. Vývoj diagnózy ADHD, její přechod z dětství do dospělosti a vliv na kvalitu života u uživatelů návykových látek. *Adiktologie*, 14 (3), 332-346.
- ŠKUBA, J. 2010. *Sekundární drogová kriminalita*, Praha: Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Centrum adiktologie Psychiatrické kliniky.
- TALU, A., RAJALEID, K., ABEL-OLLO, K., RÜÜTEL, K., RAHU, M., RHODES, T., PLATT, L., BOBROVA, N. & UUSKÜLA, A. 2010. HIV infection and risk behaviour of primary fentanyl and amphetamine injectors in Tallinn, Estonia: Implications for intervention. *The International journal on drug policy*, 21 (1), 56-63.
- TAVITIAN-EXLEY, I., VICKERMAN, P., BASTOS, F. I. & BOILY, M. C. 2015. Influence of different drugs on HIV risk in people who inject: systematic review and meta-analysis. *Addiction*, 110, 572-84.
- TAYLOR, C. 1997. Estimating the prevalence of drug use using nomination techniques: an overview. In: STIMSON, G., HICKMAN, M., QUIRK, A., FRISHER, M. & TAYLOR, C. (eds.) *Estimating the Prevalence of Problem Drug Use in Europe*. Lisbon: EMCDDA.

- TAYLOR, M., MACKAY, K., MURPHY, J., MCINTOSH, A., MCINTOSH, C., ANDERSON, S. & WELCH, K. 2012. Quantifying the RR of harm to self and others from substance misuse: results from a survey of clinical experts across Scotland. *BMJ Open*, 2.
- THANKI, D. & VICENTE, J. 2013. PDU (Problem drug use) revision summary. Lisbon: European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction.
- THOMAS, D. B. 1995. Cleft palate, mortality and morbidity in infants of substance abusing mothers. *J Paediatr Child Health*, 31, 457-60.
- TILLING, K. & STERNE, J. A. C. 1999. Capture-recapture models including covariate effects. *American Journal of Epidemiology*, 149(4), 392-400.
- TORRENS, M., MESTRE-PINTÓ, J.-I., DOMINGO-SALVANY, A., MONTANARI, L. & VICENTE, J. 2015. *Comorbidity of substance use and mental disorders in Europe*, Lisbon: EMCDDA.
- TRÁVNÍČKOVÁ, I. & ZEMAN, P. 2010. *Kriminální kariéra pachatelů drogové kriminality*, Praha: IKSP.
- TRIMBOS INSTITUTE & RAND 2009. A report on Global Illicit Drugs Markets 1998-2007. In: REUTER, P. & TRAUTMANN, F. (eds.). European Communities.
- TRMAL, J., KELLEROVÁ, J., KOBLÍŽKOVÁ, R., KRPÁLKOVÁ, H. & HOLASOVÁ, J. 1999. Dopad výměnného programu injekčních jehel a stříkaček na šíření virové hepatitidy typu C. *Epidemiol. Mikrobiol. Imunol.*, 48, 171-78.
- UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME 2003. *Estimating Prevalence: Indirect Methods for Estimating the Size of the Drug Problem. Global Assessment Programme od Drug Abuse. Toolkit module 2*, New York: UNODC.
- URBAN, E. 1973. *Toxikománie*, Praha: Avicenum.
- URBÁNEK, P. 2010. Virová hepatitida C. *Adiktologie*, 10(2), 102-109.
- ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY 2016a. Údaje z Národního registru hospitalizovaných. Nepublikováno.
- ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY 2016b. Údaje z Národního registru léčby uživatelů drog. Nepublikováno.
- UUSKÜLA, A., RAJALEID, K., TALU, A., ABEL-OLLO, K. & DES JARLAIS, D. C. 2013. A decline in the prevalence of injecting drug users in Estonia, 2005-2009. *Int J Drug Policy*, pii: S0955-3959(12)00175-2 [Epub ahead of print].
- VAISSADE, L. & LEGLEYE, S. 2009. Capture-recapture estimates of the local prevalence of problem drug use in six French cities. *Eur J Public Health*, 19(1), 32-7.
- VAN AMSTERDAM, J., OPPERHUIZEN, A., KOETER, M. & VAN DEN BRINK, W. 2010. Ranking the harm of alcohol, tobacco and illicit drugs for the individual and the population. *Eur Addict Res*, 16, 202-7.
- VAN DE GLIND, G., KONSTENIUS, M., KOETER, M. W., VAN EMMERIK-VAN OORTMERSSEN, K., CARPENTIER, P. J., KAYE, S., DEGENHARDT, L., SKUTLE, A., FRANCK, J., BU, E. T., MOGGI, F., DOM, G., VERSPREET, S., DEMETROVICS, Z., KAPITANY-FOVENY, M., FATSEAS, M., AURIACOMBE, M., SCHILLINGER, A., MOLLER, M., JOHNSON, B., FARAONE, S. V., RAMOS-QUIROGA, J. A., CASAS, M., ALLSOP, S., CARRUTHERS, S., SCHOEVERS, R. A., WALLHED, S., BARTA, C., ALLEMAN, P., LEVIN, F. R. & VAN DEN BRINK, W. 2014. Variability in the prevalence of adult ADHD in treatment seeking substance use disorder patients: results from an international multi-center study exploring DSM-IV and DSM-5 criteria. *Drug Alcohol Depend*, 134, 158-66.
- VITALE, S. & VAN DE MHEEN, D. 2006. Illicit drug use and injuries: A review of emergency room studies. *Drug Alcohol Depend*, 82, 1-9.
- VONDRÁČEK, V. 1941. Kodeinismus. *Čas. Lék. čes.*, 80, 733 - 736.
- VONDRÁČEK, V., PROKŮPEK, J., FISCHER, R. & AHRENBERGOVÁ, M. 1968. Recent Patterns of Addiction in Czechoslovakia. *Brit. J. Psychiat.*, 114, 285-92.
- WAAL, H. 2004. Comparative overview of public nuisance with regard to open drug scenes and of different approaches taken by European countries to address them. *Expert forum for criminal justice, Pompidou Group, 18-19 Nov 2004*. Council of Europe: Strasbourg.
- WANG, P., CHEN, X., ZHENG, L., GUO, L., LI, X. & SHEN, S. 2014. Comprehensive dental treatment for "meth mouth": A case report and literature review. *J Formos Med Assoc*, 113, 867-71.
- WEBER, A. E., TYNDALL, M. W., SPITTAL, P. M., LI, K., COULTER, S., O'SHAUGHNESSY, M. V. & SCHECHTER, M. T. 2003. High pregnancy rates and reproductive health indicators among female injection-drug users in Vancouver, Canada. *Eur J Contracept Reprod Health Care*, 8, 52-8.
- WERLER, M. M., SHEEHAN, J. E. & MITCHELL, A. A. 2003. Association of vasoconstrictive exposures with risks of gastroschisis and small intestinal atresia. *Epidemiology*, 14, 349-54.

- WEST, R. 2013. *Models of addiction (EMCDDA insights No 14)*, Lisbon: European monitoring centre for drugs and drug addiction.
- WHO & ÚZIS ČR. 2008. *Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů - 10. revize (MKN-10)* [Online]. Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. Available: <http://www.uzis.cz/cz/mkn/index.html> [Accessed 2014-01-16 2014].
- WICKENS, T. D. 1993. Quantitative Methods for Estimating the Size of a Drug-Using Population. *Journal of Drug Issues*, 23, 185-216.
- WIESSING, L., FERRI, M., GRADY, B., KANTZANO, M., SPERLE, I., CULLEN, K. J., BUSCH, M., BOLLAERTS, K., BOGDANOVA, V., NESHEVA, E., FOTSIU, N., KOSTRIKIS, L., MRAVČÍK, V., ŘEHÁK, V., ČÁSTKOVÁ, J., HOBSTOVÁ, J., NECHANSKÁ, B., FOUCHARD, J., ABEL-OLLO, K., TEFANOVA, V., TALLO, T., BRUMMER-KORVENKONTIO, H., BRISACIER, A., MICHOT, I., JAUFFRET-ROUSTIDE, M., ZIMMERMANN, R., FOTI, A., GAZDAG, G., TARJÁN, A., GALVIN, B., GARAVAN, C., THORNTON, L., CRUCIANI, M., BASSO, M., KARNÍTE, A., CAPLINSKIENE, I., LOPES, S., ORIGER, A., MELILLO, J., CAMILLERI, M., DEMANUELE, C., CROES, E., OP, D., COUL, E., ROSIŃSKA, M., STRUZIK, M., MARTINS, M., DURAN, D., VILAR, G., RESENDE, M., MARTINS, H., ABAGIU, A., RUTA, S., ARAMA, V., KOPILOVIC, B., KUSTEC, T., KLAVS, I., ALEIXANDRE, N., FOLCH, C., BRAVO, M., GÓMEZ, R., BERGLUND, T., STRANDBERG, J., HOPE, V., HOTHOD, D., VAN, H., S, LOW, A., MCDONALD, B., PLATT, L., KALAMARA, E., GIRAUDON, I., GROSHKOVA, T., PALLADINO, C., HUTCHINSON, S., NCUBE, F., ERAMOVA, I., GOLDBERG, D., VICENTE, J., GRIFFITHS, P., HATZAKIS, A., PRINS, M., VICKERMAN, P., LAZARUS, J. V., HOPE, V. D. & MATHEÏ, C. 2014. Hepatitis C Virus Infection Epidemiology among People Who Inject Drugs in Europe: A Systematic Review of Data for Scaling Up Treatment and Prevention. *PLoS ONE*, 9, e103345.
- WIESSING, L., GUARITA, B., GIRAUDON, I., BRUMMER-KORVENKONTIO, H., SALMINEN, M. & COWAN, S. A. 2008. European monitoring of notifications of hepatitis C virus infection in the general population and among injecting drug users (IDUs) - the need to improve quality and comparability. *Eurosurveillance*, 13(21), pii: 18884.
- WILLIAMSON, L., THOM, B., STIMSON, G. V. & UHL, A. 2015. Stigma as a public health tool: Implications for health promotion and citizen involvement - A response to Bayer and Fairchild. *Int J Drug Policy*, 26, 615-6.
- WITTES, J. & SIDEL, V. W. 1968. A generalization of the simple capture-recapture model with applications to epidemiological research. *J Chronic Dis*, 21, 287-301.
- WORLD HEALTH ORGANISATION 1994. *Lexicon of alcohol and drug terms*. Geneva: World Health Organisation
- WORLD HEALTH ORGANISATION 2014. *Guidelines for the identification and management of substance use and substance use disorders in pregnancy*. Geneva: WHO.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION 2004. Global burden of disease (GBD) for hepatitis C. *Journal of clinical pharmacology*, 44(1), 20-9.
- XU, J., RAPP, R. C., WANG, J. & CARLSON, R. G. 2008. The multidimensional structure of external barriers to substance abuse treatment and its invariance across gender, ethnicity, and age. *Subst Abuse*, 29, 43-54.
- XU, J., WANG, J., RAPP, R. C. & CARLSON, R. G. 2007. The Multidimensional Structure of Internal Barriers to Substance Abuse Treatment and Its Invariance Across Gender, Ethnicity, and Age. *J Drug Issues*, 37, 321-340.
- ZÁBRANSKÝ, T. 2003. *Drogová epidemiologie*, Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- ZÁBRANSKÝ, T. 2007. Methamphetamine in the Czech Republic. *Journal of Drug Issues*, 37 (1), 155-80.
- ZÁBRANSKÝ, T., BĚLÁČKOVÁ, V., ŠTEFUNKOVÁ, M., VOPRAVIL, J. & LANGROVÁ, M. 2011a. *Společenské náklady užívání alkoholu, tabáku a nelegálních drog v ČR v roce 2007*, Praha: Centrum adiktologie Psychiatrické kliniky 1. LF UK v Praze.
- ZÁBRANSKÝ, T. & BULLINGTON, B. 2007. Introduction to the Special Issue *Journal of Drug Issues*, 37, 1-10.
- ZÁBRANSKÝ, T., CSÉMY, L., GROHMANNOVÁ, K., JANÍKOVÁ, B. & BRENZA, J. 2011b. Mortality of cohort of very young injecting drug users in Prague, 1996-2010. *Central European Journal of Public Health*, 19 (3), 152-157.
- ZÁBRANSKÝ, T., GAJDOŠÍKOVÁ, H., MRAVČÍK, V., KALINA, K. & VOPRAVIL, J. 1999. *Ekonomické náklady společnosti na zneužívání nelegálních ("Pouličních") drog v České republice 1998*, Praha.
- ZÁBRANSKÝ, T., MIOVSKÝ, M., GAJDOŠÍKOVÁ, H. & MRAVČÍK, V. 2001a. *Projekt analýzy dopadů novelizace drogové legislativy (PAD)*. *Souhrnná závěrečná zpráva*, Praha: ResAd Praha.

- ZÁBRANSKÝ, T., MIOVSKÝ, M., GAJDOŠÍKOVÁ, H., MRAVČÍK, V., KALINA, K. & VOPRAVIL, J. 2001b. Ekonomické náklady společnosti na zneužívání nelegálních ("pouličních") drog v České republice 1998. *Adiktologie*, 1, 143-189.
- ZÁBRANSKÝ, T. & MRAVČÍK, V. 2015. Epidemiologie návykových látek. In: KALINA, K. (ed.) *Klinická adiktologie*. Praha: Grada.
- ZÁBRANSKÝ, T., MRAVČÍK, V. & CHOMYNOVÁ, P. 2009. *Overall Mortality of Drug Users in the Czech Republic*, Prague / Lisbon: ResAd / EMCDDA.
- ZÁBRANSKÝ, T., MRAVČÍK, V., CHOMYNOVÁ, P. & KLEMPPOVÁ, D. 2010. Overall Mortality of Drug Users in the Czech Republic 1997-2007.
- ZÁBRANSKÝ, T., MRAVČÍK, V., KORČÍŠOVÁ, B. & ŘEHÁK, V. 2006. Hepatitis C Virus Infection among Injecting Drug Users in the Czech Republic - Prevalence and Associated Factors. *European Addiction Research*, 12 (3), 151-160.
- ZÁBRANSKÝ, T., RADIMECKÝ, J., MRAVČÍK, V., GAJDOŠÍKOVÁ, H., KORČÍŠOVÁ, B., PETROŠ, O., MIOVSKÝ, M., VOPRAVIL, J., KUDA, A. & CSÉMY, L. 2002. Výroční zpráva o stavu ve věcech drog 2001 (Annual Report on Drug Situation 2001 Czech Republic). Praha (Prague): Úřad vlády ČR (Office of the Government of the Czech Republic).
- ZÁBRANSKÝ, T. & RASMUSSEN, D. R. 2001. Analýza nákladů a výnosů trestnosti držení nelegálních drog pro vlastní potřebu: ČR 2000. *Adiktologie*, 1, 191 - 207.
- ZÁBRANSKÝ, T. & VOREL, F. 2001. Odhad počtu zemřelých v přímém důsledku zneužívání omamných a psychotropních látek a v souvislosti s ním - pilotní fáze (odhad pro rok 1998). *Adiktologie*, 1, 9 - 26.
- ZEIN, N. N. 2000. Clinical Significance of Hepatitis C Virus Genotypes. *Clinical Microbiology Reviews*, 13, 223-235.