



# BULLETIN

Výroční zpráva NPC



FUTURE FORCES FORUM

Setkání odborníků v oblasti  
obraný a bezpečnosti

Specifické aspekty  
zneužívání drog u žen

Rizika při zneužívání  
opioidních léků injekčními  
uživateli drog

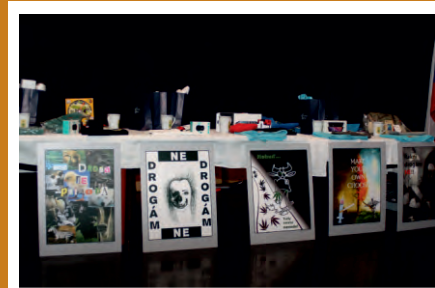
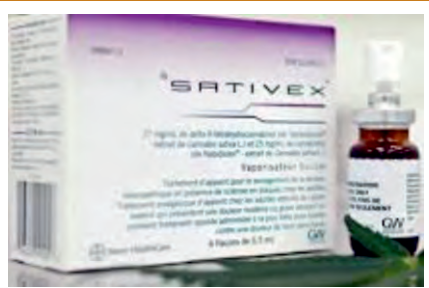


Věrohodnost výsledků  
testů na omamné  
a psychotropní látky

Konopí v medicíně

Drogová tr. činnost 2015

Oddělení prevence



# ARMÁDA – POLICIE – IZS – VĚDA A VÝZKUM – PRŮMYSL

Dlouhodobý projekt na podporu zájmů českého průmyslu, orgánů státní správy, vědy, výzkumu a vzdělávání v oblasti obrany a bezpečnosti.

## FUTURE FORCES FORUM

### Mezinárodní platforma pro trendy a technologie v obraně a bezpečnosti

[www.future-forces-forum.org](http://www.future-forces-forum.org)



- 12. ročník mezinárodního bezpečnostního veletrhu
- 200+ vystavatelů
- Statické i dynamické ukázky
- Účast mezinárodních organizací, vlády, bezpečnostních složek, průmyslu, vědy a výzkumu, předních představitelů v oblasti obrany a bezpečnosti



- Voják budoucnosti: Současné i plánované projekty a zkušenosti z používání
- Zbraňové systémy, optika, senzory, maskování
- Schopnost přežít: připravenost vojáka, jeho ochrana a odolnost
- Mobilita, komunikační prostředky (C4I), napájení a konektory



- Klíčové geografické informace určené pro bezpečnostní síly a organizace
- Geografická podpora národní obrany a krizového řízení
- Moderní trendy v hydrologické a meteorologické podpoře ozbrojených sil a státní správy
- Budoucí výzvy a příležitosti v oblasti Globálních navigačních satelitních systémů (GNSS)



- Strategická a komplexní ochrana proti zbráním hromadného ničení (OPZHN)
- Neutralizace ZHN, protiraketová obrana, kybernetická obrana
- Civilní a vojenská spolupráce v OPZHN, systémy včasného varování a hlášení
- Věda a výzkum, ZHN - zdravotnická protipatření, ochrana zdraví ozbrojených složek



- Civilní a vojenská spolupráce v kontextu OPZHN, modelování a simulace
- Hrozby ZHN - terorismus, kybernetická bezpečnost kritické infrastruktury, toxické průmyslové materiály, podpora vojsk (CBRN Reach Back)
- Použití robotů, dronů, nové projekty vědy a výzkumu v oblasti OPZHN



- Zdravotnická opatření v oblasti OPZHN - inovativní přístupy v oborech toxikologie, farmacie, radiologie a dalších
- Polní medicína - pokročilá první pomoc, techniky resuscitace, technické a materiálové zabezpečení, robotika
- Věda a výzkum v oblasti zdravotnické podpory, mobilní laboratorní technika a vyhodnocování



- Budoucí hrozby, výzvy a příležitosti v oblasti pokročilých robotických systémů
- Robotické roje a autonomní systémy - výzkum, vývoj a (budoucí) použití
- Modelování a simulace inteligentních systémů, umělé inteligence, zajištění bezpečnosti při jejich používání, dopady na společnost



- Národní a mezinárodní pohled na budoucí rozvoj logistiky a souvisejících technologií
- Série logistických cvičení "Capable Logistician"
- Informace o probíhajících a budoucích projektech, akvizičních plánech, možnostech využití nejnovějších technologií, materiálů a řešení
- Spolupráce s průmyslem



- Kybernetické hrozby a trendy
- Hybridní války
- Ochrana kritické informační infrastruktury
- Krizový management
- Bezpečnost cloudu
- Kybernetická bezpečnost a obchodní příležitosti



Projekt je organizován za podpory a úzké spolupráce s Ministerstvem vnitra ČR.



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY



[www.future-forces-forum.org](http://www.future-forces-forum.org)





## BULLETIN NÁRODNÍ PROTIDROGOVÉ CENTRÁLY DRUGS & FORENSICS BULLETIN

**Vědecká rada:** **Předseda vědecké rady:** prof. PhDr. Jiří Straus, DrSc. (VŠCHT Praha), **Členové:** prof. Ing. Karel Ventura, CSc. (FCHT UPCE), pplk. RNDr. Michael Roman (KÚP), MUDr. Tomáš Páleníček, Ph.D. (NUDZ), pplk. JUDr. Ing. Marek Blažejovský, Ph.D. (Policejní akademie ČR), **Redakční rada:** **Redakce:** plk. Mgr. Jakub Frydrych (NPC SKPV PČR), Ing. Petr Kočí (NPC SKPV PČR), plk. JUDr. Břetislav Brejcha (NPC SKPV PČR), plk. Mgr. Miroslav Hrachovec (NPC SKPV PČR), Ing. Martin Kuchař, Ph.D. (VŠCHT Praha a NPC SKPV PČR), Mgr. Karel Lehmert, Ph.D. (CBRN VAKOS XT), por. Ing. Martin Látal (CPJ), PhDr. Miroslav Nožina, Ph.D. (Ústav mezinárodních vztahů Praha), Mgr. Jaroslav Šejvl (1. LF UK a VFN v Praze, Centrum adiktologie), Bc. Miloš Vaněček, **Vedoucí redakce:** kpt. Bc. Petr Procházka (NPC SKPV PČR), **Grafické zpracování:** nrap. Radek Kšír (PČR), **Jazyková korektura:** Mgr. Michaela Macháčová, **Vydavatel:** Policie České republiky, Národní protidrogová centrála Služby kriminální policie a vyšetřování, **Vydává:** oddělení vydavatelství obchodního odboru Tiskárny MV, Bartůňkova 1159/4, Poštovní schránka 10, 149 01 Praha 4, tel.: 974 889 341, 974 887 335, fax.: 974 887 333, **Tiskne:** Tiskárna MV, p. o., P. O. Box 10, Bartůňkova 1159/4, 149 01 Praha 4, tel.: 974 887 312, fax: 974 887 395, vychází 4x ročně, cena 73,- Kč, roční předplatné 292,- Kč + distribuční poplatky, **Adresa pro zasílání příspěvků:** Policejní prezidium České republiky, poštovní příhrádka 62/NPC, 170 89 Praha 7, e-mail.: [omp@npdc.cz](mailto:omp@npdc.cz), **Objednávky přijímá a vyřizuje:** Tiskárna MV, p. o., obchodní úsek, Bartůňkova 1159/4, 149 01 Praha 4, tel.: 974 887 334, 974 887 335, 974 887 341, fax.: 974 887 333, e-mail.: [bohupil.stnad@tmv.cz](mailto:bohupil.stnad@tmv.cz), **Distribuci vyřizuje:** Jindřich Matouš – distribuce tiskovin,

Za věcnou správnost příspěvků ručí autor. Příspěvky podléhají recenznímu řízení. Přetisk či jiná reprodukce obsahu je povolena pouze s písemným souhlasem redakce. **Podávání novinových zásilek:** Povolila Česká pošta, s. p., Odštěpný závod Praha, č.j.: 6119/96 ze dne 15. 10. 1996,

**Povoleno MK ČR – 7834, ISSN 1211-8834.**

**Editor-in-Chief:** Petr Procházka, **Editors:** Jakub Frydrych, Petr Kočí, Břetislav Brejcha, Miroslav Hrachovec, Martin Kuchař, Karel Lehmert, Martin Látal, Miroslav Nožina, Jaroslav Šejvl, Miloš Vaněček, **Board of Science:** Jiří Straus (head), Karel Ventura, Michael Roman, Tomáš Páleníček, Marek Blažejovský, **Graphic Editor:** Radek Kšír, **Text Correction:** Olga Doležalová, **Publisher:** Police of the Czech Republic, National Drug Enforcement Agency of the Service of Criminal Police & Investigation, **Published by:** Ministry of Interior Prints, Publishing Sect., Trade Dept.; P. O. Box 10, Bartůňkova 1159/4, 149 01 Praha 4, landline +420 974 887 312, fax +420 974 887 395, **Direct inquiries and/or orders:** Bohumil Strnad, landline +420 974 887 341, fax +420 974 887 333, e-mail: [bohupil.stnad@tmv.cz](mailto:bohupil.stnad@tmv.cz), **Distribution:** Jindřich Matouš, Price 73 CZK, annual subscription 292 CZK + distributional fees, **Print:** Ministry of Interior Prints, P. O. Box 10, Bartůňkova 1159/4, 149 01 Praha 4, landline +420 974 887 312, fax +420 974 887 395 Printed quarterly. **Manuscript Submission:** Police Presidium of the Czech Republic, P. O. Box 62/NPC, 170 89 Prague 7, Czech Republic; e-mail: [omp@npdc.cz](mailto:omp@npdc.cz)

Authors are responsible for factual correctness. All papers are subject to peer review process. All rights reserved. No part may be reproduced in any form without the express written permission of the Editorial Board. Neither the author nor the publisher assumes any responsibility for the use or misuse of information contained in this magazine.

Distribution allowed by the Czech Post no. 6119/96 (10/15/96), Ministry of Culture Permission no. 7834.

ISSN 1211-8834

## OBSAH:

|                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| VÝROČNÍ ZPRÁVA NPC ZA ROK 2015<br>ANNUAL REPORT NPC 2015<br><i>Barbora Kudláčková</i> . . . . .                                                                                                                                              | 3  |
| PŘÍPADY V ROCE 2015<br>CASES IN 2015<br><i>Barbora Kudláčková</i> . . . . .                                                                                                                                                                  | 21 |
| ANALÝZA A VYUŽITÍ KONOPÍ V MEDICÍNĚ<br>ANALYSIS AND THERAPEUTIC USE OF CANNABIS<br><i>Pavlaína Pamánková, Martin Kuchař</i> . . . . .                                                                                                        | 29 |
| SPECIFICKÉ ASPEKTY ZNEUŽÍVÁNÍ DROG U ŽEN<br>SPECIFIC ASPECTS OF DRUG ABUSE IN WOMEN<br><i>Vojtěch Veselý</i> . . . . .                                                                                                                       | 40 |
| VĚROHODNOST VÝSLEDKŮ TESTŮ NA OMAMNÉ<br>A PSYCHOTROPNÍ LÁTKY<br>CREDIBILITY OF RESULTS OF TESTS ON NARCOTIC AND<br>PSYCHOTROPIC SUBSTANCES<br><i>Karel Lehmert</i> . . . . .                                                                 | 48 |
| RIZIKA PŘI ZNEUŽÍVÁNÍ OPIOIDNÍCH LÉKŮ INJEKČ-<br>NÍMI UŽIVATELI DROG<br>RISK OF ABUSE OPIOID MEDICAMENTS BY INJECTING DRUG<br>USERS<br><i>Jiří Frýbert</i> . . . . .                                                                         | 58 |
| AKTÉŘI TRANSNÁRODNÍHO ORGANIZOVANÉHO<br>ZLOČINU<br>TRANS NATIONAL ACTORS ORGANIZED CRIME<br><i>Marcela Demková, Vladimír Jelinek</i> . . . . .                                                                                               | 64 |
| FUTURE FORCES FORUM – NEJVĚTŠÍ SETKÁNÍ<br>ODBOŘNÍKŮ V OBLASTI OBRANY A BEZPEČNOSTI<br>V ROCE 2016<br>FUTURE FORCE FORUM - THE BIGGEST MEETING OF<br>EXPERTS IN THE FIELDS OF DEFENSE AND SECURITY IN<br>2016<br><i>Jiří Štíbra</i> . . . . . | 69 |

## Úvodník

*Vážené čtenářky, vážení čtenáři,*

s dalším číslem našeho Bulletinu držíte v ruce pečlivě vybraný mix významných témat, která se dotýkají problematiky nelegálních návykových látek. Aktuální situace v České republice, která prochází obdobím významného nárůstu průmyslové výroby metamfetaminu se všemi myslitelnými souvislostmi, nekonečnými polemikami o vyváženosti protidrogové politiky i idealistickými představami o evropském legalizačním tlaku v otázce marihuany, je z pohledu vymáhání práva neúspěšnějším obdobím v novodobé historii ČR. Daří se postihovat závažné a kvalifikované formy drogové trestné činnosti a s jistou rezervovaností lze konstatovat, že se pomalu daří čím dál důsledněji postihovat i běžnou drogovou kriminalitu a drogové přestupky. Akcent, který již několik let Policie ČR této problematice přisuzuje, má pozitivní vliv i na posilování personálních kapacit specialistů kriminální policie. Lze jen doufat, že zájem veřejnosti a zejména orgánů samosprávy o systémová řešení lokálních drogových problémů, komplementárně spojených s dalšími společensky nežádoucími jevy, dokáže v čase racionálně převážit liberalizační tendence české protidrogové politiky. Odvrácenou a okrajově medializovanou stranou dekriminizačních snah je totiž vyšší společenská akceptace životního stylu spojeného se zneužíváním nelegálních drog a doprovodná sociální, zdravotní i kriminogenní rizika spojená s vysokou mírou jejich dostupnosti ve veřejném prostoru. V zájmu ochrany problémových uživatelů v pokročilé fázi závislosti před přepínáním trestní represe, která je pragmatická, de facto zjednodušujeme přístup náhodných, experimentálních a příležitostných uživatelů k drogám a posouváme hranici akceptované normality mimo hranici legality, což je nebezpečné jak pro samotné základy právního státu, tak pro socioekonomický potenciál celých generací.

Jsmě rádi, že nám zachováte přízeň a vnímáte Bulletin Národní protidrogové centrály jako relevantní informační zdroj.

*plk. Mgr. Jakub Frydrych  
ředitel NPC SKPV PČR*

## Editorial

*Dear readers,*

Carefully chosen mixture of important topics related to illegal narcotics is presented in new issue of Drugs & Forensics Bulletin. Current situation is the most successful period in modern history of the Czech Republic, which is confronted with important increase of industrial production of methamphetamine with all conceivable connections, endless disputations about balanced drug policy and idealistic phantasies of European legalization pressure in case of marijuana.

Serious and qualified forms of narcotic crime are always prosecuted and with just a little restraint that it is possible to say also common narcotic crimes and offences are more and more thoroughly prosecuted. Accent, given to that issues by the Czech Police Force in last few years, has had positive effect on reinforcement of specialists within the Criminal Service. Just hoping that interest of members of public and local authorities in systematic solutions of local drug problems, complementary connected with other socially negative phenomenon, will be able to prevail rationally over liberalizing tendencies of the Czech drugs policy in future.

Reversed and only little published point of view of decriminalization activities is higher social acceptance of life style connected with abuse of illegal narcotics and connected social, medical and criminal risks and high level of their availability in public space. Access of casual and experimental drug users to narcotics is simplified and therefore limits of accepted normality are pushed out of legal status by protecting problematic users in advanced phase of addiction against overstraining pragmatic penal repression. It is dangerous not only for fundamentals of the legal state, but also for socioeconomic potential of following generations.

We are glad to be in your good graces to deliver you Drugs & Forensics Bulletin as respected source of information.

*Col. Jakub Frydrych, MSc.  
Director*

# VÝROČNÍ ZPRÁVA NPC ZA ROK 2015

BARBORA KUDLÁČKOVÁ<sup>a</sup>

<sup>a</sup> National Drug HQ Criminal Police and Investigation Service, Czech Republic

## Klíčová slova:

obchod metamfetaminem; obchod marihuanou; obchod kokainem; obchod heroinem; obchod anaboliky; prekursory drog; nové psychoaktivní látky; léky a léčiva; mezinárodní spolupráce; zajišťování výnosů trestné činnosti; oddělení metodiky a prevence; statistické údaje o drogové trestné činnosti

## Abstrakt:

Výroční zpráva Národní protidrogové centrály služby kriminální policie a vyšetřování Policie České republiky za rok 2015 jako každoročně shrnuje situaci v oblasti drog na území České republiky z pohledu orgánů vymáhajících právo. Zaměřuje se na zásadní vývojové trendy v oblasti nelegální výroby a obchodu s omamnými a psychotropními látkami a jedy a na míru angažovanosti jednotlivých organizovaných zločineckých uskupení, která jsou do této trestné činnosti zapojena. Snaží se také nastínit možný vývoj drogové scény v České republice a rizika s ním spojená. Výroční zpráva je doplněna statistickými a kazuistickými daty, o která se popisovaný stav argumentačně opírá.

## Obchod METAMFETAMINEM

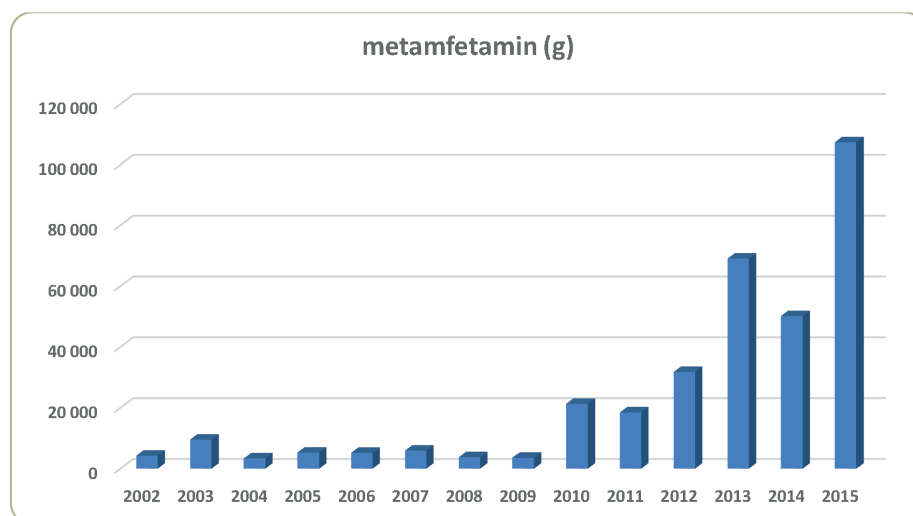
V oblasti nelegálního obchodu s drogami zůstává nejvýznamnějším a nejzávažnějším trendem narůstající poptávka po metamfetaminu. I v roce 2015 pokračoval trend zvyšování objemu výroby, její organizovanosti a komercializace. Situaci na tuzemském trhu významně negativně ovlivňuje poptávka po této droze ze sousedních zemí, která podněcuje aktivity organizovaných zločineckých skupin. Masivní poptávka odběratelů ze Spolkové republiky Německo stále nabývá na síle a obdobná situace nastává i na území sousedního Rakouska a rovněž v příhraničních

oblastech Polska a Slovenska. Velkoobjemová výroba metamfetaminu je již několik let doménou organizovaných zločineckých skupin původem z Vietnamu, které svůj nelegální byznys cílí zejména na zahraniční zákazníky. Jejich počínání se vyznačuje vysokou mírou konspirace a dělby práce. Kapacita varen se neustále zvyšuje, na jeden výrobní cyklus jsou pachatelé schopni vyrobit metamfetamin v řádech desítek kilogramů.

Celkový počet odhalených varen v loňském roce nepatrně klesl, objem zajištěné látky však dosáhl historického maxima.

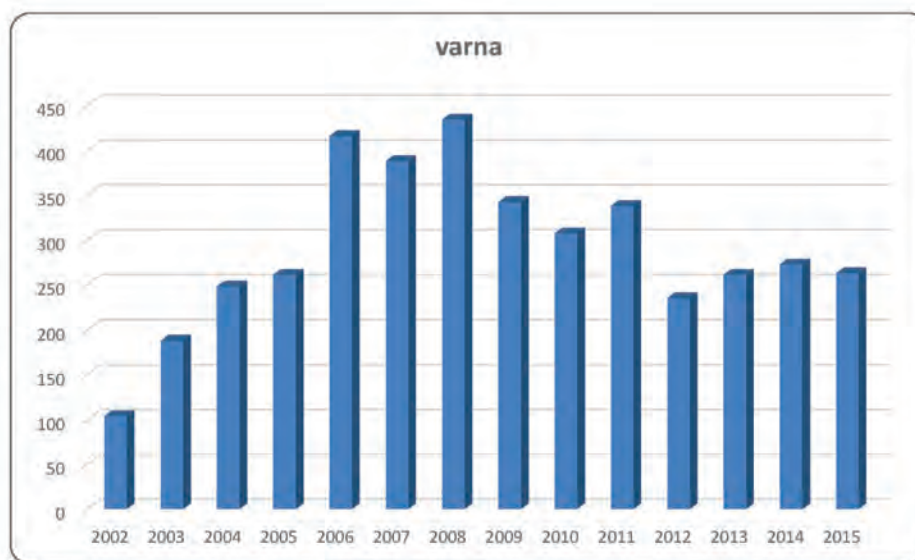
## Vývoj množství zajištěného metamfetaminu

|                  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015    |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| metamfetamin (g) | 5 310 | 5 249 | 5 978 | 3 799 | 3 596 | 21 301 | 18 476 | 31 900 | 69 137 | 50 238 | 107 363 |



## Vývoj počtu zajištěných varen

|       | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| varna | 261  | 418  | 388  | 434  | 342  | 307  | 338  | 235  | 261  | 272  | 263  |



Statisticky sice na území ČR stále převažují malé laboratoře s komunitním způsobem výroby i distribuce, objemem vyprodukovaného metamfetaminu však jednoznačně vedou průmyslové provozy s produkcí určenou zejména pro pokrytí poptávky zahraničních uživatelů. V případě vývozu a prodeje metamfetaminu ve Spolkové republice Německo se cena pouliční dávky zvyšuje čtyřnásobně, v případě vývozu do severovýchodních zemí se cena zvyšuje až osminásobně. Organizované skupiny mají vytvořeny pružné fungující produkční a distribuční sítě, které jsou schopny velmi rychle reagovat na vysokou poptávku po metamfetaminu.

V minulém roce byl zaznamenán trend sofistikovaného přemísťování varen v rámci pronajímáných objektů. Místa výroby pachatelé často mění a ke zřizování laboratoří si zpravidla pronajímají rodinné domy či skladové prostory, kde provedou pouze několik varů a tyto kontaminované prostory následně opouští. Aby výrobci ještě více eliminovali riziko odhalení svých varen, objevují se v některých případech přesuny části výroby metamfetaminu na území Polska.

Z hlediska způsobu výroby v ČR i nadále naprosto převládá konverze pseudoefedrinu na metamfeterminu tzv. jodo-fosforovou „českou cestou“. Hlavním zneužívaným prekursorem k nelegální výrobě metamfetaminu v České republice stále zůstávají léky s obsahem pseudoefedrinu nelegálně dovážené ze zahraničí. Z hlediska dovozu léků s obsahem pseudoefedrinu se zatím významně neprojeví přijatá zákonná úprava v Polsku s účinností od 1. 7. 2015, regulující prodej těchto léčiv. Záchyty tablet i nadále pokračují, především se jedná o léčivo CIRRU. Celkem bylo

během roku 2015 zajištěno cca 644 000 kusů všech tablet. Stále více dochází k nelegálnímu dovozu těchto léčiv například z Bulharska, kam jsou často pašovány zájmové léky z Turecka a odtud následně do Polska a České republiky. Výdej těchto léků v našich lékárnách je v posledních letech stabilizovaný, přesto jsou občas zaznamenány případy podezřelých výdejů, které jsou následně prošetřovány ve spolupráci se Státním ústavem pro kontrolu léčiv.

Ze strany výrobců drog stále trvá zájem na získávání prekursů a dalších chemikálií, nezbytných k jejich výrobě, především z legálního trhu, tedy od oficiálních výrobců a prodejců. Díky důsledné mezinárodní kontrole, stále se zvyšujícímu zájmu o tuto problematiku i ze strany orgánů vymáhajících právo, a to nejen policie a celní správy, ale i dalších kompetentních orgánů povolujících obchod s těmito látkami a v neposlední řadě i ze strany odpovědných chemických a farmaceutických firem, je to pro tyto pachatele čím dále složitější. Proto hledají nejen nové cesty k získávání tradičně zneužívaných chemikálií, ale často i nových látek, které nejsou pod legislativní kontrolou. Jedná se jak o látky, ze kterých se prekursor vyrábí – tzv. preprekursory, ale i o hledání nových syntéz a metod výroby drog.

V roce 2015 se rovněž objevily pokusy o nové postupy výroby metamfetaminu, jako je např. výroba z benzylchloridu, nebo BMK (fenylpropan-2-on) pomocí tzv. Leuckartovy metody. Jedná se o ojedinělé případy takových pokusů v České republice z důvodu neznalosti či časové a technologické náročnosti oproti výrobě tradiční českou cestou.

Produkce a obchod s metamfetaminem je rozpro-

střen po celém území ČR, přičemž nejvýrazněji je zastoupen v příhraničních oblastech se SRN a Rakouskem, kde se projevuje přetrvávající masivní potřávka zahraničních uživatelů.

Vzhledem ke stále zvyšujícím se produkčním schopnostem některých varen neustále vrůstá i problém s množstvím nebezpečného odpadu, který při výrobě vzniká. Tyto odpady čím dál častěji ohrožují životní prostředí, kontaminují podzemní vody a následné náklady na jejich likvidaci jsou značné. Velmi podceňovanou a dlouhodobě neřešenou kapitolou je i kontaminace bytů a budov, kde nelegální výroba drog probíhala. Její úroveň se přímo odvíjí od délky výroby, použité metody a rozsahu nelegální výroby drog. Při produkci dochází ke vzniku mnoha nebezpečných plynů a aerosolů, které se následně šíří obytným domem, ať již přes společné prostory, nebo vzduchotechnikou, kterou jsou ostatní byty propojeny, a tím jsou rizikem i pro ostatní obyvatele domu. Následná dekontaminace a sanace po výrobě metamfetaminu je velmi finančně náročná i složitě proveditelná. Bohužel právě z těchto důvodů ji téměř nikdo neprovádí. Velké riziko pak následně přináší i řemesl-

níkům, kteří často bez znalosti okolností byt rekonstruují běžným způsobem. Kontaminované je samozřejmě veškeré vybavení bytu, včetně nábytku, textilií a drobných předmětů, stejně jako omítky, odpady, ventilace, jímky atd. Noví nájemníci, kteří si takový byt či dům v dobré víře koupí nebo pronajmou, jsou pak dlouhodobě vystaveni vlivu těchto velmi toxických a nebezpečných látek s negativním vlivem na jejich zdraví.

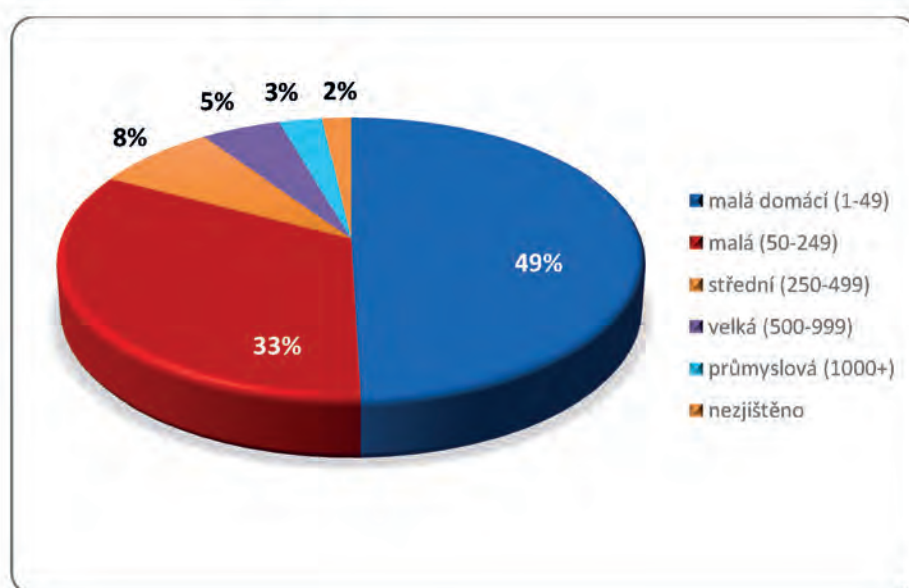
## Obchod MARIHUANOU

V oblasti nelegálního obchodování s marihuanou v loňském roce došlo k mírnému poklesu. Spotřeba konopných drog je v České republice stále pokrývána především domácí produkcí, nicméně množství odhalených pěstíren i objem zajištěných rostlin a sušiny marihuany doposud progresivně vzrůstající od roku 2007, začíná klesat. Pokles objemu pěstování netechnického konopí „indoor“ průmyslovým způsobem se začal projevovat po zásahu policie proti některým majitelům a provozovatelům growshopů, jež představovaly významný zdroj technologií pro pěstitele.

|                          | 2005    | 2006    | 2007    | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    |
|--------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| cannabis (g)             | 103 337 | 108 352 | 122 124 | 392 527 | 171 800 | 277 988 | 440 780 | 563 335 | 735 362 | 655 055 |
| cannabis – rostliny (ks) | 1 780   | 2 276   | 6 992   | 25 223  | 33 427  | 64 904  | 62 817  | 90 091  | 73 639  | 30 770  |
| pěstírna                 | 11      | 17      | 34      | 79      | 84      | 145     | 165     | 199     | 276     | 220     |

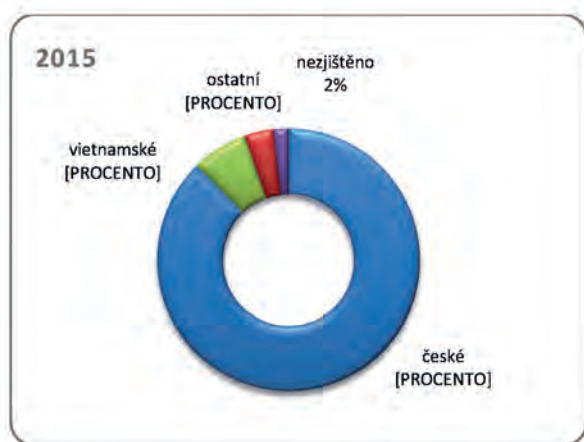
I nadále dochází k tomu, že investoři upouští od zřizování tzv. „průmyslových pěstíren“ a provozují řadu menších pěstíren s pěstební kapacitou cca 300 až 500 rostlin, čímž snižují riziko odhalení. Jed-

notlivý investor takto investuje do více menších pěstíren společně s několika dalšími podílníky. V případě, že dojde k odhalení jedné z pěstíren, přijde investor pouze o zlomek investice, a tedy i zisku.



Průměrný obsah THC činí 12 %, kdy registrovaná škála se pohybuje od 7 do 23 %. Část „indoorové“ produkce konopí je dobře organizována a velmi významně se na ní podílí kriminální skupiny vietnamského původu. V roce 2015 bylo odhaleno 13 pěstíren většího rozsahu provozovaných osobami původem z Vietnamu. Většina vypěstované marihuany je určena pro domácí trh, nicméně dochází i k velkoobjemovému vývozu, a to zejména do sousedních států, ale i na Ukrajinu, do Maďarska, Velké Británie a severských států.

U vietnamských zločineckých skupin zabývajících se drogovou kriminalitou je i nadále zaznamenáván odklon od nelegálního pěstování konopí k nelegální výrobě metamfetaminu, to zejména z důvodu snadnějšího a rychlejšího zisku s nižším rizikem odhalení.



V oblasti „indoor“ pěstování konopí se stále jako nežádoucí kriminogenní faktor projevuje skutečnost legálního dovozu technologií potřebných k „indoor“ pěstování konopí. Tyto jsou dováženy převážně z Nizozemí a Velké Británie s tím, že v některých případech se majitelé společností prodávajících tyto technologie zapojují i do nelegálního pěstování konopí a následné výroby a distribuce marihuany.

Od roku 2013 bylo doposud v souvislosti s provozováním tzv. „Growshopů“ Policií ČR vedeno celkem samostatných 58 trestních spisů. O 49 z nich bylo již pravomocně rozhodnuto, a to 1. nebo i 2. instancí, ve 3 případech rozhodl Nejvyšší soud ČR, 3x rozhodl NS. Z celkem 83 osob bylo pravomocně rozhodnuto o 69 z nich. Z celkového součtu doposud uzavřených případů bylo 91% obviněných pravomocně uznáno vinnými.

### **Výčet nejčastějších námitek obviněných a reakce soudu**

- Nejednali v úmyslu šířit toxikomanii.
  - Jedná se o úmysl nepřímý.
  - Obvinění chtěli své výrobky prodávat. Prvotním záměrem nebylo chtít navádět k toxikomanii,

ale byli srozuměni s tím, že k tomu může dojít. **(NS 8 Tdo 1217/2014)**

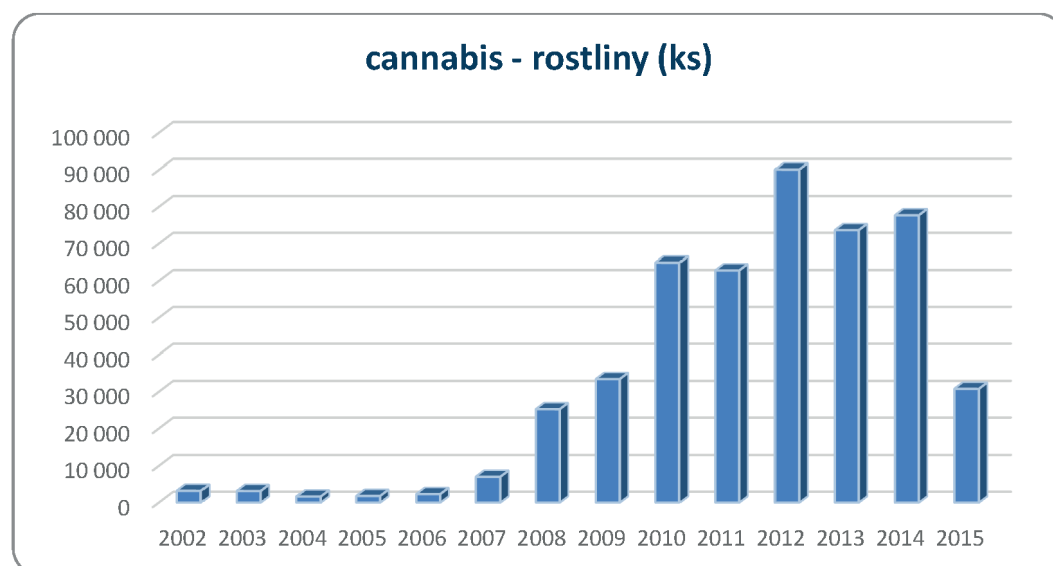
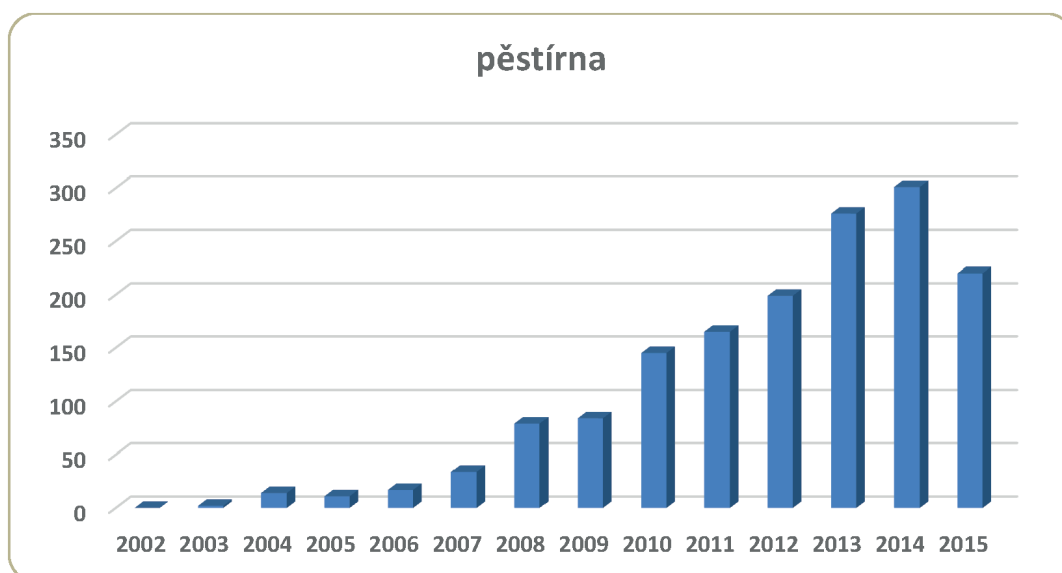
- Nebylo naplněno ani prokázáno úmyslného zavinění.
  - Distancovali se od případného zneužití.
  - Tím, že zákazníkovi předávali písemné upozornění, že v případě pěstování se dopouští trestného činu, plyne, že obvinění věděli, že takový následek může nastat a pro případ, že by k takovému účelu sloužila prodávaná semena, byli s tímto srozuměni. Nepřímo poukázali na to, že se k tomu dají použít. **(NS 8 Tdo 1217/2014)**
- Skutek nevykazuje znaky přečinu, neboť neprodávali semena obsahující THC, ale pouze semena konopí setého.
- Soudem nebylo zkoumáno, o jaký typ konopného semene se jedná a zda-li tato semena mohla být vypěstována v rostlinu obsahující nedovolené množství THC – odkaz na nález ÚS 934/13.
  - Účinná látka THC je obsažena nikoli v semenech, ale až v květech a listech konopí. Obvinění účinek připisovali a vychvalovali k jednotlivým odrudám nabízených semen konopí. *(Viz dokonání trestného činu šíření toxikomanie v dalších námítkách)*
  - Státní zástupce – u přečinu šíření toxikomanie není předpokladem trestní odpovědnost za prodej semen konopí obsahujících THC, ale podpora nedovolené produkce konopí obsahujících THC, tedy předměty sloužící k pěstování, semena s popisky atd.
  - Činnost obviněných nesměřovala k propagaci pěstování konopí za účelem produkce vlákna, z něhož se vyrábí provazy či těsná koudel či jiných zdraví prospěšných chemických látek v konopí, ale právě takové odrůdy konopí, jež obsahují nadlimitní obsah THC způsobily ovlivnit psychiku člověka. **(NS 8 Tdo 1217/2014)**
- Je nutné, aby se jiná osoba dostala do faktického stavu zneužívání návykové látky rozdílné od alkoholu, tedy začala drogu užívat. Nebyl naplněn skutkový stav TČ šíření toxikomanie.
  - Jedná se o ohrožovací trestný čin.
  - Ohrožení a následek vyvolání situace, při níž hrozí reálné nebezpečí a chybí vlastní znak takové poruchy. Dokonání trestného činu je dána již sváděním, podporováním atd. **(NS 8 Tdo 1217/2014)**, další vymezení trestného činu viz **(NS 3 Tdo 1218/2014)**.
  - K naplnění této skutkové podstaty není nutné, aby nastal předpokládaný účinek, tj. aby jiná osoba návykovou látkou jinou než alkohol užila. **(NS 3 Tdo 1218/2014)**
  - Jiná osoba se nemusí v jeho důsledku dostat do faktického stavu zneužívání. **(11 Tdo 935/2014)**

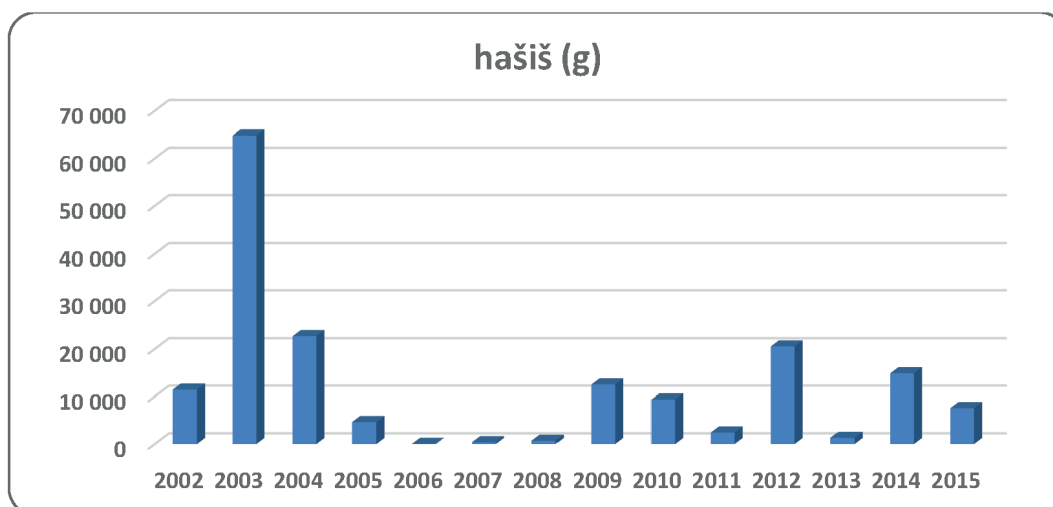
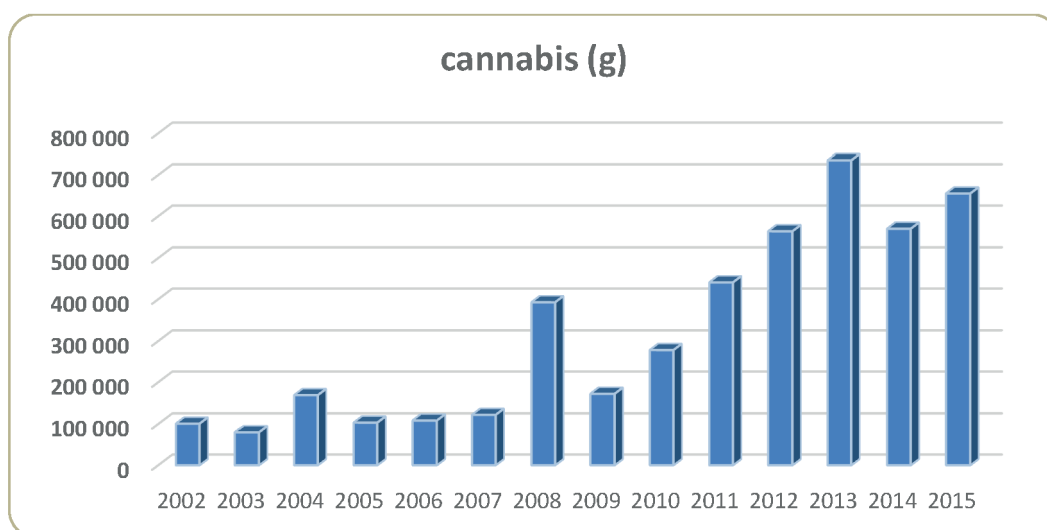
- Obvinění písemně upozornili nakupující, že zasažením semen a pěstování rostlin se mohou dopustit trestného činu nedovolené výroby omamné a psychotropní látky.
- Distancování se od případného zneužití je vzhledem k nabízenému sortimentu zcela zjevným zastíracím manévrem, kdy na internetu uveřejněné vyobrazení rostlin indického konopí, vyšlechtěných odrůd, jakož i často používaný symbol vyobrazení listu konopí ve spojení s informacemi o účinku jednotlivých odrůd konopí, způsobu jejich užívání, vychvalování vlivu na lidský organismus bez objektivních informací o negativním působení, a informací o snadném způsobu pěstování, výnosu a doby sklizně, je podporou produktů marihuany, které je přístupné širokému okruhu veřejnosti bez omezení. **(NS 8 Tdo 1217/2014)**
- Je poněkud naivní domnívat se, že když byly produkty opatřeny upozorněním, že pěstování konopných semen může být předmětem trestního stíhání, by mělo za následek vyvinění se z trestného jednání. Nelze než konstatovat, že se jedná o zcela zjevný zastírací manévr a obhajobu je nutné brát jako zcela nepřijatelnou. **(NS 3 Tdo 1218/2014)**
- Sortiment je určen k pěstování květin a zeleniny, což dokazují někteří odběratelé (Planetárium hl. města Prahy, ZOO Praha, Zemědělská univerzita).
- Prodej produktů není nelegální, ani prodej samotných semen není bez dalšího trestný.
- Obžalovaný není stíhán za to, že by prodával něco, co by bylo zakázáno prodávat, držet či používat. Je stíhán za to, že tím, co prodával, co nabízel a v jakých kombinacích a souvislostech tak činil, s jakými návody, radami a doporučeními, s jakými informacemi u jiných osob mohl vzbuzovat zájem o pěstování konopí za účelem opatření drogy marihuany anebo že tímto v důsledku pomáhal osobám konzumující drogu materiálním vybavením a návodem.... **(7 T 27/2014)**
- Rostlina konopí není nelegální ani společensky nebezpečná, je dokonce zapsána ve Státní odrůdové knize.
- Zajištěné věci lze pořídit ve zcela běžné obchodní síti v ČR i v Evropě.
- Obviněný nabízel celý sortiment zboží, které je potřebné k pěstování, následnému zpracování či užívání konopí, čímž širokému okruhu osob poskytl materiální zajištění pro zneužívání návykové látky THC, což lze jednoznačně chápat jako podněcování k jejímu zneužívání. **(ÚS 934/13, 11Tdo 935/2014)**
- I přes stále stoupající celospolečenský nárůst pěstování marihuany se stále jedná o velmi malý okruh osob, které mají potřebné znalosti, jak rostlinu marihuany vypěstovat. Pro běžného občana je postup při vypěstování marihuany neznámý a struktura sortimentu v jakémkoliv obchodě by jim v tomto nemohla jakkoli napomoci.
- Informace byly adresovány poučeným lidem.
- Tito nepotřebují návod k tomu, jak nabízená semena pěstovat, ale naopak pro ně mohou být důležité konkrétní informace o jednotlivých specifických odrůdách rostlin.
- S ohledem na rozhodnutí NS 8 Tdo 1206/2012 stáhli z prodeje semena konopí a prodávali je na odlišné internetové stránce, aby se nedopustili páčání trestného činu, tedy že byla splněna podmínka, kterou formuloval NS ve zmíněném rozhodnutí.
- Zastírací manévr. **(3 Tdo 1218/2014)**
- S ohledem na svobodu šíření informací se obviněný ztotožňuje s výsledkem rozhodnutí NS, který zastavil trestní stíhání obviněného z šíření tiskoviny Main Kampf.
- Obviněný pouze neprezentoval „informace specifického druhu“, ale vykonával činnost, tj. nabízení, prezentaci, prodej konopných semen a zařízení sloužících k pěstování a zpracování konopí. Obviněným uváděné rozhodnutí tedy nemá v jeho věci žádný význam. **(11Tdo 935/2014)**
- Odkaz na Listinu základních práv a svobod a Ústavu ČR – svoboda šíření informací a svoboda projevu.
- Právo na svobodné vyjádření názoru končí tam, kde začíná převažovat zájem na ochraně práv ostatních. „Ústavně zaručené právo vyjadřovat své názory bez ohledu na případné možné omezení zákonem je již obsahově omezeno právy jiných, ať již tato práva plynou jako ústavně zaručená z ústavního pořádku republiky či z jiných zábran daných zákonem chránících celospolečenské zájmy a hodnoty“ (ÚS 359/96). Obviněný nebyl souzen pouze na základě šíření informací či propagování látky THC, ale celkový charakter jím konané činnosti zahrnoval jak šíření či propagování, tak nabízení, veřejné prezentování a prodej, celého sortimentu výrobků a zboží, sloužícího k zpracování, uchování a užívání rostliny konopí. **(11Tdo 935/2014)**
- Flagrantní porušení ultima ratio a základ pro ústavní exces, porušení zásady subsidiarity trestní represe.
- Státní zástupce – jak by mělo být jednání výjimečné a neodpovídající ani nejlehčím v praxi

se objevujícím případům dané trestné činnosti. Jednání nevybočuje z obecného rámce skutkové podstaty. **(8Tdo 1217/2014)**

- Nejednalo se o jednorázové nebo náhodné šíření toxikomanie či podněcování ke zneužití drog, ale o systematickou činnost provozovanou jako živnost, kde se jedná o široký okruh zákazníků, a to jak v rámci návštěvy kamenného obchodu, tak zejména internetového obchodu, kdy nelze přehlédnout, jaký dopad má požívání marihuany v trestněprávním pohledu. **(3Tdo 1218/2014)**
- Zásadu subsidiarity trestní represe není možno aplikovat tak široce, že by to vedlo k odmítnutí použití prostředků trestního práva, neboť základní funkcí trestního práva je ochrana společnosti před kriminalitou. Byl-li tedy spáchán trestný čin, jehož skutková podstata byla beze zbytku ve všech znacích naplněna, jak je tomu v posuzovaném případě, nemůže stát rezignovat na svou roli při ochraně oprávněných zájmů společnosti. **(3Tdo 1218/2014)**
- V rozporu se zdravým rozumem a nepředvídatelný trestní postih – odkaz na ÚS 1098/10, ÚS 631/05, ÚS 4/04.
- Porušení legální licence.
- Úkolem státu by mělo být vhodné usměrnění takového podnikatelského prostoru.
- Do 4.11.2014 bylo podnikání v předmětném oboru naprosto legální, státními orgány tolerované a obviněnému bylo uděleno orgány státní správy povolení k podnikání, přestože bylo známo, o jakou podnikatelskou činnost se jedná. Ex post došlo ke kriminalizaci.
- Nelze argumentovat analogií se změnou dlouhodobé judikatury, neboť před rozhodnutím NS 8Tdo 1206/2012 neexistovala žádná judikatura, která by říkala, že činnost vykonávaná obviněným je beztrestná. Ze samotného faktu, že byla tato činnost stranou pozornosti OČTŘ, tj. nebyla těmito orgány stíhána, nelze vyvozovat závěr o legálnosti této činnosti. Nelze tedy vyvodit ani závěr, že došlo k situaci, při které se ze dne na den z podnikání dovoleného stává podnikání nejen zakázané či nedovolené, ale podnikání, v němž je spatřováno trestné jednání ve smyslu norem trestního práva, ani že došlo k hrubému porušení zásady „co není zakázáno, je dovoleno“. **(11Tdo 935/2014)**
- Státní zástupce – lze si jen stěží představit, že by se stát podobným „usměrňováním“ de facto sám podílel na páchání trestné činnosti. **(11Tdo 935/2014)**
- Skutečnost, že příslušné orgány se do této doby touto problematikou příliš nezabývaly, je sice politováníhodná, avšak na věci to nic nemění. **(7 T 27/2014)**
- Podnikání bylo předmětem kontrol ze strany různých institucí.
- Závěry kontrol České obchodní inspekce či živnostenského úřadu se v žádném případě nemohly dotýkat a mít vliv na vědomí obžalovaného, zda svým jednáním a podnikáním zpřístupňuje informace, rady a návody vedoucí k opatření drogy a její konzumace anebo že takto poskytuje pomoc morální a materiální, vedoucí k užívání drog. Uvedené orgány navíc nejsou soudem, aby mohly (či měly) hodnotit a zejména vykládat dosah trestněprávních norem a ustanovení. **(7T 27/2014-422)**
- Nepřiměřené tresty vůči obdobným případům.
  - Není dovolací důvod. **(3Tdo 1218/2014)**. Odvolací soud – uložené tresty se u obou obžalovaných jeví jako mírnější, rozhodně je nelze označit jako nepřiměřené.
- Pro ochranné opatření § 101 odst. 1 písm. c) tr. zákoníku nebyly splněny zákonné podmínky, nebylo je možno užít ke spáchání TČ šíření toxikomanie. Nepřípustná analogie in mala parkum ve vztahu k ochrannému opatření, když jsou odsouzeni za přečin, nikoliv za zločin.
  - Není rozhodná vina za přečin či za zločin.
  - Není rozhodné, že obvinění byli uznáni vinnými přečinem, ale důležité je, že zabrané věci mohou sloužit ke spáchání závažnější trestné činnosti zákonem posouzené jako zločin. **(8 Tdo 1217/2014)**
  - Nemusí bezprostředně ohrožovat bezpečnost lidí či majetku, případně společnosti, ale jsou určeny a mohou být určeny ke spáchání zločinu. **(8 Tdo 1217/2014)**
- Všechny zajištěné věci nesouvisely s trestnou činností.
- Zabraní věcí dle § 101 - měly velkou hodnotu, soudy nebraly v úvahu možný likvidační dopad na obviněné – odkaz na ÚS 12/03.
- Vzhledem k množství předmětů by bylo možno uvažovat o produkci konopí v podstatě průmyslovým způsobem, §283/1,2, případně 3c) NS.
- **JINÝ NÁZOR KRAJSKÉHO SOUDU** (*s ohledem na ostatní rozhodnutí převažuje názor opačný, tedy propadly všechny zajištěné věci z growshopu*) - Okresní soud postupoval zcela evidentně v souladu se zásadou „in dubio pro reo“ a všechny další předměty, s výjimkou vlastních semen konopí, pod tuto sankci nepodřadil. Rozhodl tak naprosto logicky, neboť se jedná o zboží, které je volně k dispozici a dostupné v jiných typech obchodů či obchodních střediscích. **(4To 240/214)**
- Na Cannafestu se nabízejí stejné věci, které nabízel sám v obchodě.

- Úkolem soudu není posuzovat oprávněnost pořádání takovýchto akcí, ani provozování jiných growshopů. (**5T 29/2014**)
  - Semena konopí jsou léčebná.
    - Pro pěstování a distribuci konopí pro léčebné užití je třeba povolení SUKL.
    - Z kontextu nabízeného sortimentu byla patrná zřejmá souvislost s využitím těchto všech přípravků a produktů k toxikomanii a nikoliv k léčebným účelům.
- PŘÍKLADY POPISKŮ K SEMENŮM:**
- Její vysoký obsah THC ji předurčuje k tomu, aby byla užívána pouze zkušenými uživateli.
  - Voní a chutnají po uleželém sýru, skunka a citronech, při květu budete potřebovat účinný uhlíkový filtr, protože aroma je opravdu neuvěřitelně silné a specifické, tato odrůda se nedoporučuje začínajícím a nezkušeným kuřákům.
  - Léčivé účinky.
  - Účinek je pocitově utopický, pro mozek dlouhotrvající a nebeský.
  - Těžký fyzický stav a euforie.
  - Vyroste málo a do šířky, přesto dává obrovské palice, sladce voňavé jako borovice a velmi silné, těžká a zhulující indica, nákop je nezaměnitelný.





## Obchod KOKAINEM

Kokain na našem území i nadále zůstává drogou zejména skryté populace majetnější skupiny obyvatel, žijící převážně ve větších aglomeracích. Vzhledem k ceně a konkurenci metamfetaminu na trhu se stává relativně dostupnějším, ale jeho konzumentská kvalita bývá často, díky masivnímu ředění řadou nejrozličnějších látek, velmi nízká. Způsoby transportu kokainu na naše území zůstávají obdobné, stejně tak zapojení zločineckých skupin do obchodu s ním. V roce 2015 byly na našem území odhaleny velké zásilky kokainu, nicméně vyšetřování potvrdilo, že se jednalo pouze o logistickou chybu a tyto zásilky nebyly určeny pro český nelegální trh. Česká republika není v oblasti kokainu nikterak významnou cílovou ani tranzitní zemí.

Na pašování a distribuci kokainu se na území ČR se i nadále významnou měrou podílí západoafrické

zločinecké skupiny, zejména původem z Nigérie. Vzhledem vysoké ekonomické migraci Nigerijců do vyspělejších zemí mají tito zločinci vybudované vzájemně celosvětově propojené zločinecké sítě. Nigerijská zločinecká uskupení organizují nelegální přepravu kokainu z jihoamerických zemí, kde se kokain vyrábí, do zemí Evropské unie a v evropských zemích rovněž ovládají kokainové distribuční sítě. K přepravě kokainu ze zemí Jižní Ameriky do Evropské unie a dále využívají nejčastěji kurýry, kteří kokain přepravují buď v trávicím traktu, genitálních nebo v cestovních zavazadlech v množstvích od 0,5 do 5,0 kg. Jako kurýři kokainu jsou najímáni jedinci ze zemí střední a východní Evropy, z Balkánu a pobaltských zemí ze sociálně slabších vrstev, pro které nabízená odměna v řádu jednotek tisíc euro představuje lákavý příjem. Občané ČR nebývají ke kurýrní činnosti zpravidla nábíráni přímo Nigerijci, ale ji-

nými občany ČR, kteří dříve jako kurýři sami působili a ve zločinecké hierarchii se po nějaké době posunuli výše, nebo kteří mají k Nigerijcům nějaký bližší osobní vztah.

Západoafrické zločinecké skupiny k dovozu kokainu do ČR taktéž i nadále využívají poštovních zásilek, ve kterých bývá kokain zpravidla sofistikovaně ukrytý v jiném zboží, což ztěžuje jeho odhalení běžnými prostředky.

V oblasti nelegálního obchodu s kokainem rovněž pokračují aktivity zločineckých skupin tvořených jen samotnými občany České republiky, kteří mají vazby v některé z jihoamerických zemí. Často se jedná o kontakty na krajany, kteří dříve z ČR emigrovali a nyní žijí v některé z jihoamerických zemí nebo přímo vazby na tamní zločinecké skupiny. Přes své kontakty v produkčních zemích nakupují kokain, který prostřednictvím najatých kurýrů, občanů ČR, dováží do České republiky a zde dále distribuují.

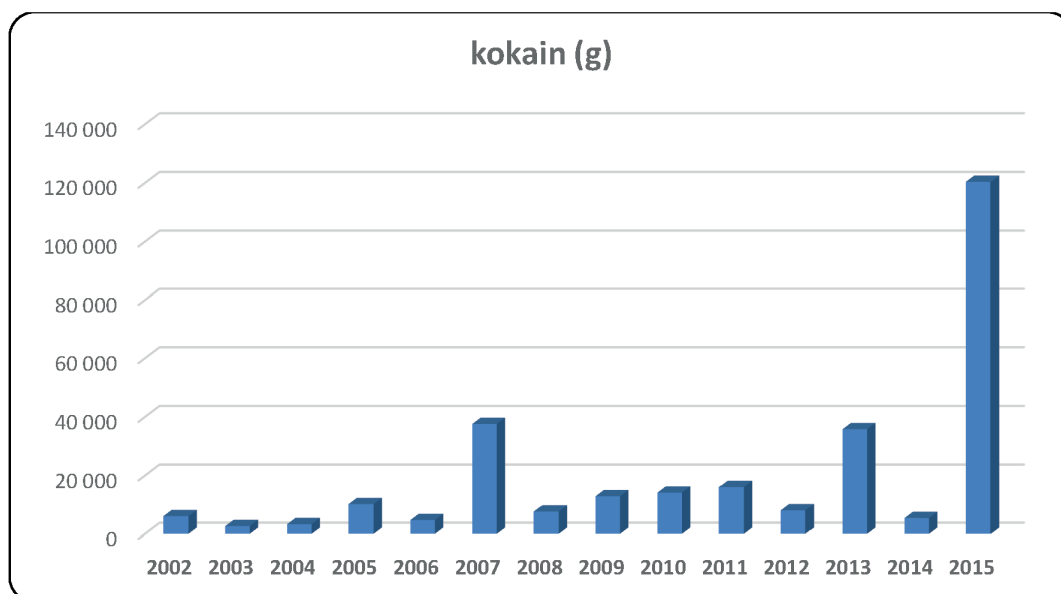
Dovozu kokainu ze zemí Jižní Ameriky přes západoevropské nebo jihoevropské země se stále více věnují také zločinecké skupiny ze zemí západního Balkánu, jako je Srbsko, Chorvatsko a Bosna a Hercegovina. Jednotliví členové těchto zločineckých skupin jsou často spojeni rodovými vazbami,

případně mají stejné místo původu. Česká republika je zmíněnými skupinami velmi často oblíbena jako jakási „logistická základna“, neboť zde poměrně snadno mohou získat pobyt a provozovat zdánlivou obchodní činnost, která slouží jako zástěrka pro jejich nelegální aktivity. Tyto skupiny také profitují z velmi malé jazykové bariéry a velmi výhodné polohy České republiky ve středu Evropy s kvalitním leteckým i dálničním spojením jak na Balkán, tak i do západních zemí Evropské unie. Zásilky kokainu zpravidla putují přes významné evropské přístavy, jako je Holandsko, Belgie a Španělsko, odtud dále po pozemních trasách do ostatních států Evropy, včetně ČR. Stále častěji zaznamenáváme případy, kdy je kokain dovezený do České republiky těmito skupinami dodáván zde již etablovaným zločineckým skupinám etnických Albánců, kteří využívají již vybudovanou heroinovou distribuční síť k distribuci kokainu.

Česká republika je v určité míře taktéž využívána k tranzitu zásilek kokainu o objemu v řádech až desítek kilogramů. K těmto účelům je nejčastěji využívána letecká doprava, kdy kurýři přestupují v Praze na další lety. Látku převážejí nejčastěji v zavazadlech, ale i dutinách těla.

### Vývoj množství zajištěného kokainu

|            | 2005              | 2006  | 2007              | 2008  | 2009              | 2010              | 2011              | 2012  | 2013              | 2014  | 2015               |
|------------|-------------------|-------|-------------------|-------|-------------------|-------------------|-------------------|-------|-------------------|-------|--------------------|
| kokain (g) | 10 <sup>169</sup> | 4 708 | 37 <sup>588</sup> | 7 631 | 12 <sup>904</sup> | 14 <sup>162</sup> | 16 <sup>071</sup> | 8 050 | 35 <sup>788</sup> | 5 406 | 120 <sup>386</sup> |



## Obchod HEROINEM

Situace v oblasti heroinu zůstává v ČR i v roce 2015 odlišná od řady evropských zemí, kde se dlouhodobě projevuje nadprodukce této látky v Afghánistánu a na trhu se objevuje relativně čistá droga. Český heroinový trh se vyznačuje velmi nízkou kvalitou heroinu nabízeného v rámci pouličního prodeje a zneužíváním léčivých přípravků na bázi opiátů, zejména Subutexu, ale také například Fentanylu a stále více také Vendalu Retard. Vlivem vypjaté migrační situace v Evropě dochází při pašování heroinu do České republiky k odklonu z historicky významné trasy, tzv. „Balkánské cesty“.

Česká republika představuje v oblasti nelegálního obchodu s heroinem jak zemi cílovou, tak zemi zejména tranzitní. V oblasti pašování a distribuce heroinu na území České republiky i nadále dominují zločinecké skupiny etnických Albánců, zejména z Kosova a Makedonie. Tyto skupiny zásobují český heroinový trh prostřednictvím menších zásilek, v množství do 10 kg, které jsou v ČR dále ředěny. Na úrovni obchodníků s většími objemy této nelegální látky bývá k ředění nejčastěji využívána látka Pyracetam, Paracetamol, Kreatin a Levamisol, nižší články distribuce pak heroin ředí čímkoliv, co je podobné strukturou a vzhledem. Část heroinu je dále pašována do dalších zemí Evropské unie. Etničtí Albánci nařazení heroin, jehož pouliční čistota se pohybuje do 5% diacetylmorfinu báze, dodávají do distribuční sítě tvořené převážně olašskými Romy a místními toxikomany. Zločinci z řad etnických Albánců se stále více zapojují i do obchodu s kokainem.

Do obchodu s heroinem jsou taktéž dlouhodobě zapojeny organizované skupiny původem z Turecka, které stojí především za velkoobjemovými zásilkami z Turecka do západní a severní Evropy. Českou republiku využívají zejména jako tranzitní zemi, nicméně část zboží je určena i pro domácí trh. Heroin je těmito pachatelé nejčastěji pašován v kamionech s textilním či jiným spotřebním zbožím. Ve chvíli, kdy zásilka projde celní kontrolou v některém ze států Schengenského prostoru, je heroin ze zboží vyjmut a prodán buď na českém trhu, nebo v jiné zemi EU.

Především z důvodů velmi nízké kvality heroinu nabízeného v rámci pouličního prodeje jsou i nadále jeho uživateli zneužívány léčivé přípravky na bázi opiátů. V Praze a některých větších městech to jsou především přípravky určené k substituční léčbě s účinnou látkou buprenorfin. Ve významné míře dochází k přeprodeji léčiv na speciální recept, které na černý trh unikají od pacientů substitučních programů. Léčivky, kterých se to týká, jsou zejména Subutex, Subuxon, Ravata, Diazepam, Rivotril a Neurol.

I nadále se se mezi uživateli heroinu rozšiřuje zneužívání fentanylu, a to zejména ve formě transdermálních náplastí. Jedná se o vysokopotentní syntetický

opiát využívaný především při anestezii nebo silné analgetikum při léčbě chronických nemocí, nebo bolestí doprovázející nádorová i nenádorová onemocnění. Tento syntetický opiát má asi 40 x vyšší analgetickou účinnost než stejné množství čistého heroinu a zároveň způsobuje mnohem větší závislost, neboť jeho účinek trvá po mnohem kratší dobu. Jeho záměna za heroin, nebo míchání s ním, je pro uživatele životu nebezpečná.

K úniku transdermálních náplastí na černý trh dochází především cestou příbuzných vážně nemocných onkologických pacientů či pacientů samotných. Na černém trhu se tyto náplasti prodávají kolem až 3.000,- Kč za kus a jednu náplast lze využít na cca devět dávek. Způsob užití je obdobný jako u heroinu, vyluhovaná účinná látka se aplikuje intravenózně. Drogově závislé osoby získávají fentanyl také z použitých náplastí vyhozených do odpadu.

Jsou zaznamenány také případy zneužívání dalších léků k tlumení bolesti při léčbě onkologických onemocnění, především na bázi morfinu. Jedná se především o tablety, které jsou následně zpracovávány a aplikovány intravenózně stejně jako heroin.

Od roku 2014 je u osob závislých na užívání omamných a psychotropních látek zaznamenáván zvýšený výskyt opiátu Vendal Retard. Primárně je určen pro onkologické pacienty. Lék je však zneužíván a nitrožilně užíván zejména v případě nedostupnosti požadované látky. Léky jsou získávány podvodně na falešné recepty z lékáren. Cena jednoho léku se pohybuje okolo 200,- Kč za tabletu.

V roce 2015 se na drogové scéně objevila ve větší míře výroba heroinu z morfinu. Heroin byl vyráběn převážně pomocí extrakce morfinu z léčiva zn. Vendal Retard, který se vyznačuje vysokou kvalitou dosahující více jak 90% čistoty. Tento způsob výroby se rozšířil zejména na území hlavního města Prahy.

Lze předpokládat, že především v kontextu s nízkou kvalitou tradičních drog, zejména heroinu, na černém trhu bude i nadále bude problém zneužívání léčivých přípravků vzrůstat a nabývat na významu.

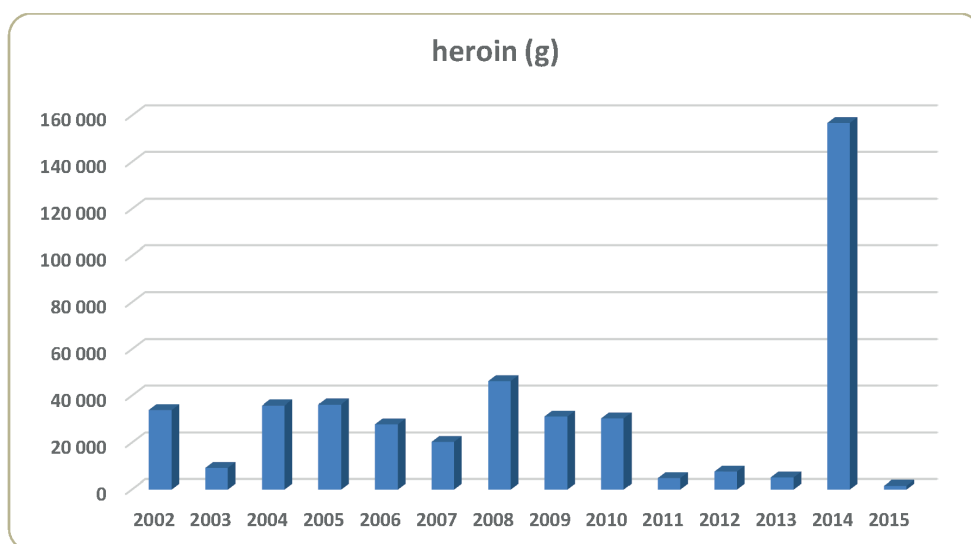
Dále se taktéž vyskytly případy, kdy byl na našem území vyráběn heroin z makovic. Nejrozšířenějším způsobem tuzemské výroby je získávání morfinu z opia, z něhož je následně extrahován heroin. Opiem je na vzduchu zaschlá mléčná šťáva z nezralých makovic. Druhou cestou je získávání morfinu z celistvých či rozbitých makovic – vyprázdněných tobolek, suchých, bez semen a s co nejmenším zbytkem stonku, nazývaných „makovina“. V ČR jsou pěstovány odrůdy potravinového máku, v nichž se obsah morfinu v makovině pohybuje od 0,20 % do 0,47 %. Získávání heroinu z makovic je tudíž v našich podmínkách náročný a nákladný proces. Díky nízké efektivitě tohoto způsobu výroby v ČR se však jedná o okrajovou záležitost.



(foto NPC)

### Vývoj množství zajištěného heroinu

|            | 2005   | 2006   | 2007   | 2008   | 2009   | 2010   | 2011  | 2012  | 2013  | 2014    | 2015  |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|---------|-------|
| heroin (g) | 36 340 | 27 877 | 20 333 | 46 302 | 31 258 | 30 453 | 4 730 | 7 576 | 5 045 | 156 810 | 1 585 |



### NOVÉ PSYCHOAKTIVNÍ LÁTKY

V evropském měřítku je problematika Nových psychoaktivních látek (NPS) vnímána velmi intenzivně. Některé látky se již etablovaly v komunitě uživatelů natolik, že již nejsou považovány za NPS, ale začaly se řadit mezi klasické drogy. Ukázkovým příkladem je mefedron, který se již přestal monitorovat systémem včasného varování, protože v některých zemích je jeho prevalence užívání srovnatelná například s kokainem. Přesto však v roce 2015 bylo hlášeno síti EWS ke konci roku okolo 100 nových látek, což je srovnatelné s rokem 2014, kdy bylo oficiálně hlášeno 101 NPS. Také v ČR roste popularita nových syntetických stimulačních drog, především katinonů. Katinony se nyní více užívají i v populaci problémo-

vých uživatelů drog, z důvodu zejména špatné kvality pouličního pervitinu, ceny, nebo se uživatelé domnívají, že kupují pervitin. (Např. v Praze je populární tzv. „FUNKY“ – obecné pojmenování syntetických katinonů, je různého složení (MDBPB, MPPP, MDVP, alfa-PVP).

V průběhu roku 2015 se podařilo detektivům Národní protidrogové centrály v oblasti nových syntetických drog zadokumentovat a na území České republiky zadržet 2077 g látky UR-144 (syntetický kanabinoid v pryskyřičné matrici), 400 ks tripů s látkou 5-MeO-aMT (syntetický tryptamin, účinný halucingen s účinky podobnými LSD), 1000,9 g látky ethylon (derivát kontrolovaného methylonu, látka s účinky podobnými extázi), 1015,9 g látky  $\alpha$ -PVP (účinky

podobné extázi) a 311 g látky 4-chloromethcathinone (4-CMC, IUPAC: 1-(4-chlorfenyl)-2-(methylamino)-1-propanon). Z menších záchyťů je zajímavý derivát methylfenidátu 3,4-CTMP, tato látka byla zachycena v množství necelých 2g. Celní správa dále zadržela na letišti 26 kg látky 3-MMC (3-methylmetkathinon, což je derivát známého mefedronu), dále celní správa na letišti zadržela 11,5 kg syntetického kanabinoidů AMB-CHMICA.

Zadržení těchto látek svědčí o faktu, že na českém drogovém trhu se stále objevují nové látky, které nejsou přes své zjevné toxikologické účinky dostatečně pružně zařazeny na seznam omamných a psychotropních látek a jedů dle platné legislativy, což značným způsobem omezuje možnosti orgánů v trestním řízení při prověřování i vyšetřování této trestné činnosti. Za podmínek daných trestním zákoníkem lze dané látky postihnout pouze v intencích trestného činu Šíření toxikomanie dle ust. § 287 trestního zákoníku. Nástroje, které jsou v tomto případě Policií ČR během prověřování a vyšetřování využitelné, se v případě konfrontace s mezinárodními organizovanými skupinami zabývajícími se obchodem NSD jeví jako nedostatečné. Na tento fakt poukázaly již zkušenosti získané v roce 2014 v rámci operace Herbář. Situace se alespoň částečně zlepšila novelou nařízení vlády č. 463/2013 Sb. o seznamech návykových látek, kdy s účinností od 1.10.2015 se podařilo dostat pod kontrolu dalších 19 látek včetně UR-144 a  $\alpha$ -PVP.

Všechna výše uvedená zjištění vedou k zamyšlení, zda je v České republice na dostatečné úrovni prováděno monitorování výskytu těchto látek jak ze strany Policie ČR, tak ze strany dalších subjektů působících v této oblasti a zda by větší vzájemná spolupráce a aktivita nepřinesla zjištění, že uživatelé OPL typu extáze a LSD v České republice v mnoha případech užívají místo těchto látek bez svého vědomí nové syntetické drogy. Na základě mezinárodní policejní spolupráce pracovníků NPC bylo zjištěno, že zejména v Ruské federaci obliba a dostupnost nových syntetických drog překonává tradiční drogy. S ohledem na velkou ruskojazyčnou komunitu v České republice si lze představit, že uživatelé OPL z této komunity mohou být branami pro větší rozšíření NSD na našem území.

### Obchod s ANABOLICKÝMI STEROIDY

V průběhu roku 2015 nedošlo v oblasti nelegální výroby a obchodu s látkami s hormonálním účinkem v rámci České republiky k žádným zásadním změnám oproti informacím uvedeným ve výroční zprávě Národní protidrogové centrály SKPV za rok 2014.

Na základě monitorování sítě internet lze konstatovat, že mírné změny nastaly pouze ve struktuře a fungování obchodu s anabolickými steroidy prostřednictvím internetu a to ve směru k osobám za-

bývajících se obchodem s anabolickými steroidy na té nejnižší úrovni. Mírný nárůst aktivity těchto osob lze sledovat prakticky na všech inzertních serverech spojených ať již s prodejem sportovních doplňků, či s propagací zejména silových sportů. Tento nárůst kopíruje i aktivita těchto osob na sociálních sítích. Oproti tomu nedošlo v roce 2015 prakticky k žádným změnám v oblasti prodeje anabolických steroidů prostřednictvím internetových obchodů.

S ohledem na tyto skutečnosti a na fakt, že uživatelé anabolických steroidů se zpravidla rekrutují z uzavřených skupin osob vázaných na komunity cvičenců fitcenter, či vyznavačů a obdivovatelů životního stylu spojeného s kulturistikou, lze předpokládat, že „zavedení“ obchodníci s anabolickými steroidy komunikují se svými zákazníky prostřednictvím sociálních sítí na základě databází klientů. Tyto cenné obchodní databáze vytvořené z databází webových obchodů či klientských databází sportovních zařízení umožňují utajení těchto obchodních aktivit před nástroji využívanými při běžné činnosti policie. Drobní dealéři anabolických steroidů zpravidla těmito možnostmi nedispungují, a proto lze jejich činnost snadněji monitorovat. Protože se však zpravidla jedná o osoby mladšího věku se značnou počítačovou gramotností, snaží se svoji činnost zakrýt zpravidla prostřednictvím různých forem maskování své identity.

Vzájemná aktivní součinnost těchto dvou skupin pachatelů trestné činnosti související s prodejem a distribucí anabolických steroidů nebyla zjištěna.

### Zásadní legislativní změny v problematice anabolik

Jak již bylo uvedeno ve výroční zprávě NPC za rok 2014, výše uvedené způsoby distribuce anabolických steroidů měly svůj základ v jejich snadné dostupnosti a nedostatečné legislativní úpravě zejména na území Slovenské republiky. V roce 2016 je v tomto ohledu očekáván velký posun, neboť koncem roku 2015 byla na Slovensku přijatá nová zákonná úprava trestního zákona č. 300/2005 z. z. trestný zákon.

Je zřejmé, že nová právní úprava na Slovensku je výrazně přísnější než na území České republiky, navíc je tamní úprava řešena komplexněji i s ohledem na nové paragrafy týkající se neoprávněného zacházení s léky, léčivými a zdravotnickými pomůckami, falšování léků a zdravotnických pomůcek.

V případech, že justiční orgány Slovenské republiky budou novou právní úpravu důsledně využívat, může dojít k obratu trendu z posledních let a Česká republika se opět může stát důležitou křižovatkou v obchodu s anabolickými steroidy nejen díky know-how dealerů a obchodníků, ale i díky pro pachatele výhodnější trestněprávní úpravě.

Určité změny naznačil již konec roku 2015, kdy jeden nejmenovaný známý slovenský internetový

web věnující se distribuci anabolických steroidů je již mimo provoz a jeho doména je dnes na prodej.

V neposlední řadě je v této oblasti trestné činnosti ze strany pracovníků NPC SKPV sledováno také množství nabízených zakázaných látek ve smyslu druhové rozmanitosti. Dále je v rámci operativně pátrací činnosti Policie ČR monitorován výskyt padělků látek s anabolickým a jiným hormonálním účinkem, nebo látek distribuovaných pod hlavičkou fiktivních výrobců.

V této oblasti lze konstatovat, že na českém černém trhu jsou k dispozici látky s anabolickým a jiným hormonálním účinkem, které díky svému profesionálně vyhlížejícímu vzhledu vedou uživatele k přesvědčení, že se jedná o registrované léčivo. Znalecká zkoumání těchto látek svědčí však o pravém opaku. Pro názornost lze např. uvést v České republice látky nabízené jako produkty firmy ElitePharm. Tato firma není vedena v databázi Státního úřadu pro kontrolu léčiv ani jako držitel rozhodnutí o registraci, ani jako výrobce zodpovědný za propuštění (který se standardně uvádí v příbalové informaci o léčivém přípravku). U takto označených výrobků bylo v letošním roce v několika případech zjištěno rozdílné množství účinné látky od množství deklarovaného „výrobem“.

V roce 2015 byl vynesena Městským soudem v Praze rozsudek ve věci vedené jako operace ROID. Předmětem obchodní činnosti organizované skupiny pachatelů byla právě distribuce anabolických steroidů na území České republiky, Spolkové republiky Německo, Rakouska a Španělského království. Přestože hlavní organizátor této trestné činnosti, německý občan, zemřel před realizací věci, jeho obchodní partnerka díky svému doznání a spolupráci se soudkyní dostala nepodmíněný trest ve výši 7 let odnětí svobody. Dále ve věci padly tresty i pro další členy skupiny ve výši 5 a 2 roky a několik podmíněných trestů.

## Léky a léčiva

Zneužití léčiv – zaznamenáno stále více případů přechodu od heroinu ke zneužití opiodních léčivých přípravků jako je Vendal Retard, fentanylové náplasti, apod. Asi nejvýraznější je stále častější přechod k buprenorfinu, respektive Subutexu. K tomuto jevu dochází zejména z důvodu nízké kvality pouličního heroinu a relativně snadné dostupnosti uvedených léčiv. Nebezpečí zde tkví především v nitrožilní aplikaci, kdy nedostatečná filtrace suspenze rozpuštěných tablet může vést k emboliím. Jedná se o častou příčinu úmrtí injekčních uživatelů opiátů.

Novinkou roku 2015 byl především nárůst případů s malými nelegálními varnami heroinu, který byl vyráběn z léku Vendal Retard. Ve spolupráci se Státním ústavem pro kontrolu léčiv a jeho zvýšenou kon-

trolní činností, upozornění lékárníků na tento problém, jakož i zaměření se na tento druh nelegální výroby drog ze strany příslušníků SKPV po linii toxi, došlo k zajištění několika významných laboratoří a současně k poklesu dostupnosti takto vyrobeného heroinu.

## Zásadní legislativní změny v problematice léčiv

I díky několikaleté snaze a argumentačnímu tlaku ze strany Národní protidrogové centrály a některých dalších orgánů ČR o přijetí příslušných opatření došlo v polovině roku 2015, konkrétně od 1. července, k omezení dostupnosti léků s obsahem pseudoefedrinu na území Polské republiky. Výdej je povolen pouze v lékárnách, osobám starším 18 ti let, a stanoven na jedno balení a jeden nákup, s tím, že vyšší dávku může předepsat pouze lékař. I přes bezesporu chvályhodnou iniciativu jde však v řadě případů pouze o formální opatření, které je ze strany některých lékárníků obcházeno, a nadále není v Polsku problém získat několikanásobně větší množství léků (v řádech stovek), následně zneužitých pro výrobu drog.

Na základě změny registračního rozhodnutí je zatím jako jediný přípravek obsahující pseudoefedrin dostupný na českém trhu Panadol plus Grip, vydávaný bez lékařského předpisu s omezením, nově zařazen do elektronického registru výdeje léčivých přípravků s omezením. Toto opatření významně zvýší kontrolní mechanismus výdeje tohoto přípravku a věříme, že v blízké době dojde k zařazení i dalších přípravků do tohoto registru.

Podle doposud oficiálně neověřených informací došlo po tlaku orgánů OSN v Turecku k významným restriktivním opatřením prodeje léčiv obsahujících pseudoefedrin a tím k významnému poklesu jejich nelegálního dovozu do střední Evropy. V této souvislosti byly již také v ČR zaznamenány v několika případech léčivé přípravky pocházející i z dalších států Evropy. Jediným opravdu účinným opatřením v rámci celé Evropské unie je přijetí takových legislativních změn, které by celý problém řešily jednotně ve všech členských státech.

## Prekurzory drog

Oblast legálního obchodu s prekurzory drog a dalšími chemikáliemi s potenci ke zneužití k výrobě drog zůstala v uplynulém roce stabilní. Výrazně nepříbylo ani neubylo firem, které s těmito látkami nakládají, přestože došlo k určitým změnám v oblasti legislativy popsáním níže. Ze strany NPC nadále probíhají průběžná jednání s cílem nastavovat a posilovat vzájemnou spolupráci a získávat informace o podezřelých zákaznících, objednávkách, apod.

Regulace prodeje výchozích a pomocných látek zavedená zákonem o prekurzorech drog formou povinných registrací prodejců nadále ukazuje, že potřeba červeného fosforu a jódu je v ČR enormní.

Převážné množství těchto látek bohužel stále proudí do nelegálních laboratoří. V této souvislosti bylo předáno několik desítek poznatků o podezřelých prodávajících těchto látek na místně a věcně příslušné součásti PČR k dalšímu šetření. Ve většině těchto případů vedly tyto informace k dalšímu rozpracování, následnému odhalení pervitinových varen a dopadení výrobců drog.

### **Zásadní legislativní změny v problematice prekurzorů drog**

Teprve praxe ukázala určitá problematická místa nového zákona o prekurzorech drog, především při vyplňování „Prohlášení odběratele výchozích a pomocných látek“, která vedla k novelizaci tiskopisové vyhlášky, která vešla v účinnost 24.12.2015. Hlavní změnou tohoto formuláře je povinná identifikace osoby, která látky fakticky přebírá.

S účinností od 1.10.2015 se podařilo na národní úrovni novelizovat nařízení vlády č. 458/2013 Sb. o seznamu výchozích a pomocných látek a jejich ročních limitech, v rámci kterého byl seznam látek rozšířen o enantiomery chlorefedrinu a chlorpseudoefedrinu, které byly v uplynulém období také zneužívány k nelegální výrobě metamfetaminu. Díky tlaku především České republiky a Německa byly tyto látky v průběhu roku 2015 zařazeny na evropské úrovni na seznam tzv. dobrovolně sledovaných látek – „EU Voluntary Surveillance List of Non-scheduled Substances“. V následujícím roce se očekává jejich přearažení do kategorie I, tedy mezi nejprísněji kontrolované látky z pohledu evropských nařízení upravující oblast prekurzorů drog.

Novela těchto evropských nařízení nově přinesla vytvoření podkategorie 2A, do které byla po několikaleté úporné snaze zařazena látka acethydrid a současně stanovena povinná registrace s účinností od 1. 7. 2015 také pro společnosti, které látku dále zpracovávají, spotřebovávají, skladují, rozplňují, atd. Toto opatření účinně doplňuje zákon č. 272/2013 Sb. a povinnost pravidelných měsíčních hlášení o prodeji nadlimitních množství uvedených látek.

Přestože se v roce 2015 na území ČR neobjevil žádný nový prekurzor syntetických drog, monitorujeme v evropském měřítku nárůst látek, které se někdy označují jako tzv. pre-prekurzory syntetických drog. Především se jedná o deriváty benzylmethylketonu a piperonylmethylketonu, tedy látek používaných k syntéze amfetaminu a MDMA. Dále se vyskytují prekurzory mefedronu a dalších syntetických drog, jejichž výroba se pomalu přesouvá do Evropy. Především z důvodu změny legislativy v Číně, kdy bylo na seznam kontrolovaných látek zařazena značná část Nových psychoaktivních látek. Lze tedy očekávat nárůst nelegálních laboratoří NPS v Evropě.

### **Internet a drogy**

V podmínkách ČR se jeví být relativně stálým fenoménem mírný nárůst využívání internetu k prodeji a nákupu drog souvisí s nástupem nové generace drogových uživatelů (mladší generace považuje internet a jeho denní používání za samozřejmou součást života, do značné míry žije „virtuálně“, a to i co se týká obchodu s drogami). Tento fenomén se projevuje zejména živějším provozem na diskusních fórech zaměřených na drogy, zejména těch, kde drogoví uživatelé ličí svoje zážitky při požití jednotlivých drog, výjimečně se lze setkat s recepty na přípravu drog pro konzumaci. V této souvislosti je třeba podtrhnout i souběžně rostoucí význam on-line dostupných služeb v rámci všech stupňů prevence.

Na internetu převládá nabídka léčiv, látek s hormonálním a anabolickým účinkem (dále anabolické steroidy) a některých prekurzorů. Samostatným fenoménem je přetrvávající existence tzv. „growshopů“. K nabídce tzv. tvrdých drog dochází spíše v oblasti tzv. „darknet“.

Nejčastěji nabízenou/poptávanou komoditu z oblasti omamných a psychotropních látek na internetu jsou bezesporu některé druhy léčiv. Nabídka je většinou zveřejňována na inzertních serverech, často jsou nabízejícími osoby, které se nějakým způsobem dostaly k přebytečnému balení léků a chtějí je zpeněžit. Významná část inzerátů k prodeji léčiv je však pouze cestou, jak z důvěřivců, kteří na inzerát odpoví, podvodně vylákat buď peníze, anebo alespoň e-mailovou adresu a další údaje, s cílem jejich dalšího zobchodování. NPC v posledním roce nevyšetřovalo případ obchodu s léčivy cestou internetu, několik poznatků o nabídce léčiv s obsahem účinných látek, které jsou na seznamu látek s omamným a psychotropním účinkem, bylo postoupeno příslušným útvarům PČR s územně vymezenou působností.

V oblasti internetové nabídky anabolických steroidů se pozitivně projevila medializace případu „DOBÍRKA“, realizovaného NPC v roce 2014. Jednak ubylo osob, které by na diskusních fórech nabízely zaslání anabolických steroidů poštou, jiní „zavedení“ prodejci odmítají poskytovat anabolické steroidy neznámým zájemcům, případně zpřísnili proceduru prověrky „věrohodnosti“ zájemce. Nepatrně vzrostl počet webových stránek ve formě e-shopů, nabízejících anabolické steroidy. V drtivě většině případů se jedná o webové stránky provozované v zahraničí, avšak v českém jazyce. Na tyto stránky je také často odkazováno na některých diskusních fórech. Typickým „modus operandi“ bylo i v roce 2015 zasílání anabolických steroidů ze Slovenska. Vzhledem ke změně právní úpravy – trestnosti ve věci obchodování s látkami s hormonálním a anabolickým účinkem, ke které v SR dochází k 1. 1. 2016, očekáváme útlum této nabídky.

Na internetu se také trvale objevuje nabídka nových syntetických drog. Po proběhlém trestním stíhání majitelů několika „smartshopů“ pro tr. čin šíření toxikomanie se však prodejci snaží vyhnout postihu tak, že uvedené látky nabízejí jako „sběratelské předměty“, nebo „sloučeniny pro chemické pokusy“, a neuvádějí efekt jednotlivých substancí, způsob jejich konzumace či dávkování. Látky jsou tak nabízeny pouze pod svými chemickými vzorci a při jejich nákupu jako psychoaktivních látek je třeba určitých odborných znalostí z oboru organické chemie.

Další oblastí je setrvalá existence tzv. „growshopů“ ve virtuálním prostředí. Většina provozovatelů takových obchodů reagovala na sérii proběhlých trestních řízení, kdy byli majitelé „growshopů“ v minulých letech stíháni a odsouzeni za trestný čin Šíření toxikomanie tím, že sortiment k pěstování konopí rozdělila do několika virtuálních obchodů, nebo alespoň oddělených sekcí. V některých případech prodejci přestali u jednotlivých semen konopí uvádět předpokládaný obsah účinných látek THC a CBD v rostlinách. Obchody pro potřeby k pěstování konopí jsou často maskovány jako obchody s potřebami pro hydroponii, případně pro pěstování chilli papriček. Jednotným znakem zůstává používání listu konopí setého jako symbolu těchto obchodů. S uvedenými „growshopy“ a s rekreačními uživateli konopí je úzce provázána komunita propagátorů legalizace marihuany a oblast využití léčebného konopí, kdy bohužel často dochází ke spojování zneužívání konopných drog v souvislosti s využitím těchto látek k léčebným účelům.

Nabídka tzv. tvrdých drog zůstává doménou veřejného prodeje, otevřeně jsou tyto látky nabízeny zejména v prostředí tzv. „darknetu“, tedy skryté části internetu. V ČR zůstává prodej drog tímto způsobem zatím okrajovým fenoménem, dokonce lze říci, že v posledním roce počet českých prodejců drog v prostředí „darknet“ klesl. Může to být způsobeno jednak dopady trestních řízení, probíhajících bez souvislosti s touto formou prodeje (kdy byl např. prodejce náhodně s drogou zadržen policií při rutinní kontrole, nebo byl vyšetřován pro jinou trestnou činnost), případně k omezení nabídky mohlo dojít následkem úspěšných operací zahraničních policejních orgánů (kdy byl např. v Nizozemí zadržen provozovatel online obchodu s drogami). Lze říci, že po realizaci provozovatele portálu „Silk Road“ v roce 2013, následném zavření portálů „Black Market Reloaded“, „Silk Road 2“ a dalších, a po rozsáhlém podvodu (vytunelování) portálu „Blacksheep Market“ ztratilo obchodování s drogami cestou darknet pro řadu uživatelů atraktivitu, neboť byl porušen jeden ze základních principů fungování této formy obchodu – princip důvěry. NPC se v roce 2015 účastnilo několika společných mezinárodních projektů zaměřených na ob-

chod s narkotiky a další ilegální obchody v prostředí „darknet“.

### Mezinárodní spolupráce

Ani rok 2015 nepředstavoval žádnou výjimku z trendu posledních mnoha let, protože mezinárodní spolupráce tvořila zásadní a nezaměnitelnou součást činnosti Národní protidrogové centrály. Z celkem 473 položek kvantifikujících jednotlivé případy mezinárodní spolupráce, patřilo nejvíce, a to 220, k hlášením ze Společného centra česko-německé policejní a celní spolupráce ze Schwandorfu. Toto pracoviště již po dobu šesti let poskytuje prakticky každodenně výpisy z německé situační zprávy týkající se drogových věcí ve vztahu k ČR. Tato hlášení zachycují zejména případy zabavení drog v německém příhraničí, které přicházejí z České republiky.

Dále se v roce 2015 vyskytla dožádání od zahraničních subjektů na náš útvar nebo naše dožádání zahraničním partnerům u následujících zemí s uvedením počtu dožádání: německý celní styčný důstojník v Praze (34), Spojené státy v podobě úřadovny DEA ve Vídni (27), styčný důstojník české celní správy v SRN (17), styčný důstojník německého BKA v Praze (13), Rakousko (9), Japonsko (9), Švýcarsko (6), Francie (5), Slovensko, Ukrajina a Spojené království (každé po 4), Švédsko (3), Austrálie, Irsko, Maďarsko, Španělsko (každé po 2) a Dánsko, Dominikánská republika, Kanada, Kolumbie, Korea, Litva, Nizozemsko, Peru, Polsko, Rusko, Singapur a Eurojust (každý po 1). Kolegové z DEA nám pak již po mnoho let příznacně pomáhají nejenom se záležitostmi vztahujícími se bezprostředně ke Spojeným státům, ale především s mnoha dalšími drogovými případy v nejrůznějších zemích světa.

23 položek spolupráce tvořila komunikace v rámci společného vyšetřovacího týmu (JIT), který jsme měli a dosud máme ustanoven k případu obchodu s amfetaminem se Švédskem a Maďarskem. Myslíme si, že právě v roce 2015 došlo k prolomení dosavadních nepřilíh klavných zkušeností s tímto nástrojem mezinárodní spolupráce, který je ve vybraných případech dobře využitelný i v drogových věcech s mezinárodním prvkem. Tento JIT funguje úspěšně a má slušné konkrétní výsledky. Zásahu na tom má nejenom vstřícný přístup policistů i státních zástupců ze všech tří zúčastněných zemí, ale i pomoc a podpora ze strany české delegace v Europolu v Haagu. V této souvislosti chceme opětovně zdůraznit význam velmi dobré spolupráce našeho útvaru s českým delegátem v Eurojustu v Haagu a s jeho zástupkyní. Jejich aktivní a neformální přístup k žádostem o spolupráci v justiční oblasti, které velmi často u našich případů potřebujeme, pro náš útvar představuje oceňovaný přínos.

V roce 2015 pokračoval jev vzpomínaný již v naší

poslední výroční zprávě za rok 2014, a sice kontakty našich příhraničních expozitur (Brno, České Budějovice, Plzeň, Ústí nad Labem a Ostrava) s kolegy v regionech sousedních zemích, jmenovitě v Německu, Polsku, Rakousku a na Slovensku. V této souvislosti si zaslouží zmínku skutečnost, že jsme v roce 2015 zaznamenali výrazné zlepšení mezinárodní spolupráce s Polskem, a to především zásluhou kontaktů naší expozitury v Ostravě.

V roce 2015 jsme uskutečnili 35 zahraničních služebních cest mimo cesty v rámci právní pomoci ke konkrétním případům. Nejvíce z nich směřovalo do Nizozemska (14), viditelně proto, že tam sídlí vedení Europolu, čtyři do Německa, tři do Belgie, po dvou do Bosny a Hercegoviny, Rakouska a Rumunska a po jedné do Bulharska, Chorvatska, Japonska, Maďarska, Portugalska, Slovenska a Slovinska a Spojených států. 12 cest se konalo v rámci EMPACT (European Multidisciplinary Platform against Criminal Threats = Evropská mnohooborová platforma proti kriminálním hrozbám). Jde o soustavu projektů Europolu zaměřenou na prioritní kriminální hrozby v EU v jednotlivých oblastech. Náš útvar se podílel zejména na projektech k syntetickým drogám, kokainu a heroinu. Ve dvou případech jsme využili nabídky poskytované Evropskou policejní akademií CEPOL, která organizuje řadu seminářů a kurzů pro policisty ze zemí EU. Dvě cesty, a to do USA a Rumunska, se uskutečnily v rámci společného projektu se Švýcarskem pod názvem Reliéf. Ten se soustředí na rozpracovávání a propagaci metody založené na zkoumání stop lisovacích nástrojů na povrchu slisovaných zásilek drog a na rozvoj databáze s touto metodou spojené. Pravděpodobně nejvzdálenější cesta do Japonska se uskutečnila díky pozvání japonské policie na 20. asijsko-pacifickou protidrogovou policejní konferenci v Tokiu. Kromě naší prezentace ke spolupráci české a japonské policie v případech drogových kurýrů nám konference umožnila seznámit se blíže s problematikou uvedeného regionu, se kterou je náš útvar stále častěji konfrontován zejména pak v souvislosti s obchodem s drogami do Japonska a Austrálie.

V rámci právní pomoci k jednotlivým konkrétním případům proběhlo v roce 2015 celkem 46 zahraničních služebních cest. Nejčastěji směřovaly do sousedního Německa (15), Polska (9) a na Slovensko (5), dále do Nizozemska (5) s ohledem na sídla Europolu a Eurojustu, do Rakouska (3) a po jedné cestě do Bulharska, Chorvatska, Maďarska, Norska, Panamy, Ruska, Spojeného království a Švédska.

### Oddělení metodiky a prevence

Oddělení metodiky a prevence (OMP) zastupuje Národní protidrogovou centrálu v rámci Policie České republiky a na veřejnosti prostřednictvím lektor-

ské, přednáškové, metodické a publikační činnosti. Další, prakticky každodenní činností oddělení, je komunikace NPC s veřejností.

V rámci své trvalé gesce uvnitř NPC oddělení metodiky a prevence v roce 2015 organizačně zajišťovalo významné výroční dny jednotky a konání pravidelných pracovních setkání příslušníků NPC s policisty zařazenými na úseku odhalování drogové kriminality v rámci Policie ČR a zástupci spolupracujících institucí.

Na půdě Policejní akademie ČR se uskutečnil odborný seminář pro vyšetřovatele zařazené na úseku odhalování drogové kriminality v rámci Policie ČR na téma „Drogová kriminalita – Vietnamská zločinecká uskupení“, zaměřený na nejvýznamnější aktuální trend v oblasti drogové kriminality. Seminář uspořádala Národní protidrogová centrála ve spolupráci s Policejní akademií ČR a Vrchním státním zastupitelstvím v Praze. Hlavním tématem dvoudenního zaměření byla zejména specifika vyšetřování drogové kriminality páchané organizovanými skupinami původem z Vietnamu, kriminologické aspekty tohoto jevu a další související problematika.

V areálu Institutu pro veřejnou správu v Benešově uspořádala NPC mezinárodní konferenci na téma „Metamfetamin – nové výzvy v mezinárodní spolupráci a spolupráce ve středoevropském prostoru“, na níž se sešli hlavní aktéři trestního řízení na úseku boje proti drogové kriminalitě, policisté a státní zástupci, z České, Slovenské a Polské republiky. Hlavním cílem tohoto již tradičního setkání bylo vzájemné seznámení s aktuálními trendy drogové kriminality v jednotlivých zemích, realizovanými postupy vymáhání práva v této oblasti a konzultace a řešení konkrétních otázek vyplývajících z praxe, zejména v souvislosti s nelegálním obchodem s metamfetaminem.

V rámci vzdělávacího systému MV ČR a Policie ČR se oddělení v roce 2015 podílelo na vzdělávání policistů výukou ve specializačních kurzech.

Mimo resort MV a Policie ČR se pracovníci OMP podíleli na vzdělávání odborné veřejnosti z řad soudních a právních čekatelů na Justiční akademii v Kroměříži, příslušníků Městských a Obecních policií, Armády České republiky, Vězeňské služby ČR a také participovali na vzdělávacích programech pro školní metodiky prevence. Kromě toho se pravidelně pracovníci OMP účastnili besed pořádaných Muzeem Policie ČR. S Muzeem Policie ČR spolupracovali i na kulturně-preventivních akcích Ledová Praha a Muzejní noc.

Mezi další aktivity OMP v roce 2015 patřila také publikační činnost s těžištěm v odpovědnosti za přípravu a vydávání 21. ročníku Bulletinu NPC, odborného recenzovaného čtvrtletníku určeného především pro příslušníky Policie České republiky, justici a další odbornou veřejnost.

### Preventivní projekt „SPRÁVNÝM SMĚREM“

Projekt „Správným směrem“, který v roce 2013 odstartoval v Ústeckém kraji, má již téměř devět tisíc aktivních účastníků. Hlavním cílem tohoto preventivního projektu je nastavení efektivní spolupráce všech složek zabývajících se protidrogovou prevencí v daném regionu a vytvoření co nejúčinnějšího souboru opatření, která budou odrážet konkrétní problémy s drogami v dané lokalitě. Projekt je finančně podporován hejtnem Ústeckého kraje, který rovněž nad projektem převzal záštitu. Prevence rizikového chování v oblasti návykových látek probíhá zejména formou odborných seminářů, přednášek a workshopů jak pro veřejnost, tak i pro studenty škol a také v podobě nejrůznějších doprovodných programů.



Součástí projektu je soutěž o nejlepší protidrogový plakát, v rámci které mají studenti středních i základních škol možnost vyjádřit svůj životní postoj k problematice nelegálních drog. Jimi zpracovaný plakát musí vystihovat zadání, splňovat konkrétní technické parametry a musí být jednoznačně zaměřen proti zneužívání nelegálních návykových látek. Hlavními kritérii hodnocení odborné poroty jsou fantazie, originalita tématu a náročnost zpracování, to vše s ohledem na věk soutěžících.

V roce 2015 proběhl projekt „Správným směrem“ v Královéhradeckém kraji. V roce 2016 se projekt stěhuje do Jihomoravského a Středočeského kraje a odtud dále do dalších regionů České republiky.



(foto NPC)

### Zajišťování majetku pocházejícího z trestné činnosti

Za období od 1. 1. 2015 do 31.12.2015 byl v rámci trestních řízení vedených na NPC SKPV PČR zajištěn majetek a finanční prostředky v celkové výši **86.509.000,- Kč**. Z toho **29.031.000,- Kč** bylo zajištěno v peněžní hotovosti a **57.478.000,- Kč** bylo zajištěno ve věcech (vozidla, komponenty varen, pěstíren, výpočetní technika) a nemovitostech.

Objem finančních prostředků, které jsou na našem útvru zajišťovány jako výnos z trestné činnosti, je ovlivněn charakteristikou drogové trestné činnosti a vzorci jednání jejích pachatelů.

Pachatelé drogové trestné činnosti vedou poměrně nákladný život, který financují právě z výnosů trestné činnosti (pronájmy nemovitostí, leasing luxusních vozidel, návštěvy heren, kasin a nočních podniků). Vedle nelegálního obchodování s OPL pachatelé provozují normální podnikatelskou činnost, kdy výnosy z TČ legalizují prostřednictvím nákupu nemovitostí, resp. úhrady hypotečních splátek, nákupem vozidel, vkladem hotovostí na bankovní účty, investováním do legální obchodní činnosti. Výnosy z trestné činnosti jsou taktéž často využívány jako prostředek k řešení tíživé finanční situace – v případě osob, které jsou najímány pro převoz OPL (tzv. „ku-

rýrů“), se jedná o hlavní motivaci k páčání trestné činnosti. Zejména u pachatelů z řad vietnamské komunity nadále přetrvává trend v odesílání výnosů z trestné činnosti mimo území ČR, a to nejčastěji za využití nebankovních nástrojů.

Finanční prostředky vygenerované jako výnos z trestné činnosti jsou opětovně reinvestovány do dalšího páčání trestné činnosti, jako je nákup komponent a surovin k nelegální výrobě omamných a psychotropních látek nebo nákupu těchto látek pro další prodej.

V následující tabulce uvádíme množství zajištěných kontrolovaných látek a orientační finanční újmu, která byla tímto postupem ze strany Policie ČR pachatelům způsobena. Ceny jednotlivých komodit jsou uváděny s přihlédnutím ke skutečnosti, že v naprosté většině se jedná o pachatele na vyšších patrech distribučního řetězce a ceny jednotlivých látek jsou tedy nižší, než v rámci pouličního prodeje. Tyto látky představují pro pachatele zdroj zisku a jejich zajištění pro ně znamená významnou majetkovou újmu. Ze strany pachatelů jsou tyto látky v naprosté většině případů pořizovány právě z finančních prostředků získaných předchozí trestnou činností a z tohoto pohledu se bezesporu i v tom případě jedná o odčerpávání výnosů z trestné činnosti.

| Látka           | Zajištěné množství | Hodnota          | Poznámka                                            |
|-----------------|--------------------|------------------|-----------------------------------------------------|
| Konopí          | 74 209 g           | 5.936.720,- Kč   | 80,- Kč / gram sušiny                               |
| Konopí rostliny | 2148 rostlin       | 20.620.000,- Kč  | Přepočteno na sušinu<br>(1 rostlina - 120 g sušiny) |
| Metamfetamin    | 71 927 g           | 50.348.900,- Kč  | 700,- Kč / gram                                     |
| Léčiva s PSE    | 65 624 g           | 1.968.000,- Kč   | 30.000,- Kč                                         |
| Kokain          | 11 6934 g          | 175.401.000,- Kč | 1500,- Kč / gram                                    |
| Hašiš           | 7815 g             | 1.719.300,- Kč   | 220,- Kč / gram                                     |
| Extáze          | 30 tbl.            | 6.000,- Kč       | 200,- Kč / tbl.                                     |
| Pseudoefedrin   | 800 g              | 160.000,- Kč     | 200,- Kč / gram                                     |
| Celkem          |                    | 256.159.920,- Kč |                                                     |

Hodnota zajištěných OPL v roce 2015 činí téměř **260 miliónů Kč**. Jedná se o komoditu, která sice nemůže být dále ekonomicky využita a pro stát představuje následné nakládání s ní jistou finanční zátěž, ale kromě skutečnosti, že se jedná o omamné či psychotropní látky, které byly tímto způsobem staženy z nelegálního trhu, se rovněž jedná o poměrně významnou finanční částku, která byla odčerpána pachatelům této trestné činnosti.

Dále byly zahraničními partnery zajištěny OPL na základě našich informací (operativní informace z rozpracovaných spisů), kdy celková částka takto zajištěných OPL je ve výši **23.200.000,- Kč**.

Komplexní finanční šetření je prakticky prováděno v každém trestním řízení, mimo nemajetných pachatelů (převážně kurýři, kteří jsou najímáni pouze pro převoz OPL, příp. náhodné záchyty na letišti V. Havla – Ruzyně). Vzhledem k dlouhodobému trestnímu řízení není možné přesně uvádět odčerpané hodnoty za uplynulé hodnocené období, ale toto bude možné zpravidla se zpožděním 2 – 3 roky.

V celkovém součtu zajištěných majetkových hodnot a zajištěných OPL by útvar dosáhl výsledku **342.668.920,- Kč**.

Při řešení trestních věcí je rovněž důsledně zvažována možnost zahájení trestního stíhání pro tr. čin legalizace výnosů z trestné činnosti. V současné době je v řízení před soudem 1 trestní věc realizovaná v roce 2014 a 2 věci realizované v roce 2015. Další trestní spis je v současné době na státním zastupitelství s návrhem na podání obžaloby. Žádné trestní řízení dosud ukončeno nebylo.

kpt. Mgr. Barbora Kudláčková, e-mail: barbora.kudlackova@pcr.cz  
Policejní prezidium ČR, poštovní schránka 62/NPC, 170 89 Praha 7

#### Keywords:

trade in methamphetamine; trade in marihuana; trade in cocaine; trade in heroin; trade in anabolic steroids; drug precursors; new psychoactive substances; medicines and medicaments; international cooperation; seizures of property of criminal origin; department of methodology and prevention; statistical data on drug-related crime

#### Abstract:

Annual Report of National Drug Headquarters of the Criminal Police and Investigation Czech Republic in 2015, as every year, summarizes the drug situation in the Czech Republic from the perspective of law enforcement bodies. It focuses on major trends in the illegal production and trade in narcotic drugs and psychotropic substances and poisons and on the level of engagement between various organized criminal groups that are involved into this type of crime. It also tries to outline the possible development of the drug scene in the Czech Republic and the risks associated with it. The annual report is supplemented by statistics and casuistic data.

# PŘÍPADY V ROCE 2015

BARBORA KUDLÁČKOVÁ<sup>a</sup>

<sup>a</sup> National Drug HQ Criminal Police and Investigation Service, Czech Republic

## **Klíčová slova:**

*případová studie, výroba metamfetaminu, nelegální laboratoře, pseudoefedrin, indoor pěstování konopí, pašování kokainu*

## **Abstrakt:**

*Případové studie demonstrují zapojení vietnamské komunity do výroby metamfetaminu v České republice za pomoci prekurzorů získaných extrakcí léčivých přípravků s obsahem pseudoefedrinu. Z jednotlivých případů je patrný nárůst produkční kapacity oproti předchozím rokům. Nezanedbatelný je také nárůst toxického odpadu vzniklého při výrobě metamfetaminu. Doprovodná trestná drogová činnost je také zaměřena na pěstování konopí. Pašování kokainu rozpuštěného v láhvi vína znesnadňuje jeho odhalení, o efektivitě svědčí i analýza obsahu, která odhalila vysokou koncentraci kokainu, celkem 1300g ve čtyřech lahvích.*

## **Operace CUDAM**

V rámci operace „CUDAM“, která byla zahájena na podzim roku 2014, se policistům Národní protidrogové centrály služby kriminální policie a vyšetřování podařilo odhalit rozsáhlou organizovanou skupinu občanů Vietnamu žijících v České republice, kteří se zabývali velkoobjemovou nelegální výrobou metamfetaminu a následným prodejem této psychotropní látky jak na území České republiky, tak i na území Spolkové republiky Německo. Celkem se této organizované skupině prokazuje výroba minimálně 70 kg metamfetaminu, jehož hodnotu lze vyčíslit na cca 70 mil. Kč.

Členové této organizované skupiny, žijící převážně na území Libereckého kraje, nakupovali v Polsku léčivo CIRBUS, které obsahuje 120 mg pseudoefedrinu v jedné tabletě a bývá často zneužíváno jako prekurzor pro výrobu metamfetaminu. Organizátoři trestné činnosti pak nechávali z léčiva CIRBUS za úplatu nelegálně vyrábět najatými osobami původem z Vietnamu metamfetamin, který následně prodávali dalším obchodníkům, převážně z řad vietnamské komunity. Vyrobený metamfetamin byl pravděpodobně určen k distribuci v rámci České republiky, Slovenské republiky a Spolkové republiky Německo.

V rámci trestního řízení se podařilo zadokumentovat několik obchodů s metamfetaminem, při kterých

bylo zajištěno celkem 7,3 kg této látky a zadržení čtyři kurýři.

Při realizaci, která proběhla v dubnu 2015, provedli policisté 11 domovních prohlídek a 10 prohlídek jiných prostor a pozemků. Byly zajištěny 2 laboratoře sloužící k nelegální výrobě metamfetaminu, chemikálie potřebné k výrobě metamfetaminu a pěstírna konopí, ve které bylo cca 100 vzrostlých rostlin konopí. Dále bylo zajištěno 170 gramů metamfetaminu, 5.170 gramů marihuany, finanční hotovost ve výši 1.750.000,- Kč, dva automobily Škoda Octavie, vozidlo Audi A6 a dodávka VW Transporter. Taktéž byly zajištěny dvě nemovitosti, penzion a hotel, v nichž docházelo k výrobě metamfetaminu a pěstování konopí.

Při závěrečné realizaci případu bylo zadrženo celkem 14 osob, z toho 12 občanů Vietnamu a 2 občané ČR. Ve věci je celkem stíháno pro zvlášť závažný zločin nedovolená výroba a jiné nakládání s omamnými a psychotropními látkami a s jedy podle § 283 odst. 1, odst. 2 písm. c), odst. 3 písm. c) trestního zákoníku 18 osob, z toho 16 osob vazebně. Za tento zvlášť závažný zločin jim hrozí trest odnětí svobody v délce 8 až 12 let.

V rámci operace „CUDAM“ byla zadržena kompletní organizovaná skupina pachatelů.



(foto NPC)

### Operace LOSOS

V rámci operace „LOSOS“ se detektivům Národní protidrogové centrály služby kriminální policie a vyšetřování podařilo odhalit desetičlennou organizovanou skupinu pachatelů, která představovala hlavní zdroj léků s obsahem pseudoefedrinu pro nelegální výrobu metamfetaminu v Plzeňském a Karlovarském kraji. Zároveň se skupina zabývala velkoobjemovou nelegální výrobou metamfetaminu a jeho následným prodejem odběratelům z Plzeňska, Mariánskolázeňska, Chebska a Sokolovska. Mimo „klasický“ metamfetamin skupina distribuovala též specifický druh této látky, tzv. „žlutý metamfetamin“, upravený cíleným technologickým postupem za využití kyseliny, který je uživateli poptáván z důvodu výrazných psychotropních účinků.

Po více jak půlročním rozpracování zadrželi během měsíce května detektivové Národní protidrogové centrály ve spolupráci se zásahovou jednotkou KŘ PČR Plzeňského kraje, Městským ředitelstvím Policie ČR Plzeň-město, Územním odborem Plzeň-venkov a Cheb všech deset členů organizované skupiny. Hlavní organizátor trestné činnosti a jeden z členů skupiny byli zadrženi přímo při výrobě metamfetaminu. Během následných úkonů trestního řízení zajistili policisté kompletní laboratoř k výrobě metamfetaminu, 1.800 g vyrobeného metamfetaminu, 800 g extrahovaného efedrinu, 4 kg tablet léků CIRRUS, 750 kg chemikálií sloužících k výrobě metamfetaminu, gramová množství extáze a hašiše, osobní vo-

zidlo a finanční hotovost v celkové hodnotě přesahující 5 000 000,- Kč.

Samotná trestná činnost pachatelů probíhala tak, že hlavní organizátor plánoval časté, ale nepravidelné cesty do Polska, kde přes jednoho majitele lékárny nakupoval léčivo CIRRUS s obsahem 120 mg pseudoefedrinu hydrochloridu v řádech tisíců kusů balení. Po dovozu léčiv do České republiky je prostřednictvím ostatních členů skupiny přeprodával nelegálním výrobcům metamfetaminu a část využíval k vlastní výrobě metamfetaminu v laboratoři umístěné v rodinném domě uprostřed zástavby.

Dodávky prekurzorů pro výrobu metamfetaminu v podobě léků s obsahem pseudoefedrinu od této kriminální skupiny představovaly významný zdroj pro velkoobjemovou výrobu metamfetaminu, která zejména na území Severozápadních Čech vzhledem k rostoucí poptávce ze strany zahraničních uživatelů neustále narůstá a představuje masivní zapojení organizovaných zločineckých uskupení. V rámci samotného trestního řízení se podařilo zadokumentovat několik cest pro léky do Polska a dovoz téměř 100 kg tablet CIRRUS, kdy z takového množství lze vyrobit přibližně 18 kg metamfetaminu.

Celkem bylo v rámci operace „LOSOS“ obviněno deset osob, všichni st. p. České republiky. Jedna osoba byla obviněna pro zvlášť závažný zločin nedovolené výroby a nakládání s omamnými a psychotropními látkami a s jedy ve smyslu § 283 odst. 1, odst. 2 písm. a), b), odst. 3 písm. c), za což jí hrozí trest

odnětí svobody v délce trvání v rozmezí od 8 do 12 let, jedna osoba byla obviněna pro zvlášť závažný zločin nedovolené výroby a nakládání s omamnými a psychotropními látkami a s jedy ve smyslu § 283 odst. 1, odst. 2 písm. a), b), c) trestního zákoníku, za což jí hrozí trest odnětí svobody v délce trvání 2 roky



až 10 let a osm osob bylo obviněno pro zvlášť závažný zločin nedovolené výroby a nakládání s omamnými a psychotropními látkami a s jedy ve smyslu § 283 odst. 1, odst. 2 písm. a), odst. 3 písm. c), za což jí hrozí trest odnětí svobody v délce trvání v rozmezí od 8 do 12 let.



(foto NPC)

### Operace SAKE

Koncem června 2015 byli v Japonsku odsouzeni poslední obvinění pachatelé v souvislosti s operací s krycím názvem „SAKE“, v rámci které příslušníci Národní protidrogové centrály rozkryli mezinárodní organizovanou skupinu pachatelů, která najímala kurýry z řad českých a slovenských občanů pro převoz metamfetaminu z Turecka a Arménie do Japonska. Kurýři zadrženi v Japonsku byli dle tamního práva odsouzeni za nelegální dovoz stimulantu za účelem zisku, za což jim byly uloženy tresty odnětí svobody v délce trvání od 7 do 10 let a pokuty až do výše 6 milionů japonských jenů.

Na odhalování trestné činnosti se podílely policejní složky Slovenska, Velké Británie, Turecka, Arménie a dále zástupci mezinárodních policejních organizací Europol a Interpol. Metamfetamin pocházel z Iránu, kde se gram této látky dá koupit v přepočtu za cca 200,- Kč, přičemž v Japonsku se prodejní cena metamfetaminu pohybuje kolem 19.000,- Kč za jeden gram.

Ve většině případů cestovali kurýři ve smíšených párech manželů či sourozenců, nebo i náhodně vybraných osob, což mělo znesnadnit jejich odhalení. Kurýři cestovali letecky z Prahy a Vídně do Turecka nebo Arménie, kde každý dostal speciálně upravený kufr s ukrytým cca 1 kg metamfetaminu. S kufry poté kurýři odcestovali letecky přes Abu Dhabi nebo Dubai do Japonska na letiště Narita v Tokiu. V Tokiu se následně ubytovali v předem určeném hotelu, kde došlo k předání kufru s metamfetaminem. Jako odměnu za převoz metamfetaminu měli kurýři dostávat finanční částku cca 100.000,- Kč na pár a organizátoři jim také hradili veškeré cestovní výdaje a ubytování. Součástí této mezinárodní organizované skupiny byli

pachatelé z řad občanů Iránu, Turecka, Slovenska a České republiky.

Detektivové na případu pracovali tři měsíce a za tuto dobu se jim podařilo odhalit organizátory skupiny, kteří se zdržovali ve Velké Británii a zadokumentovat pět převozů metamfetaminu do Japonska. Japonské policejní orgány zadržely muže a ženu přímo při pokusu o dovoz cca 2 kg metamfetaminu, ukrytého ve dvou kufrech, do Japonska. Dále ve spolupráci s pracovníky Národnej kriminálnej agentúry Slovenské republiky, National Crime Agency Velké Británie a policejními složkami Turecka byly na letištích ve Velké Británii zadrženy dvě osoby slovenské národnosti, které se pokoušely přivést z Turecka a Arménie na území Velké Británie celkem cca 5 kg metamfetaminu, který měl s největší pravděpodobností také skončit na japonském drogovém trhu. V rámci stejné spolupráce byl dále v jednom z hotelů v Antálii v Turecku zadržen slovenský občan, trvale se zdržující na území České republiky, a to přímo ve chvíli, kdy přebíral od muže turecké národnosti zavazadlo s cca 2 kg metamfetaminu, které měl následně přepravit do Velké Británie a dále do Japonska. Tento zadržený slovenský občan byl hlavním podezřelým v operaci „SAKE“ v České republice, kde organizoval najímání kurýrů pro výše uvedené cesty. V Turecku byl odsouzen k trestu odnětí svobody v délce trvání 10 let.

Trend najímání českých kurýrů k převozu metamfetaminu z různých destinací do Japonska trvá zhruba od roku 2011. Většinou jde o osoby pocházející ze sociálně slabých regionů nebo o osoby s významnými ekonomickými problémy. Na verbování kurýrů se zpravidla podílejí čeští nebo slovenští občané, ale v pozadí vždy stojí kriminální skupiny cizího etnic-

kého původu. Metamfetamin zpravidla pochází z mimoevropských zemí, země Evropy jsou pachatelé využívány zejména k najímání kurýrů a k případným tranzitním cestám. Ceny metamfetaminu na japonském nelegálním trhu jsou podstatně vyšší nežli na evropských trzích a dá se předpokládat, že snahy o vysílání českých kurýrů budou i nadále pokračovat.

V rámci realizace operace „SAKE“ byly na území České republiky zadrženy tři osoby, kterým bylo sděleno obvinění pro závažný zločin nedovolené výroby a jiného nakládání s omamnými a psychotropními látkami a s jedy podle ustanovení § 283 odstavec 1,

odstavec 3 písmeno c), odstavec 4 písmeno c) trestního zákoníku ve stádiu pokusu podle § 21 odstavec 1 trestního zákoníku, za což jim hrozí v případě prokázání viny trest odnětí svobody v délce až 18 let. V současné době jsou všichni tři obvinění stíháni vazebně. Jeden z hlavních podezřelých, muž slovenské národnosti, zdržující se na území Velké Británie, byl na základě evropského zatýkacího rozkazu zadržen policejními složkami Velké Británie a v současné době probíhá řízení o jeho vydání k trestnímu stíhání do České republiky.



(foto NPC)

### Operace VIATOR

V rámci operace VIATOR se detektivům Národní protidrogové centrály podařilo rozbít kompletní šestičlennou organizovanou skupinu pachatelů, kteří vyráběli a distribuovali metamfetamin vysoké kvality v řádech kilogramů. Metamfetamin vyrobený touto skupinou pachatelů končil u distributorů v rámci celé České republiky a rovněž byl vyvážen do Polska.

Na rozpracování a realizaci operace se dále podílely policejní orgány Polska, Zásahová jednotka Krajského ředitelství policie Královéhradeckého kraje a Zásahová jednotka Krajského ředitelství policie Ústeckého kraje.

Trestná činnost této organizované skupiny pachatelů spočívala v dovozu léku „Cirrus“ s obsahem pseudoefedrinu z Polska, velkoobjemové výrobě metamfetaminu na území České republiky a jeho následné distribuci. Léčivo s obsahem pseudoefedrinu získávala skupina od občana Polska, částečně za finanční hotovost a částečně za vyrobený metamfetamin. Dovezené léčivo bylo na našem území zpracováváno a extrahovaný pseudoefedrin byl využíván, v konspirativně přemístovaných laboratořích na území Ústeckého kraje k výrobě velmi kvalitního

krystalického metamfetaminu. Laboratoře byly pachatelé postupně umístěny v několika vlastních i pronajatých obytných objektech a samotný výrobní proces v nich probíhal zhruba jedenkrát týdně. Vyrobený metamfetamin byl následně rozprodáván odběratelům z celé České republiky, kteří jej dále distribuovali koncovým uživatelům. Část vyrobené drogy byla pachatelé vyvážena do Polska a využívána zejména jako protihodnota k nákupu dalšího léčiva.

K zadržení pachatelů, českých státních příslušníků ve věku 35 až 58 let, došlo na území Ústeckého kraje, a to bezprostředně po dokončení procesu výroby jednoho kilogramu metamfetaminu samotným organizátorem trestné činnosti. Při následných domovních prohlídkách byla zajištěna kompletní laboratoř na výrobu metamfetaminu, která svojí velikostí umožňovala pachatelům produkovat v průměru několik kilogramů metamfetaminu v rámci jednoho výrobního cyklu. Dále bylo zajištěno velké množství pomocných chemických látek, laboratorní sklo a další technické komponenty. Zajištěny byly také tři nelegálně držené funkční krátké střelné zbraně, jedna dlouhá střelná zbraň a střelivo.

Policejním komisařem Národní protidrogové centrály bylo zahájeno trestní stíhání ve věci zvláště závažného zločinu nedovolená výroba a držení omamných a psychotropních látek a jedů, přičemž nejzávažnější jednání některých členů organizované skupiny je kvalifikováno podle ustanovení § 283 odst. 1, odst. 2 písm. b), odst. 3 písm. c), odst. 4 písm. c) trestního

zákoníku. V případě prokázání trestné činnosti hrozí všem pachatelům trest odnětí svobody v rozmezí osm až osmnáct let. Soudce okresního soudu v Hradci Králové rozhodl u všech šesti pachatelů o vzetí do vazby. Po jednom z pachatelů je vyhlášeno celostátní pátrání. Na území Polské republiky vyšetřování případu pokračuje.



(foto NPC)

## Operace BAT

V rámci mezinárodní operace „BAT“ se detektivům Národní protidrogové centrály služby kriminální policie a vyšetřování ve spolupráci s příslušníky Pohraniční stráže Polské republiky podařilo na území obou států odhalit a zadržet kompletní devatenáctičlennou organizovanou skupinu pachatelů, zabývající se nelegální velkoobjemovou výrobou a rozsáhlým obchodem s metamfetaminem. Droga dle dosavadního šetření končila u odběratelů na území České republiky, Spolkové republiky Německo, Austrálie a u překupníků albánského původu. Specifickými rysy případu jsou zejména způsob organizování výroby, její značný objem a přesouvání do stále nových objektů na území České republiky a Polska, propracovaná dělba práce pachatelů a rozsáhlé nelegální obchodní aktivity, vztahující se k širokému okruhu zákazníků.

Zejména s ohledem na množství vyprodukovaného a zajištěného metamfetaminu a rozsah působnosti organizované skupiny se jednalo o největší policejní protidrogový zásah v roce 2015. Způsob páchní trestné činnosti touto skupinou navíc odráží nejaktuálnější trendy v oblasti nelegálního obchodu s metamfetaminem na našem území.

Po půlročním prověřování trestné činnosti v rámci operace „BAT“ zadrželi a obvinili závěrem roku 2015 policisté Národní protidrogové centrály, ve spolupráci s útvary Krajských ředitelství policie ČR hl. m. Prahy, Karlovarského kraje, Středočeského kraje, Ústeckého kraje a útvary Generálního ředitelství cel, na území ČR celkem 13 pachatelů, z toho 11 vietnamského původu a 2 občany ČR. Rozkrývání kriminálního

jednání této organizované skupiny probíhalo v úzké spolupráci s orgány vymáhající právo v Polsku.

Samotná trestná činnost pachatelů spočívala nejen v masivní velkoobjemové výrobě metamfetaminu na území ČR a Polska, ale rovněž ve zprostředkování velkoobchodu dalším výrobcům a odběratelům. Skupování metamfetaminu od výrobců a jeho přepravování velkoobchodníkům, stejně jako zajišťování prekurzoru pro jeho výrobu, měl na starosti přímo hlavní organizátor skupiny.

Metamfetamin hlavní organizátor vykupoval od výrobců za cenu 210.000,- Kč za 1 kg a zásoboval jím tržnice v příhraničí ČR a SRN. Další prodej následoval osobám vietnamského původu, které jej distribuovaly na území ČR. Nemalá část byla určena na vývoz, což je předmětem dalšího vyšetřování.

Výroba metamfetaminu vysoké kvality v podobě krystalů probíhala na území Západočeského, Ústeckého a Středočeského kraje a v hl. m. Praze. Místa výroby se velmi často měnila, výrobci si ke zřízení laboratoří zpravidla pronajímali rodinné domy či skladové prostory, kde provedli pouze několik varů a tyto kontaminované prostory následně opouštěli. Pronájmy objektů pachatelé realizovali jménem osob pobývajících mimo naše území nebo na padělané či pozmeněné doklady.

Prekurzorem pro výrobu metamfetaminu bylo léčivo Cirrus, které skupina získávala z Polska. Jednalo se o přípravek vyráběný v Turecku. Za jeden výrobní cyklus, který trval cca 5 dní, byli výrobci schopni vyrobit 30 až 50 kg metamfetaminu.

Aby výrobci eliminovali riziko odhalení svých varů, přesunuli část výroby metamfetaminu na území

Polska. Zde vyrobený metamfetamin následně vozili zpravidla v dutinách osobních automobilů do ČR. Na území Polska byl zadržen kurýr, který do ČR převážel 27 kg metamfetaminu. Příslušníci polské pohraniční stráže taktéž odhalili poblíž Varšavy velkokapacitní laboratoř na výrobu metamfetaminu a sklad s cca 30 kg tablet Cirrus. Na území Polské republiky bylo zadrženo a obviněno celkem 6 osob, z toho 5 osob vietnamského původu a 1 občan Polska, který v případu figuroval jako kurýr.

V průběhu prověřování se podařilo příslušníkům NPC na území ČR zadržet při několika zadokumentovaných obchodech 3 kurýry s 23 kg metamfetaminu. Při závěrečné realizaci akce, která probíhala ve městech Dubí, Žatec, Teplice, Praha, Cheb, Hrádek nad Nisou, Podbořany, Jirny a Jíloviště, bylo provedeno více než 20 domovních prohlídek a 15 prohlídek jiných prostor a pozemků, při kterých byly

zajištěny 2 velkokapacitní laboratoře na výrobu metamfetaminu, 10 luxusních automobilů v celkové hodnotě cca 4 miliony Kč, 2 velké vily v hodnotě cca 10 milionů Kč a cca 15 milionů Kč v hotovosti.

Celkem bylo v rámci této operace zajištěno cca 50 kg metamfetaminu, 90 kg léčiv s obsahem pseudoefedrinu, 3 velkokapacitní varny, větší množství chemikálií potřebných k výrobě metamfetaminu a zadrženo 19 osob na území obou států.

Ze zvlášť závažného zločinu nedovolená výroba a jiné nakládání s omamnými a psychotropními látkami a s jedy podle § 283 odst. 1, odst. 3 písm. c), odst. 4 písm. c) nebo podle § 283 odst. 1, odst. 3 písm. c) trestního zákoníku, bylo na území ČR obviněno celkem 13 osob, kterým hrozí trest odnětí svobody v délce trvání až 18 let. Všichni obvinění jsou stíháni vazebně.



(foto NPC)

### Operace KOMÁR

V rámci realizace operace KOMÁR, která proběhla koncem srpna 2015, zadrželi detektivové Národní protidrogové centrály organizovanou skupinu pachatelů zabývající se vývozem metamfetaminu z České republiky do Spolkové republiky Německo. Pachatelům je prokazován nákup a následný vývoz celkem 1.220 gramů metamfetaminu a 850 ks tablet extáze v rámci 35 zadokumentovaných jízd kurýra do SRN.

Na území ČR byla zadržena 1 osoba české národnosti, které bylo sděleno obvinění ze spáchání zločinu nedovolená výroba a jiné nakládání s omamnými a psychotropními látkami a s jedy dle § 283 odst. 1, odst. 2 písm. c), odst. 4, písm. c) trestního zákoníku. V SRN byly zadrženy 2 osoby, u kterých bylo v rámci provedených prohlídek zajištěno 260 gramů metamfetaminu a 500 gramů marihuany. Všechny zajištěné osoby v rámci operace KOMÁR jsou vyšetřovány vazebně.

Při realizaci operace byla dále zajištěna finanční hotovost ve výši 665,- EUR, elektronika v hodnotě 16.000,- Kč, laboratoř na výrobu metamfetaminu a vozidlo VW Passat v hodnotě 400.000,- Kč.

### Operace DENISA

V rámci realizace mezinárodní operace DENISA, která proběhla začátkem listopadu 2015, zadrželi detektivové Národní protidrogové centrály, ve spolupráci s policejními orgány SRN, organizovanou skupinu pachatelů zabývající se vývozem marihuany a metamfetaminu z České republiky do Spolkové republiky Německo. Pachatelům této organizované skupiny je prokazován nákup a následný vývoz celkem 1.340 gramů metamfetaminu a 14 kg marihuany v rámci 39 zadokumentovaných jízd kurýra do SRN. Na území České republiky bylo zadrženo 5 osob české národnosti, kterým bylo sděleno obvinění ze spáchání zločinu nedovolená výroba a jiné nakládání s omamnými a psychotropními látkami a s jedy ve dvou případech dle § 283 odst. 1, odst. 2 písm. c), odst. 4, písm. c), v jednom případě dle § 283 odst. 1, odst. 3 písm. c), odst. 4, písm. c) a ve dvou případech dle § 283 odst. 1, odst. 2 písm. a) trestního zákoníku. Ve Spolkové republice Německo byly dále zadrženy 4 osoby, u kterých bylo v rámci provedených prohlídek zajištěno 500 gramů metamfetaminu. Při realizaci operace byla zajištěna finanční hotovost ve výši

310.000,-Kč a 480,- EUR a vozidlo VW Passat v hodnotě 160.000,- Kč.

### Operace KORBA

Organizováním indoor pěstování netechnického konopí, následnou výrobou marihuany a jejím prodejem odběratelům ze SRN se zabývala sedmičlenná skupina pachatelů české národnosti, kterou zadrželi detektivové Národní protidrogové centrály začátkem října 2015.

V rámci této operace byl zadokumentován prodej zakázané látky nejméně 30 odběratelům ze SRN. Při realizaci operace byly zajištěny tři pěstební stany užívané k indoor pěstování netechnického konopí a na území SRN celkem 2.030 gramů marihuany.

Dle věcné a místní příslušnosti předali detektivové NPC případ k vyšetřování Službě kriminální policie a vyšetřování Územního odboru Děčín.

### Operace HOLE

Během července roku 2015 příslušníci Národní protidrogové centrály zadrželi na území České republiky osmičlennou organizovanou skupinu osob, které ve velkém rozsahu dovážely z Peru do České republiky omamnou látku kokain. Všichni členové této organizované skupiny jsou českými občany. Kokain zločinci pašovali rozpuštěný v lahvích s vínem. Čistota kokainu se pohybovala mezi 80 % až 90 % a byl určen pro český ilegální drogový trh. Příslušníci zásahové jednotky Krajského ředitelství policie Jiho-moravského kraje zadrželi tři pachatele přímo při dovozu drogy do České republiky na hraničním přechodu Chvalovice – Hatě, ostatní členové této organizované skupiny byli následně zadrženi na několika místech v hlavním městě Praze a ve Středočeském kraji.

Detektivové se případem zabývali od léta loňského roku. Vzhledem k časté modifikaci příletových tras ze strany hlavních organizátorů byla navázána úzká spolupráce s peruánskou, španělskou, francouzskou a rakouskou policií. V součinnosti s peruánskou policií došlo v září 2014 na letišti Jorge Chavez v Limě k zadržení dvou kurýrů, občanů ČR, kteří se z Peru pokusili vyvézt cca 1,5 kg kokainu rozpuštěného ve 4 lahvích vína. V únoru 2015 bylo v zavazadle jednoho českého kurýra na letišti ve Vídni zajištěno rakouskými kolegy cca 780 gramů kokainu rozpuštěného ve dvou lahvích chilského vína. V březnu 2015 byl v součinnosti se španělskou policií zadržen na letišti Barajas v Madridu další český kurýr, který vezl z Peru do ČR cca 1,5 kg kokainu rozpuštěného opět ve 4 lahvích vína. I přes veškeré úsilí o eliminaci kurýrů již během letecké přepravy se organizátorům

podařilo z Peru přes další evropská letiště do ČR propašovat cca 6 kg vysoce kvalitního kokainu.

Kurýři po získání kokainu v Peru, sofistikovaně ukrytého ve vinných lahvích, které se na první pohled nijak nelišily od originálu, cestovali na některé z velkých evropských letišť, ze kterých vždy pokračovali na letiště ve Vídni a odkud jeli autem do České republiky. Své trasy se snažili z důvodu konspirace měnit. Na území České republiky kurýři lahve předávali hlavnímu organizátorovi, který nejdříve z roztoku extrahoval kokain, který dále naředit a distribuoval síti odběratelů z řad movitější skupiny obyvatel, zejména na území Prahy a Středočeského kraje. Pro hlavního organizátora představovala tato nelegální činnost jediný zdroj obživy. Do trestné činnosti byla zapojena i jeho manželka a syn, kteří mimo tuto nelegální činnost ještě provozovali soukromou mateřskou školku. Odměna pro kurýry, vyplacená hlavním organizátorem po předání vína s kokainem v ČR, se pohybovala v řádech desítek tisíc korun. Organizátor kurýrům rovněž platil letenky a pobyt v zemích Jižní Ameriky.

Cena kokainu v čistotě 80 % až 90 % se v Peru pohybuje okolo dvou až tří tisíc amerických dolarů za kilogram, přičemž látka takovéto kvality se v ČR před distribucí řadí zpravidla minimálně tři až čtyři krát. Při současné průměrné ceně kokainu v Praze, která je dva tisíce korun českých za jeden gram, si mohla organizovaná zločinecká skupina pouze u zadokumentovaného množství kokainu vydělat kolem 50 milionů korun českých. Hodnota 1300 gramů kokainu zajištěného při realizaci představuje částku minimálně 10 milionů korun českých.

Pro kokainový trh v České republice představuje dovoz této látky, rozpuštěné v tekutině, jednu z možností pašování, i když ne až tak častou. Stále nejběžnější způsob úkrytu při dovozu kokainu na naše území představují zavazadla, tělní dutiny a poštovní zásilky. Nejčastějšími zdrojovými zeměmi pro kurýry dovážející kokain do České republiky jsou zejména s ohledem na cenu letenek a další finanční náklady Peru, Venezuela, Brazílie a Dominikánská republika.

Během procesních úkonů policisté pachatelům zajištěli 1300 gramů kokainu rozpuštěného celkem ve čtyřech vinných lahvích, movitý a nemovitý majetek v hodnotě několika milionů korun, čtyři nelegálně držené zbraně – samopal vzor 58 s tlumičem, dvě dvouhlavňové brokovnice a malorážku nezjištěné značky s puškohledem a tlumičem, větší množství nábojů, tři vozidla – VW Touareg, Citroën C4 a Jeep Grand Cherokee, a další důkazní materiál.

V rámci samotné realizace operace „HOLE“ bylo na území České republiky zadrženo celkem osm osob, které jsou trestně stíhány pro zvlášť závažný zločin nedovolené výroby a jiného nakládání s omamnými a psychotropními látkami a s jedy, v šesti případech dle ustanovení § 283/1, 3c, 4c

tr. zákoníku a ve dvou případech podle ustanovení § 283/1, 4c tr. zákoníku, za což jim hrozí trest odnětí svobody v délce trvání deset až osmáct let. Další dva kurýři si svůj trest za pašování kokainu již odpykávají v Peru a jeden kurýr ve Španělsku.



(foto NPC)

kpt. Mgr. Barbora Kudláčková, e-mail: barbora.kudlackova@pcr.cz  
Policejní prezidium ČR, poštovní schránka 62/NPC, 170 89 Praha 7

**Keywords:**

case study; methamphetamine production; clandestine labs; pseudoephedrin; cannabis indoor cultivation; cocaine smuggling

**Abstract:**

This case studies demonstrate involving Vietnamese community to methamphetamine production in the Czech Republic, using pseudoephedrine drug precursor, which comes from medical preparations. Each case demonstrates the increasing trend of production capacity in comparison of previous years. It is also not negligible increase of toxic waste generated during methamphetamine production. Accompanying the criminal drug activity is focused on the indoor cultivation of cannabis. Smuggling cocaine dissolved in a bottle of wine makes it difficult for finding. The effectiveness demonstrates the chemical analysis, which revealed high concentrations of cocaine, a total of 1,300 grams in four bottles.

# ANALÝZA A VYUŽITÍ KONOPÍ V MEDICÍNĚ

PAVLÍNA PAMÁNKOVÁ<sup>a</sup> A MARTIN KUCHAR<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> Forensic Laboratory of Biologically Active Substances, Department of Chemistry of Natural Compounds, University of Chemistry and Technology Prague, Czech Republic

<sup>b</sup> National Drug HQ Criminal Police and Investigation Service, Czech Republic

## Klíčová slova:

konopí; kanabinoidy; léčba konopím; účinky; analýza

## Abstrakt:

Rostliny rodu *Cannabis* jsou velmi vyhledávané obzvláště díky obsahu kanabinoidů, které mají rozličné účinky. Rostliny rodu *Cannabis* se využívají v medicíně k léčbě nemocí nebo pro tlumení nepříznivých stavů lidského organismu. Látky obsažené v této rostlině také ovlivňují vnímání, což je často zneužíváno. Světová zdravotnická organizace (WHO) uvádí, že 147 milionů lidí na celém světě pravidelně konzumuje rostliny rodu *Cannabis*. Rostliny rodu *Cannabis* jsou nejčastěji pěstovanými rostlinami pro jejich nelegální využití a psychoaktivní látky z nich izolované nejčastěji užívanými drogami, činí 50 % z celkového počtu záchytu drog<sup>1</sup>. Nakládání s rostlinami rodu *Cannabis* je v České republice legislativně ošetřeno v trestním zákoníku.

Kanabinoidy jsou stanovovány v různých matricích počínaje rostlinami rodu *Cannabis* přes potraviny obsahující konopí až po tělní tekutiny, jako je např. moč nebo krev. Při přípravě vzorků je nutné řešit obtížnou izolaci kanabinoidů z uvedených různorodých matric<sup>2</sup>.

Při testování přítomnosti kanabinoidů ve vzorcích se často nejprve používají screeningové metody založené například na imunochemické detekci nebo barevné změně. Tyto testy však musí být v případě pozitivního výsledku následně doplněny konfirmační metodou. Zlatým standardem mezi konfirmačními metodami je použití kapalinové a plynové chromatografie ve spojení s hmotnostní spektrometrií. Techniky vlastního stanovení kanabinoidů a jejich metabolitů jsou prakticky nezávislé na matici.

## Trh s konopím ve světě

Uvolnění trhu s konopím v některých státech formou licenčního pěstování způsobilo velkou expanzi trhu a obchodování s konopím. Těmto licencím pochopitelně podléhá pouze konopí s obsahem látek ze skupiny tetrahydrokanabinolů vyšším než 0,2, případně 0,3 %, podle národní legislativy. Celkový obrat trhu s konopím do roku 2017 v USA dosáhne podle předpokladů 8 miliard \$. Obrat maloobchodního prodeje léčivého konopí a výrobků z něj by měl do roku 2019 dosáhnout v USA 7 miliard \$, přičemž celkový obrat trhu s konopím v uvedeném roce 2019 je odhadován na 23–29 miliard \$. Podíl na celkovém obratu má i analýza konopí, neboť konopí prodávané pro léčebné účely musí být testováno na obsah kanabinoidů, ale také na obsah dalších látek, kromě jiného proto, aby se redukovalo riziko vnější kontaminace. Mezi hlavní kontaminanty patří pesticidy, residuální rozpouštědla, mykotoxiny, mikroorganismy a těžké kovy<sup>2</sup>.

## České léčebné konopí

Léčba psychoaktivním konopím (marihuany) je v ČR změnou legislativy, novelou zákona 167/1998 Sb., možná legálně od roku 2013. Od roku 2014 bylo v ČR na elektronický předpis v lékárnách k dispozici

léčebné konopí z Holandska, jehož cena však byla poměrně vysoká, 300 Kč za gram, a nebylo hrazeno zdravotními pojišťovnami. Dostupnost legální léčby konopím u nás proto byla poměrně nízká, a to i s ohledem na podmínku elektronického receptu (systém e-receptů navíc v prosinci 2015 přestal z důvodu ukončení licenčních práv fungovat a MZ pak následně muselo vydat opatření, které umožnilo preskripci léčiv na tištěné, tzv. „opiátové“ recepty s modrým pruhem). Další překážkou je také nízké povědomí o možnostech využití léčebného konopí lékaři. Především z pohledu indikace, dávkování, možných vedlejších účinků a celkově vedení léčby s ohledem na individuální potřeby pacienta.

Následně vyhrála tendr na pěstování léčebného psychoaktivního konopí firma Elkoplast Slušovice, která zvítězila především díky nabízené nízké ceně za 1 gram. Podle vyhlášky č. 326/2015 Sb., o stanovení podmínek pro předepisování, přípravu, distribuci, výdej a používání individuálně připravovaných léčivých přípravků s obsahem konopí pro léčebné použití, lze získat až 180 g marihuany za měsíc. Přílohy této vyhlášky dále stanovují druhy konopí pro léčebné využití, specifické indikace a způsoblost předepisujícího lékaře<sup>1</sup>. Od 23. března 2016 mohou lékárny v Česku odebírat léčebné konopí od domá-

<sup>1</sup> <http://www.sakl.cz/lekari/informace-pro-lekare>

cích pěstitelů. Lék se je možné vydat pouze na elektronický předpis a pacienti za 1 gram zaplatí 100 Kč. Seznam lékáren s dostupným konopím pro léčebné účely je uveden na stránkách Státního ústavu pro kontrolu léčiv<sup>ii</sup>).

### Legislativa

V České republice reguluje nakládání s konopím s obsahem tetrahydrokanabinolů vyšším jak 0,3 % zákon č. 167/1998 Sb. o návykových látkách. Sankce spojené s nelegálním nakládáním s konopím jsou uvedeny v zákoně č. 40/2009 Sb. ze dne 1. 1. 2010 Trestního zákoníku. Konkrétně § 284 sankcionuje přechovávání psychotropní látky a jednu bez povolení a § 285 je zaměřen na nedovolené pěstování rostlin obsahujících omamnou nebo psychotropní látku.

Konopí lze bez omezení pěstovat, ale pouze do obsahu 0,3 % THC, což je uvedeno v zákoně č. 167/1998 Sb. o návykových látkách a jedná se o tzv. technické konopí. Povolené odrůdy konopí jsou uvedeny v Seznamu registrovaných odrůd konopí<sup>iii</sup>). Pěstitel je povinen splnit ohlašovací povinnost, pokud pěstuje konopí na celkové ploše větší než 100 m<sup>2</sup>, a to i pokud toto pěstování provádí na několika místech, jejichž jednotlivá výměra tuto celkovou plochu nepřesahuje. Pěstování konopí s obsahem účinné látky THC nad 0,3%, případně nepovolené odrůdy, je nelegální a bez platné pěstební licence se jedná buď o přestupek podle § 30 odst. 1 písm. k) zák. č. 200/1990 Sb. o přestupcích, přičemž za malé množství se považuje rozsah do pěti rostlin. Šest a více rostlin pěstovaných s obsahem THC vyšším než 0,3 % je považováno za trestný čin podle § 285 trestního zákoníku č. 40/2009 Sb. To platí pro jakékoliv pěstování, tedy i pro léčebné účely, pokud pěstitel není držitelem udělené licence Ministerstvem zdravotnictví ČR. Výroba návykové látky je trestným činem podle § 283 tr. zákoníku, bez ohledu na množství vyráběné drogy<sup>20</sup>.

Za výrobu omamné a psychotropní látky (OPL) je považována i extrakce technického konopí. Vyrobený extrakt je považován za OPL. Pro uvedenou činnost je opět nutné získat povolení inspektorátu OPL na Ministerstvu zdravotnictví ČR. Podobné porušení zákona je možné nalézt i při použití extraktu jako příměsi v doplňcích stravy či kosmetice, kde podle platné legislativy je limit THC nulový, respektive limit detekce při analýze. Zde je potřeba zmínit, že limit 0,3 % THC stanovený pro konopné rostliny neplatí pro kosmetiku (masti, oleje s přídavkem extraktu, atd.), stejně tak potravinové doplňky (sušenky, čaje, atd.)

Pro přechovávání konopí nad 0,3 % Ústavní soud stanovil limit množství menší než malé u marihuany na 10 g sušiny<sup>3-4</sup>. Výroční zpráva Národní protidrogové centrály z roku 2014 uvádí, že marihuana figuruje ve 43 % stíhaných primárních drogových trestných činů. V roce 2014 také vzrostlo množství odhalených nelegálních pěstíren konopí, největší podíl tvoří malé domácí pěstírny<sup>5</sup>.

### Výzkum využití léčebného konopí

Přestože se konopí v tradiční přírodní medicíně využívá již tisíce let, teprve v poslední dekádě se léčebné účinky testují v klinických studiích. Aktuálně bylo publikováno více jak 5000 odborných článků s tematikou léčebného využití konopí. V roce 2015 bylo podle dostupných dat v běhu 17 klinických studií zaměřených na léčbu bolesti, epilepsie a poruch příjmu potravy v souvislosti s onemocněním rakovinou nebo AIDS.

### Konopí

Rostliny rodu *Cannabis* (konopí) jsou jednoleté dvoudomé rostliny, které patří do čeledi *Cannabaceae* (konopovité) a pochází z východní a centrální Asie<sup>6</sup>.

Byly popsány 3 druhy konopí: *Cannabis sativa* (konopí seté) dosahuje vyššího vzrůstu a je větve-  
nější, dále *Cannabis indica* (konopí indické), které je menší s širšími listy. Posledním je *Cannabis ruderalis* (konopí rumištní), které obsahuje menší množství kanabinoidů a dosahuje nižšího keříčkovitého vzrůstu. Dnešní variety konopí používané pro rekreační účely a v medicíně jsou hybridy různých monotypů, převážně však *C. sativa* a *C. indica*<sup>6</sup>.

Jednotlivé rostliny rodu *Cannabis* jsou samičí a samčí, někdy mohou být i oboupohlavní. Divoce rostoucí konopí vytváří samčí a samičí rostliny přibližně ve stejném poměru. Podmínky růstu mohou tento poměr změnit až na devět ku jedné – například čím více má rostlina světla, tím více bývá samic. A naopak, lze všeobecně říci, že čím jsou podmínky nepříznivější, tím větší bývá počet samců. V extrémních podmínkách se rostlina často stává oboupohlavní a s oddělenými samčími a samičími větvičkami se v zájmu reprodukce oploďuje sama<sup>7</sup>.

Konopí obsahuje přes 500 různých látek, z nichž nejzajímavějšími jsou kanabinoidy – terpenofenolické látky, které se vyskytují pouze v konopí a jsou koncentrovány v pryskyřičných sekretech produkovaných rostlinnými trichomy. Tyto trichomy jsou zejména soustředěny na povrchu samičích květenství<sup>8</sup>. Vůně konopí není způsobena kanabinoidy, ale

<sup>ii</sup> <http://www.sukl.cz/seznam-lekaren>

<sup>iii</sup> Seznam odrůd zapsaných ve Státní odrůdové knize.

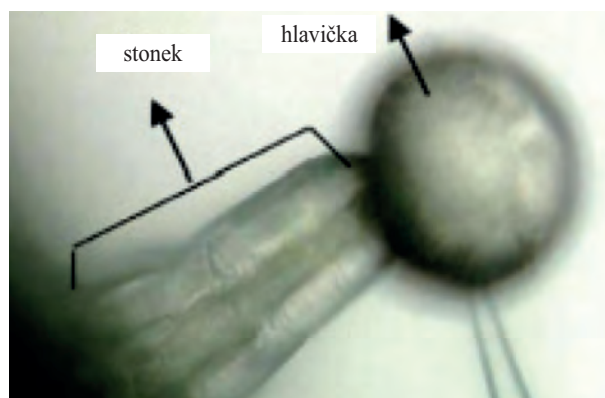
těkavějšími monoterpeny a seskviterpeny<sup>9</sup>. Dále konopí obsahuje různé sacharidy, steroidy, flavonoidy, dusíkaté sloučeniny, aminokyseliny a mnohé další látky<sup>10</sup>.

Těla rostlin konopí jsou pokryta trichomy (Obr. 1). Trichomy se dělí do 2 kategorií: nežláznaté a žláznaté. Mezi žláznaté trichomy patří baňaté, stonkové přirostlé a stonkové kulovité. Stonkové kulovité trichomy (Obr. 2) jsou tvořeny hlavičkou a stonkem. Hlavička obsahuje diskovité buňky, které jsou obklopeny skladovací dutinou. Předpokládá se, že diskovité buňky jsou místem produkce kanabinoidů. Happyna a spol.<sup>11</sup> použili ke studiu distribuce a hustoty trichomů rostlin *C. sativa* skenovací elektronovou mikroskopii (SEM). Pomocí SEM bylo zjištěno velké množství stonkových přirostlých trichomů pouze na květech

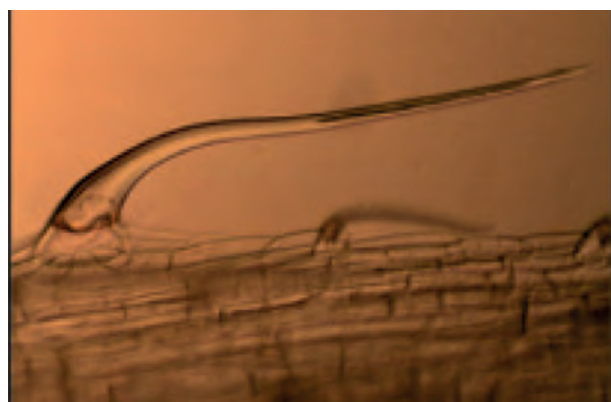
v průběhu kvetení a s vysokou hustotou výskytu zejména na listenech a okvětních lístcích. Pomocí kapalinové chromatografie s hmotnostní detekcí bylo ověřeno, že přítomnost těchto trichomů je zodpovědná za výskyt kanabinoidů v květu. Dále analýza odhalila přítomnost vláskovitých přirostlých kulovitých trichomů na květech, stoncích a listech ve vegetativní i rozmnožovací fázi rostliny. Stonkové přirostlé trichomy (Obr. 3) mohou být rozděleny podle velikosti: velké nacházející se pouze na květech a malé vyskytující se na květech, listech a stoncích. Baňaté trichomy (Obr. 4), mající tvar balonu, jsou nejmenšími trichomy, které je možné najít na povrchu rostliny. Obvykle jsou tvořeny dvěma maximálně čtyřmi buňkami<sup>11</sup>.



Obr. 1 – Trichomy na rostlině *C. sativa*<sup>11</sup>



Obr. 2 – Stonkový kulovitý trichom tvořený hlavičkou a stonkem<sup>11</sup>



Obr. 3 – Stonkový přirostlý trichom<sup>11</sup>



Obr. 4 – Baňatý trichom<sup>11</sup>

Jedním z důvodů syntézy kanabinoidů rostlinami je jejich ochrana před hmyzem. Kyselina tetrahydrokanabinolová (THCA) je shromažďována ve skladovací dutině pravděpodobně právě kvůli své funkci při ochraně rostliny před hmyzem<sup>12</sup>.

### Kanabinoidy

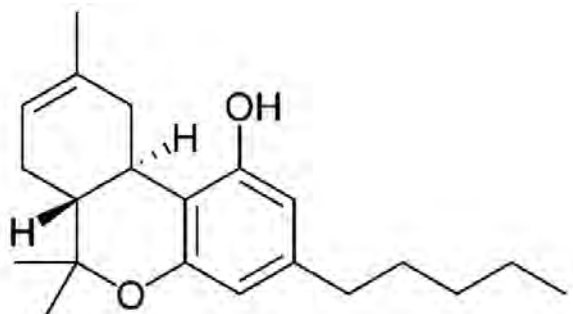
Kanabinoidy se dělí na 3 typy: rostlinné kanabi-

noidy (fytokanabinoidy), dále jen kanabinoidy, endogenní kanabinoidy (endokanabinoidy), které se vyskytují v lidském a zvířecím organismu a syntetické kanabinoidy<sup>13</sup>.

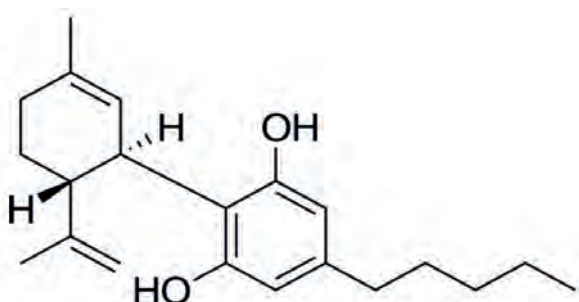
### Nejdůležitější rostlinné kanabinoidy

Je známo asi 70 různých kanabinoidů. Nejznámějšími z nich jsou:

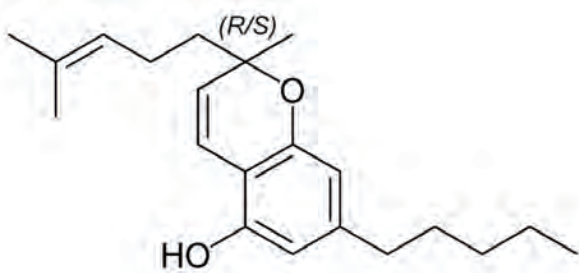
- $\Delta^9$ -trans-tetrahydrokanabinol (THC) – byl objeven v roce 1964 Gaonim a Mechoulamem, jedná se o psychoaktivní kanabinoid<sup>10</sup>, rozpustnost ve vodě je 2,8 mg/l při 298,15 K<sup>14</sup>



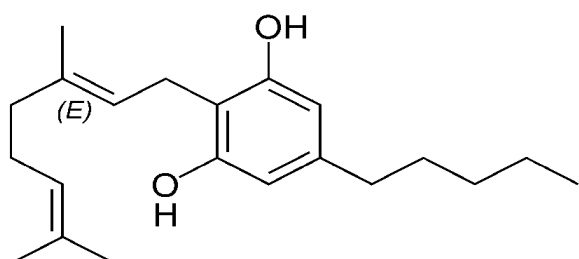
- Kanabidiol (CBD) – nemá psychotropní účinky<sup>13</sup>



- Kanabichromen (CBC) – má protizánětlivé a analgetické účinky<sup>15</sup>

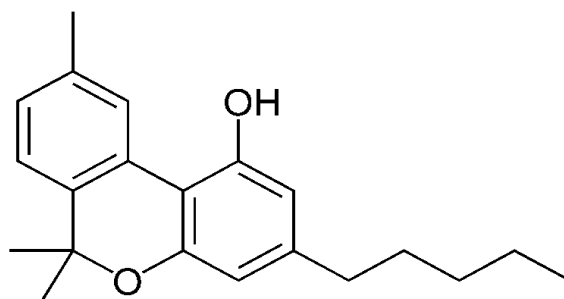


- Kanabigerol (CBG) – první izolovaný kanabinoid z pryskyřice marihuany, má antibakteriální účinek<sup>10</sup>



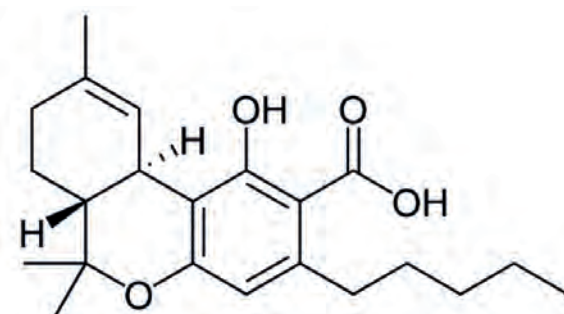
- Kanabinol (CBN) – jeho koncentrace roste během

skladování, zatímco koncentrace THC klesá, vzniká při rozkladu dalších kanabinoidů<sup>10</sup>

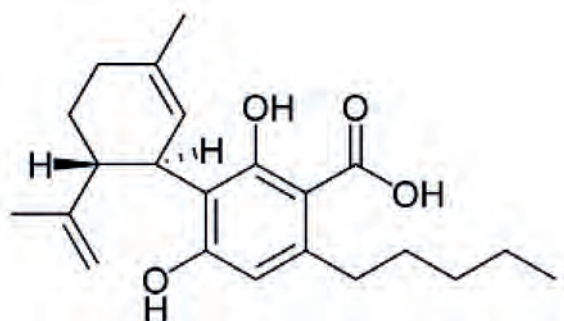


Kanabinoidní kyseliny jsou prekurzory neutrálních kanabinoidů. Dekarboxylací kanabinoidních kyselin působením světla a tepla vznikají neutrální kanabinoidy<sup>11</sup>.

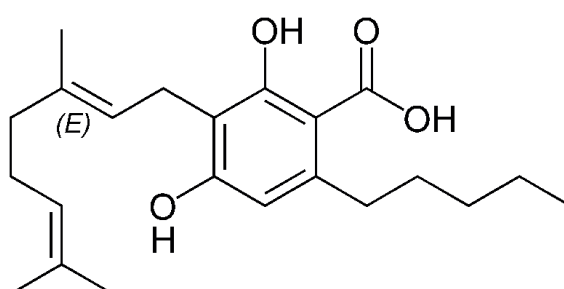
- Kyselina  $\Delta^9$ -trans-tetrahydrokanabinolová (THCA) – její oxidací vzniká THC<sup>16</sup>



- Kyselina kanabidiolová (CBDA)



- Kyselina kanabigerolová (CBGA)



## Účinky kanabinoidů

Specifické účinky kanabinoidů jsou způsobeny aktivací kanabinoidního systému v mozku a s tím souvisejícími procesy. Primární biochemický účinek těchto substancí spočívá v agonistickém nebo antagonistickém účinku na kanabinoidní receptory nebo v ovlivnění transmembránového transportu kanabinoidů. Akutní účinky kanabinoidů souvisejí s aktivací kanabinoidních receptorů a inhibicí uvolňování neurotransmiterů v mozku. THC aktivuje kanabinoidní receptory CB1 a CB2, zatímco CBD má nepatrnou afinitu k těmto receptorům a působí jako antagonist. CBG má také nízkou afinitu k CB receptorům a působí také jako antagonist. U lidí, kteří pravidelně užívají konopí, lze předpokládat adaptivní změny v kanabinoidním a souvisejícím neurotransmiterním systému. Změny například zahrnují regulaci hustoty a senzitivity membránových receptorů a aktivitu specifických transportérů neurotransmiterů<sup>13,17</sup>.

THC dále ovlivňuje metabolismus sacharidů v astrocytech. Způsobuje rozsáhlý rozpad sfingomyelinu. THCA má protizánětlivé účinky díky supresi cyklooxygenasy a lipooxygenasy a aktivaci peroxisomových receptorů  $\gamma$ <sup>18</sup>.

Fyziologické účinky THC závisí na zkušenosti a zdravotním stavu uživatele. Během prvních 30 minut kouření marihuany může dojít k nárůstu tepové frekvence až o 60 %, což může být nebezpečné pro lidi s kardiovaskulárními onemocněními. Účinek THC na kardiovaskulární systém je způsoben převážně interakcí s CB1 receptory v krevních buňkách a srdci. THC také snižuje nitrooční tlak, což se využívá při léčbě glaukomu<sup>13</sup>.

CBC má analgetické účinky a zvyšuje analgetické účinky THC. Dále zvyšuje bradykardii způsobenou THC, sám však bradykardii nezpůsobuje. CBC navozuje sedaci<sup>15</sup>. Kanabinoidy mají také neuroprotektivní účinky, tj. mají schopnost ochránit neurony před oxidativním stresem<sup>17</sup>.

Konopí má řadu dalších účinků, například snižování tělesné teploty, zvýšení tepové frekvence, snížení potřeby kyslíku, rozšíření cév, vznik hypertenze, rozšíření průdušek nebo změny v hormonálním a imunitním systému<sup>13</sup>.

Účinky THC na psychiku mohou být rozděleny do 4 skupin:

- a) afektivní – euforie, veselí,
- b) senzorické – zvýšené vnímání vnějších podnětů,
- c) somatické – pocit létajícího, případně padajícího těla,
- d) smyslové – narušené vnímání času, narušení paměti, neschopnost koncentrace.<sup>13</sup>

Kanabinoidy se používají při léčbě anorexie, nevolnosti a zvracení způsobených radioterapií a chemoterapií. V paliativní medicíně se používají k léčbě nespavosti, zlepšení nálady a stimulaci chuti<sup>19</sup>. Dále

se kanabinoidy aplikují při léčbě poranění páteřní míchy a pohybových chorob, Tourettova syndromu, Parkinsonovy choroby, tremoru, dystonie etd. Terapie kanabinoidy je také využívána při poruchách spánku, bipolárních chorobách nebo úzkosti<sup>136</sup>.

Hranice mezi efektivními dávkami a dávkami, které již mají vedlejší účinky na nervový systém, je velice úzká. Modulace nervového systému indukovaná dlouhodobou aktivací postsynaptických a presynaptických CB1 receptorů může zahrnovat adaptivní změny neurotransmise, což může vyústit ve vedlejší účinky. Mezi nepříznivé účinky patří ospalost, euforie, dysforie a závratě, nedostatečná tvorba slin, snížení tlaku způsobené změnou polohy těla, snížení střevní motility, zarudnutí spojivek, snížená produkce slz, suchost v ústech. Kanabinoidy mohou také přispět ke kardiovaskulárnímu kolapsu spojenému s infarktem myokardu. Proto někteří pacienti trpící například vysokým krevním tlakem nemohou být léčeni kanabinoidy. Kuřáci konopí mají větší pravděpodobnost, že onemocní zánětem hltnu, rýmou, astmatem, zánětem průdušek, dušností a rakovinou plic<sup>13,20</sup>.

## Léčivé přípravky

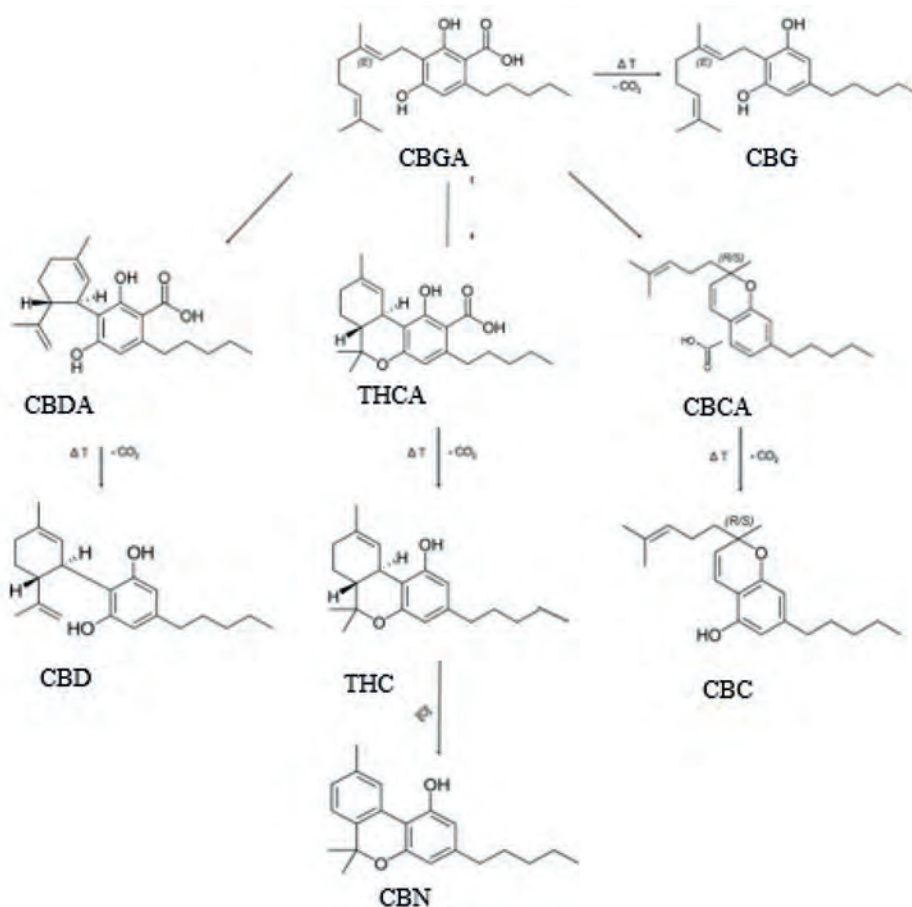
Prvním léčivým přípravkem schváleným Evropskou lékovou agenturou (European Medicines Agency, EMA) byl Sativex<sup>®</sup> (GW Pharmaceuticals, Salisbury, Velká Británie), který je také jako jediný léčivý přípravek schválen Státním ústavem pro kontrolu léčiv (SÚKL). Sativex<sup>®</sup> je hustý konopný extrakt obsahující THC a CBD v poměru 1:1, lékovou formou je orální sprej. Používá se při léčbě neuropatické bolesti a křečí. Tento lék stále nebyl schválen Úřadem pro kontrolu potravin a léčiv v USA (U. S. Food and Drug Administration, FDA). FDA v roce 2003 schválila Marinol<sup>®</sup> (Solvay Pharmaceuticals, Marietta, GA, US), který obsahuje synteticky připravený THC dronabinol. Marinol<sup>®</sup> se připravuje rozpuštěním dronabilonu v sezamovém oleji. Používá se k léčbě nevolnosti a zvracení způsobených chemoterapií u pacientů, u kterých jiná léčba nevykazovala dobré výsledky. V USA je Marinol<sup>®</sup> v 80 % předepisován pacientům s AIDS pro stimulaci chuti, 10 % pacientům podstupujícím léčbu chemoterapií a 10 % pacientům s dalšími indikacemi. Jeho biodostupnost je 10–20%. V roce 2006 FDA schválila další léčebný přípravek obsahující kanabinoidy – Cesamet<sup>®</sup> (Valeant Pharmaceuticals, Aliso Viejo, USA), jehož účinnou látkou je ketokanabinoid nabilon, což je syntetický analog THC. Cesamet<sup>®</sup> se také používá k léčbě nevolnosti a zvracení po chemoterapii a dále je předepisován pro léčbu anorexie a úbytků váhy u pacientů s AIDS. Jeho biodostupnost je 60 %. Cesamet<sup>®</sup> a Marinol<sup>®</sup> se užívají ve formě kapslí a nejsou schváleny EMA ani SÚKL. Obaly léčivých přípravků jsou vyobrazeny v Příloze. V České republice lze díky vy-

hláše č. 221/2013 Sb pacientům s určitými indikacemi předepisovat formou elektronického předpisu konopí pro léčebné využití. Léčebné konopí se přidává do pokrmů, biodostupnost tohoto způsobu podání je 6 – 20%. Další možností je kouření a inhalace pomocí vaporizérů, biodostupnost je 18 – 50 %<sup>13, 19–24</sup>.

### Biosyntéza kanabinoidů

Biosyntéza (Obr. 5) začíná vytvořením dvou kanabinoidních prekurzorů – geranyldifosfátu a olivetové kyseliny, které spolu kondenzují za účasti geranyl-

transferasy a vzniku kanabigerolové kyseliny (CBGA). CBGA se následně transformuje na tetrahydrokanabinolovou kyselinu (THCA), kanabidiolovou kyselinu (CBDA) a kanabichromenovou kyselinu (CBCA) pomocí THCA synthasy, CBDA synthasy a CBCA synthasy. Tetrahydrokanabinol (THC), kanabidiol (CBD), kanabigerol (CBG) a kanabichromen (CBC) vznikají dekarboxylací ze svých kyselin během skladování vlivem tepla a světla za uvolnění CO<sub>2</sub>. THC a *iso*-THC mohou také vznikat kyselé katalyzovanou cyklizací CBD vytvořením příslušných karbokationtů na C-8 a C-1 CBD skeletu<sup>25</sup>.



Obr. 5 – Biosyntéza kanabinoidů a hlavní rozkladné produkty THC<sup>8</sup>

### Metabolismus kanabinoidů v organismu

THC a jeho metabolity pronikají rychle tkáni. Protože je THC vysoce rozpustný v tucích, hromadí se v organismu především v tukových tkáních. V krevní plazmě je většina THC vázána na lipoproteiny, albumin a erytrocyty. Množství volného THC je asi jen 3%. Pomalé uvolňování THC z tukových tkání do krve běžně neposkytuje dostatečné koncentrace k vyvolání psychotropních efektů. Pravidelné užívání konopí vede k výrazné akumulaci THC v tukových tkáních. Množství THC v plazmě stoupá velice

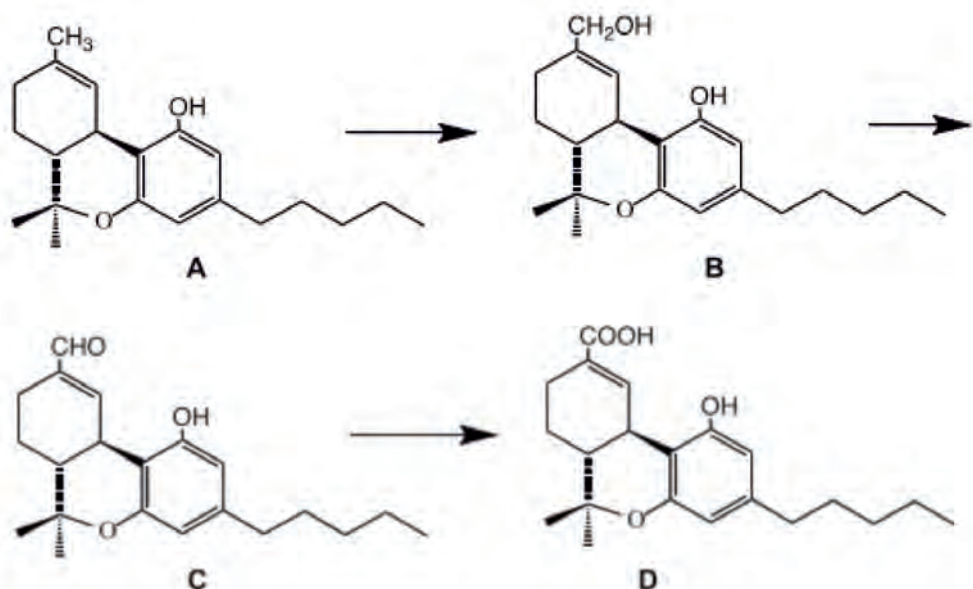
rychle a dosahuje maxima před koncem kouření a pak rychle klesá kvůli distribuci přes cévní stěnu do tukových tkání. Clearance se pohybuje v rozpětí 760 – 1200 ml/min, konečná eliminace z krevní plasmy trvá 1–4 dny. Celková eliminace jedné dávky THC může trvat až 5 týdnů, ale metabolity THC je možné najít v moči chronického kuřáka marihuany ještě 80 dní po dávce<sup>13</sup>.

Hlavním orgánem metabolismu kanabinoidů jsou játra, ačkoli plíce a střeva se také podílejí na biotransformaci<sup>13</sup>.

THC se v lidském těle oxiduje cytochromem P452, subtyp 2C9 (CYP2C9) na THC-11-ovou kyselinu (THC-COOH), která nevykazuje psychotropní účinky. Jedná se o tříkrokový proces přes hydroxylovaný a aldehydový intermediát (Obr. 6). THC-COOH a její glukuronidy jsou klíčovými analyty ve vzorcích moči při použití forenzních esejí indikujících užití marihuany<sup>16,26</sup>. CBD se metabolizuje podobně. Prvním krokem je hydroxylace na C-7 konci, dochází k vytvoření 7-hydroxy-CBD, následuje další oxidace

vedoucí k vytvoření CBD-7-ové kyseliny a hydroxylovaných derivátů této kyseliny. Dále se tvoří glukuronidy těchto oxidovaných metabolitů<sup>25</sup>.

Ve žluči je také možné detekovat některé kanabinoidy a metabolity THC: 11 hydroxy-tetrahydrokanabinol (11-OH-THC, THC-OH), 11 nor 9 karboxy tetrahydrokanabinol (THC-COOH), kannabinol (CBN), kanabidiol (CBD), 11 nor 9 karboxy-tetrahydrokanabinol glukuronid (THC COOH gluc) a tetrahydrokanabinol glukuronid (THC-gluc)<sup>27</sup>.



Obr. 6 – Schéma metabolismu THC, sloučenina A – Δ9-THC, B – hydroxylový intermediát, C – aldehydový intermediát, D – Δ9-THC-11-ová kyselina<sup>16</sup>

### Analytické metody používané ke stanovení kanabinoidů v rostlinách

Pro stanovení kanabinoidů v rostlinách rodu *Cannabis* se používají různé analytické metody.

### Extrakce kanabinoidů z rostlinného materiálu

V rostlinách se kanabinoidy vyskytují ve větších množstvích v listech a květech. Nejčastěji užívanou metodou extrakce je extrakce kapalina – kapalina (LLE). Avšak rostlinný materiál je pevného skupenství, proto se někdy tato extrakce nazývá pevná fáze – kapalina (SLE). Bylo publikováno několik možných rozpouštědel k LLE kanabinoidů.

### Screeningové testy

Přítomnost kanabinoidů může být indikována screeningovými testy, při kterých dochází k barevné změně za přítomnosti příslušného analytu. Jedním z nich je Fast Blue B salt test. Vzorek se smíchá s chloroformem a protřepe. V případě pozitivního

testu se v chloroformové vrstvě objeví intenzivní červené zbarvení. Diquenois-Levinův test využívá purpurového zbarvení vzniklého reakcí kanabinoidů s vanilinem a acetaldehydem v methanolu, *p*-dimethylbenzaldehydový test (*p*-DMAB) spočívá v reakci 1% *p*-dimethylbenzaldehydu v ethanolu s kanabinoidy, kdy vzniká fialové zbarvení<sup>28–29</sup>.

### Kapalinová chromatografie

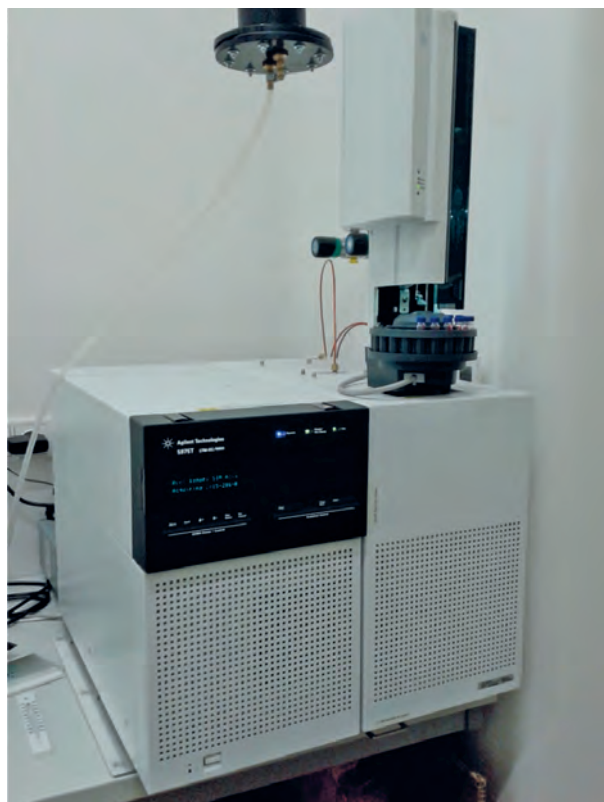
Kapalinová chromatografie (LC) se řadí mezi nejčastější metody analýzy kanabinoidů. Mezi její hlavní výhodu patří analýza kanabinoidních kyselin bez nutnosti derivatizace. Díky nižší teplotě při analýzách pomocí LC nedochází k dekarboxylaci kanabinoidních kyselin za vzniku neutrálních kanabinoidů. Nejčastěji je používána kapalinová chromatografie s UV detekcí (HPLC-UV) nebo kapalinová chromatografie s hmotnostní spektrometrií (LC-MS).

### Plynová chromatografie

Plynová chromatografie je také široce rozšířená technika pro stanovení kanabinoidů. Pomocí GC lze měřit pouze neutrální kanabinoidy, kyseliny při zvýšené teplotě použité při GC dekarboxylují za vzniku neutrálních kanabinoidů. Tento problém je řešitelný derivatizací, která zabraňuje dekarboxylaci. Nicméně metabolity THC mají často také příliš vysoké body varu, a tak není možná analýza pomocí GC. Derivatizace tak často vede ke vzniku těkavějších forem těchto metabolitů. Další výhodou derivatizace je zvýšení účinnosti ionizace a snížení LOD. Mezi oblíbené techniky stanovení kanabinoidů patří plynová chromatografie s plamenově ionizačním detektorem (GC-FID) a plynová chromatografie s hmotnostní spektrometrií (GC-MS).

### Analýza na pracovišti Laboratoř forenzní analýzy biologicky aktivních látek

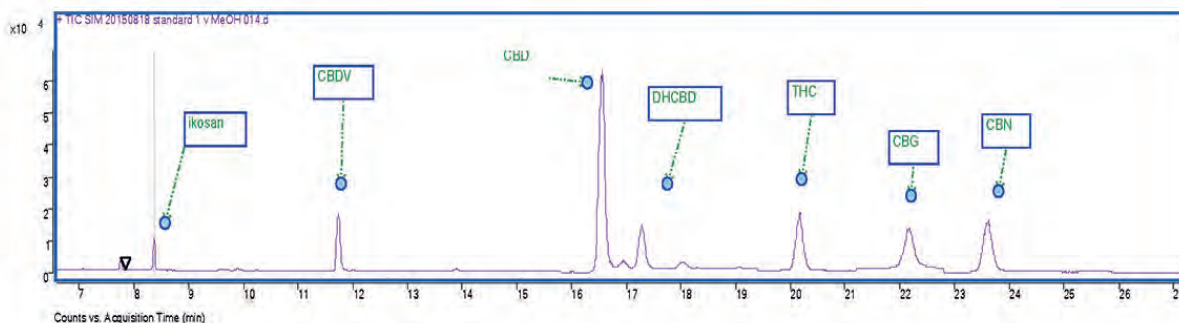
V laboratoři forenzní analýzy biologicky aktivních látek (BAFA) jsou analyzovány vzorky konopí pomocí plynové chromatografie ve spojení s hmotnostní detekcí (GC-MS). Používaný plynový chromatograf s hmotnostním detektorem značky Agilent 5975T LTM GC/MSD je uveden na Obr. 7. Metodou lze stanovit kanabinoidní profil výše diskutovaných kanabinoidů.



Obr. 7 - Plynový chromatograf Agilent 5975T LTM GC/MSD

Ve vzorcích *Cannabis sativa* a *Cannabis indica* je analyzováno šest kanabinoidů: tetrahydrokanabinol (THC), kanabidiol (CBD), kanabinol (CBN), kanabigerol (CBG), kanabidivarin (CBDV) a dihydrokanabidiol (DHCBD). Příklad chromatogramu získaného při GC-MS analýze naměřený v SIM modu je uveden na Obr. 8. Pořadí eluce analytů: ikosan: 8,5 min (vnitřní

standard); CBDV: 11,8 min; CBD: 16,5 min; DHCBD: 17,3 min; THC 20,2 min; CBG 22,3 min a CBN 23,7 min. Jako vnitřní standard byl použit ikosan, extrakčním solventem byl toluen. Parametry GC-MS analýzy jsou uvedeny v Tabulce 1. Měření probíhalo v SIM modu, solvent delay byl nastaven na 6,5 min.



Obr. 8 – GC-MS chromatogram extraktu kanabinoidů v SIM modu (pořadí eluovaných látek: ikosan→CBDV→CBD→DHCBD→THC→CBG→CBN)

Tabulka 1 – Parametry GC-MS analýzy

| Parametr                          | Hodnota                                                 |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Teplotní gradient                 | 80 °C – 1 min<br>40 °C/min do 250 °C<br>250 °C – 22 min |
| Split mód                         | splitless                                               |
| Průtok nosného plynu He na kolonu | 1 ml/min                                                |
| Objem nástřiku                    | 1 µl                                                    |
| Teplota injektoru                 | 250 °C                                                  |
| Teplota nástřiku                  | 250 °C                                                  |

Další výzkum v laboratoři BAFA je zaměřen na analýzu obsahu kanabinoidů ve volně rostoucím konopí z jižní Moravy. Volně rostoucí konopí bylo sbíráno na jižní Moravě dva po sobě jdoucí roky 2014

a 2015. Konopí roste volně právě v této oblasti díky mírnějšímu klimatu ve srovnání s dalšími částmi České republiky. Fotky rostlin ze sběru volně rostoucího konopí v roce 2015 jsou uvedeny na Obr. 8, 9 a 10.



Obr. 8 – Volně rostoucí konopí vysokého vzrůstu na jižní Moravě



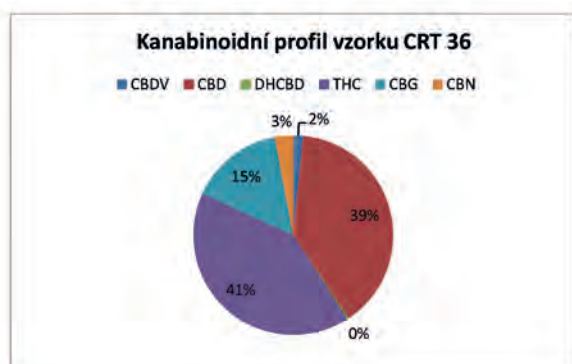
Obr. 9 – Volně rostoucí konopí vysokého vzrůstu na jižní Moravě



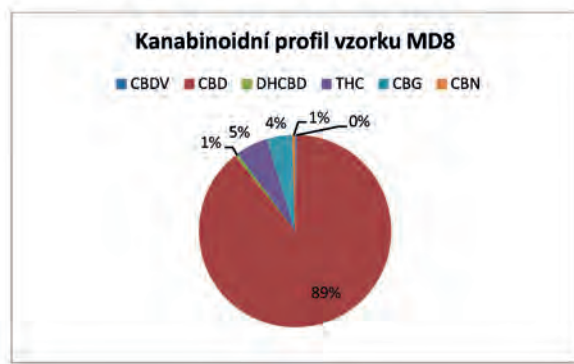
Obr. 10 – Volně rostoucí konopí nízkého vzrůstu na polní cestě na jižní Moravě

Z naměřených obsahů 6 kanabinoidů: THC, CBD, CBN, DHCBD, CBG a CBDV byl pro každou rostlinu volně rostoucího konopí sestaven kanabinoidní profil. Na ukázkou byly vybrány 2 vzorky

z roku 2014 s odlišným zastoupením jednotlivých kanabinoidů (Obr. 11 a Obr. 12). Vzorek MD8 má na rozdíl od vzorku CRT 36 velký poměr CBD: THC.



Obr. 11 – Kanabinoidní profil vzorku CRT 36 z roku 2014



Obr. 12 – Kanabinoidní profil vzorku MD8 z roku 2014

## Příloha



Příloha 1 – Léčivý přípravek Sativex<sup>29</sup>



Příloha 2 – Léčivý přípravek Marinol<sup>30</sup>



Příloha 3 – Reklama na léčivý přípravek Marinol<sup>30</sup>



Příloha 4 – Léčivý přípravek Cesamet<sup>31</sup>

## Literatura:

1. Berg T., Kaur L., Risnes A., Havig S. M., Karinen R.: Drug Testing and Analysis n/a (2015).
2. <https://theanalyticalscientist.com/issues/0915/unraveling-the-cannabinome/>.
3. Zákon č. 40/2009 Sb., *trestní zákoník*, (§283, 284 a 285). Sbírka zákonů 2009, částka 40, str. 419-420.
4. <http://www.policie.cz/clanek/myty-a-fakta-o-drogach.aspx>, (staženo 28.10.2015).
5. Národní protidrogová centrála: Výroční zpráva 2014, (2014): 30 (2014).
6. Fishedick J. T., Hazekamp A., Erkelens T., Choi Y. H., Verpoorte R.: *Phytochemistry* 71, 2058 (2010).
7. Stafford P.: *Encyklopedie psychedelických látek*. Volvox Globator, Praha 1997.
8. De Backer B., Debrus B., Lebrun P., Theunis L., Dubois N., Decock L., Verstraete A., Hubert P., Charlier C.: *J. Chromatogr. B: Anal. Technol. Biomed. Life Sci* 877, 4115 (2009).
9. Da Porto C., Decorti D., Natolino A.: *Ind. Crops Prod.* 58, 99 (2014).
10. ElSohly M. A., Slade D.: *E-J. Life Sci.* 78, 539 (2005).
11. Happyana N., Agnolet S., Muntendam R., Van Dam A., Schneider B., Kayser O.: *Phytochemistry* 87, 51 (2013).
12. Taura F., Sirikantaramas S., Shoyama Y., Shoyama Y., Morimoto S.: *Chem. Biodiversity* 4, 1649 (2007).
13. Fišar Z.: *Curr. Drug Abuse Rev.* 2, 51 (2009).
14. Ameer S., Haddou B., Derriche Z., Canselier J. P., Gourdon C.: *Anal. Bioanal. Chem.* 405, 3117 (2013).
15. DeLong G. T., Wolf C. E., Poklis A., Lichtman A. H.: *Drug Alcohol Depend.* 112, 126 (2010).
16. Burstein S. H.: *Bioorg. Med. Chem.* 22, 2830 (2014).
17. Hill A. J., Williams C. M., Whalley B. J., Stephens G. J.: *Pharmacol. Ther.* 133, 79 (2012).
18. Guzmán M., Sánchez C.: *E-J. Life Sci.* 65, 657 (1999).
19. Engels F. K., de Jong F. A., Mathijssen R. H. J., Erkers J. A., Herings R. M., Verweij J.: *Eur. J. Cancer* 43, 2638 (2007).
20. Ben Amar M.: *J. Ethnopharmacol.* 105, 1 (2006).
21. [http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/medicines/pips/EMA-000181-PIP01-08-M01/pip\\_000125.jsp&mid=WC0b01ac058001d129](http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/medicines/pips/EMA-000181-PIP01-08-M01/pip_000125.jsp&mid=WC0b01ac058001d129), (staženo 27.3.2015).
22. <http://www.sukl.cz/modules/medication/detail.php?kod=0177547>.
23. <http://www.fda.gov/downloads/drugs/developmentapprovalprocess/ucm071120.pdf>, (staženo 27.3.2015).
24. <http://www.sakl.cz/lekari/informace-pro-lekare>, (staženo 27.3.2015).
25. Mechoulam R., Hanuš L. r.: *Chem. Phys. Lipids* 121, 35 (2002).
26. Mercolini L., Mandrioli R., Sorella V., Somaini L., Giocondi D., Serpelloni G., Raggi M. A.: *J. Chromatogr. A* 1271, 33 (2013).
27. Fabritius M., Staub C., Mangin P., Giroud C.: *Forensic Sci. Int.* 223, 114 (2012).
28. Raharjo T. J., Verpoorte R.: *Phytochem. Anal.* 15, 79 (2004).
29. <http://www.legalizace.cz/2013/04/lekar-predepise-maximalne-tricet-gramu-konopi-pacientovi-nad-19-let>, (staženo 11.04.2016).
30. <http://floridamarijuanainfo.org/medical-marijuana-in-florida/marinol-the-prescription-thc-pill>, (staženo 11.04.2016).
31. <http://www.cesamet.com/patient-about-cesamet.asp>, (staženo 11.04.2016).

## \*Corresponding author:

Ing. Martin Kuchař, Ph.D., email: [Martin.Kuchar@vscht.cz](mailto:Martin.Kuchar@vscht.cz)

Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Technická 5, 166 28 Praha 6

**Key words:**

*cannabis; cannabinoids; cannabis therapy; effects; analysis*

**Abstract:**

*Cannabis is a very popular plant due to the effects of cannabinoids today. Cannabis plants are used in medicine to heal diseases and to cope with unpleasant states of organism. Cannabinoids have effects on perception that can be misused. World Health Organization provides that 147 millions of people over the world regularly consume Cannabis plant. Cannabis plants are the most often cultivated plants for illegal use. Treatment with Cannabis plants is generally controlled cure method; in the Czech Republic as well.*

*Screening methods are used for the first control of presence of cannabinoids. The amount of cannabinoids is measured in different matrix, for instant Cannabis plants and body fluids such as blood or urine. During preparation some problems with extraction may occur depending on matrix. Screening methods are based on immunochemical detection or detection of colour change. Preliminary tests must be confirmed by another method. Confirmation methods include liquid chromatography (LC) or gas chromatography (GC) with mass spectrometry (MS). Techniques used for determination of cannabinoids and their metabolites does not depend on a kind of matrix.*

# SPECIFICKÉ ASPEKTY ZNEUŽÍVÁNÍ DROG U ŽEN

VOJTĚCH VESELÝ\*

\* The Police Academy of the Czech Republic in Prague, Czech Republic

## **Klíčová slova:**

abúzus; drogy; drogová kriminalita; drogová závislost; návykové látky; OPL; stigmatizace; závislost žen; ženy

## **Abstrakt:**

*Tento článek si klade za cíl seznámit čtenáře s odlišnostmi, zvláštnostmi i zajímavostmi spojenými se zneužíváním drog u žen. Genderové rozdíly v příčinách vzniku závislosti, ve vedení drogového života i v páchání drogové kriminality jsou zde rozebírány s ohledem na praktické setkávání se s drogovými uživateli.*

Ačkoli zneužívání návykových látek je fenomén starý jako návykové látky samy, specifika zneužívání drog u žen jsou poměrně novou záležitostí. Česká literatura jim začala věnovat pozornost teprve přibližně před 15 lety a stále platí, že výčet zdrojů a informací není vyčerpávající. V současnosti se již můžeme setkat s tvrzeními, že příčiny, disproporce a specifika v užívání drog ženami představují relativně samostatný předmět poznání. Vzhledem k fyziologickým vlastnostem vzniká u žen závislost rychleji a po menších dávkách, ženy jsou na drogy citlivější než muži, přičemž citlivost se mění během menstruačního cyklu. Dále se liší v preferenci drog, ve frekvenci a problematice jejich užívání, ve věku, v němž se poprvé s drogou setkají a následně i v procesu léčby a resocializace. Důležitým poznatkem je pro nás také, že uživatelky drog se výrazně liší od mužů v páchání primární i sekundární drogové kriminality.

## **Rizikové skupiny a faktory drogové závislosti**

V souvislosti s užíváním drog se za rizikovou považuje věková kategorie od 13 do 18 let. Odborná literatura poukazuje na skutečnost, že mladé dívky začínají s drogami dříve než chlapci, přičemž k prvnímu kontaktu s drogou u nich může dojít ještě před dosažením 13 let. Praxe sdružení SANANIM zaznamenala u dívek první zkušenosti s konopnými látkami již v 11 letech a první zkušenost s pervitinem pak ve 14 letech. I průměrný věk žadatelů o léčbu byl v roce 2014 u žen o 2,8 roku nižší než u mužů. Odhaduje se, že k obecnému útlumu rizikového chování, tzn. ke stavu, kdy lidský mozek získá schopnost zhodnotit rizikovost situace a následků, dochází až okolo 25. roku u mužů a 23. roku u žen.

Rizikové faktory zvyšující pravděpodobnost vzniku závislosti můžeme rozdělit do tří kategorií:

- a) Rizikové faktory osobností – Zvláštnosti temperamentu (např. ADD, ADHD, OCD), emoční labilita, nízká flexibilita, nezodpovědnost, nedbalost, nesprávné vnímání hranic a pravidel sociálního systému, nízká orientace na úkoly, neschopnost odložit uspokojení potřeb, ztráta víry ve své schopnosti, tělesný handicap, traumatizace, citové deprivace, narušené sebevědomí, sebehodnocení a bodyimage. Ženy mají častěji problematický vztah ke svému tělu, např. mohou začít užívat drogy ve snaze zhubnout. Zneužívání drog pak může nahradit bulimickou symptomatiku, která se objeví znovu v období abstinence, což může vést opět k recidivě abúzu.
- b) Rizikové faktory rodinné – Teorie zabývající se systémem rodinných vztahů chápou závislost jako jev, který není izolovaný. Droga je symbolicky přirovnána k dalšímu a nechtěnému členu rodiny, zaujímá roli ničitele systému, tvůrce konfliktů, boříče důvěry, výrobce nejistoty i prostředku k vzájemnému obviňování. Mezi nejvýraznější rizikové faktory v rodině patří užívání drog rodiči, syndrom týraného dítěte (CAN), domácí násilí, rozvod partnerů, chybějící otec, hyperprotektivní matka, nestabilita rodiny, nejistota, nečitelné hranice, příliš liberální výchova, nebo naopak nadměrná kontrola a nároky. Preslová rozvíjí zajímavou teorii o způsobu výchovy mladých dívek, který za určitých okolností může být rizikový pro vznik i udržení závislosti. Spočívá v tom, že láska, pozornost, pochvala jsou pro dítě vždy podmíněny – jsou odměnou za něco a je třeba si je zasloužit. Dítě se nachází v emočním utlumení, je vedeno k úspěchu a nenaučí se, že jej může mít někdo rád jen pro ně samotné. Problémem takto vychovaných dívek

je, že zejména ve vztazích s užívajícími partnery se stanou závislé na jejich systému odměn, při kterém např. za svou poslušnost dostávají drogu. Necháávají se vykořisťovat a je pro ně extrémně obtížné podstoupit léčbu, pokud k ní není motivován i partner.

- c) Rizikové faktory sociální – Determinanty ženské závislosti se na rozdíl od mužů hledají méně ve faktorech osobnostních a daleko více ve faktorech sociálních. Za nejrizikovější faktor u žen považujeme výskyt užívání drog v jejich vztahové referenční skupině (v partě), speciálně pak užívání drog partnerem. Děti a mladiství mají na sebe velký vliv, společně se cítí posílení a sjednocení, proto je pro jednotlivce nesmírně obtížné odolat nátlaku skupiny např. při rozhodování, zda užít drogu či nikoliv. Dalšími rizikovými faktory jsou problém s navazováním vztahů, problém se začleněním mezi vrstevníky, obtížná komunikace s nimi, izolace, stigmatizace, nedůvěřivost, obět, či aktér šikany.

### **Žena, partner a drogy**

Je známo, že ženy upřednostňují starší partnery. U mladých dívek právě seznámení se starším partnerem, který užívá drogy, často vede k první zkušenosti s drogou. Větší drogová zkušenost partnera a vyšší věk, který je opticky vnímán jako větší vyspělost, pak mimo jiné přispívají k faktu, že závislí muži mají ve vztahu nad ženami moc a ovládají je. Ve vztahu závislých partnerů je častěji muž, kdo do vztahu přivádí drogy a kdo je opatřuje. V pozici poskytovatele drog pak upevňuje svou dominanci. Ženy často uvádějí jako jeden z důvodů, proč začaly užívat drogy, popř. proč je těžké s nimi přestat, jejich příliš snadnou dostupnost skrze partnera, či kolektiv přátel.

Není žádným tajemstvím, že ženy si více zakládají na mezilidských vztazích, problémem však může být, pokud zaměňují lásku k partnerovi, dětem, či rodičům za závislost na nich. Neschopnost samostatně žít, vnitřní potřeba zodpovídat se nějaké autoritě, popř. pocity neadekvátnosti a strachu z opuštění mohou přerůst až v tzv. syndrom kodependence. Ten je definován jako dysfunkce, která je spojena se zaměřením na potřeby a chování druhých. V některých případech závislých žen žijících se závislým partnerem lze hovořit o dvojí závislosti – závislosti na drogách a závislosti na partnerovi užívajícím drogy, přičemž obě závislosti se navzájem podporují. Čím více žena užívá drogy, tím více se s partnerem uzavírá do patologického vztahu, v němž vládne droga. Je k němu přimknutá a je pro ni těžší se drogy vzdát. V případě podstoupení léčby musí totiž nejen překonávat bažení

po droze, ale i odpor partnera, který pokud není k léčbě motivován, do ní významně a negativně zasahuje. Studie hovoří o tom, že drogově závislého partnera opouští jen jedna žena z deseti, zatímco závislou partnerku opouští devět mužů z deseti.

Vzhledem k tomu, že ženy se integrují do drogového života v nižším věku, začínají také dříve sexuálně žít (uživatelky pervitinu v průměru o 3 roky dříve, tedy v 15 letech). Ženy v drogové komunitě mají tendenci používat svoje tělo jako nástroj – jako prostředek k získání drog, jídla, bydlení, jako platidlo apod. Ve chvílích osamělosti, smutku, či bezradnosti je pro ně sex s kýmkoli ze svého okolí osvědčeným postupem ke sblížení. Americká studie provedená na studentech základních škol v 90. letech potvrzuje vztah mezi užíváním drog v nízkém věku a vyšším výskytem rizikového sexuálního chování a naopak. V důsledku špatného zacházení se sexem trpí uživatelé drog mnohem častěji sexuálně přenosnými chorobami včetně virové hepatitidy typu B a C. V roce 2014 činil podíl injekčních uživatelů na akutní VHB 37,1% a na akutní VHC 58,4%.

Závislým ženám se méně daří navazovat déletrvající partnerské vztahy a mnohdy si nejsou ani jisté ve své sexuální orientaci. Z průzkumu sdružení SANANIM vyplynulo, že 15 % žen si není jistých, zda jsou lesbicky orientované a dokonce 43 % problémových uživatelék pervitinu a 36 % uživatelék Subutexu® se považuje za bisexuální. Tyto ženy sice subjektivně považují svůj sexuální život za normální, avšak trpí několikanásobně více sexuálními dysfunkcemi než obecná populace. Většina uživatelék drog je přesvědčena, že vynucený sex, znásilnění jako trest za neposlušnost apod. jsou běžnou součástí drogového života. Nepříjemné zážitky pak ženy vytěšňují (tzv. disociace), takže někdy až během terapie může vyjít najevo, že žena byla vlastně znásilněna nebo zneužívána. Sex spojený s násilím popisují více než 2/3 žen v terapeutických komunitách. Zneužívání a traumata z dětství se u žen skrze naučené vzorce chování přenášejí i do budoucích vztahů. Dívky v drogovém světě pak přecházejí pod nadvládu dalšího násilnického muže, čemuž se buď nedokážou ubránit, nebo se jim to jeví jako normální a tedy svým způsobem bezpečné. Z terapeutického hlediska pak představuje problém, jak takovou ženu od drogově závislého partnera odtrhnout.

### **Prevalence užívání drog**

Obecně se můžeme setkat s tvrzením, že poměr mužů a žen mezi uživateli drog odpovídá 2:1 ve prospěch mužů. Dle výzkumu Národního monitorovacího střediska pro drogy a závislosti skutečného

v roce 2014 užilo alespoň jednou v životě jakoukoliv nelegální drogu 39,8 % mužů (32,2 % v roce 2013) a 21,1 % žen (18,9 % v roce 2013) ve věkové kategorii 15-64 let, což představuje poměr 1,9:1 (1,7:1 v roce 2013). U roční prevalence činí poměr mužů a žen 2:1 (2,4:1 v roce 2013) a u 30 denní prevalence pak 3:1 (3,6:1 v roce 2013). Ze statistik Výročních zpráv o stavu ve věcech drog lze vyvodit, že se zvyšující se frekvencí užití drogy poměrné zastoupení žen klesá. Ženy tedy méně inklinují k pravidelnému užívání – jsou v přístupu k drogám zdrženlivější. Např. podle screeningové škály CAST je genderové rozpořádání problémových uživatelů konopných látek v kategorii s mírným a středním rizikem rovnoměrné, ovšem v kategorii vysokého rizika muži převyšují ženy v poměru 4,3:1. Podobně z dotazníků mezi uživateli drog vyplynulo, že muži považují jak příležitostné, tak pravidelné užívání konopných látek za méně rizikové než ženy. Opačným statistickým trendem je, že se zvyšující se popularitou a dostupností drogy, stejně jako se snižující se věkovou kategorií, poměrné zastoupení žen stoupá. Např. v kategorii uživatelů pervitinu ve věku 15-19 let dívky mírně převažují nad chlapci. To je dáno mimo jiné i tím, že ženy jsou v užívání pervitinu, ale i heroinu aktivnější v nižším věku než muži a také častěji začínají s pervitinem jako se svou první drogou. Mezi problémovými uživateli se poměr mužů a žen pohybuje dlouhodobě kolem 2:1, výjimkou je opět kategorie 15-19 let, kde dívky nepatrně chlapce převyšují.

Zajímavým statistickým protikladem ke zneužívání drog je zneužívání léků s psychoaktivním účinkem. Léky založené na benzodiazepinech jsou ženám předepisovány 3-4x častěji než mužům. Vzhledem ke zneužívání léků u žen také častěji dochází ke kombinaci se zneužíváním alkoholu. Občas jsou ženám předepisovány benzodiazepiny na příznaky nepřiznaného abusu alkoholu, což vede ke vzniku zkřížené a zdraví nebezpečné závislosti. Důvodů, proč ženy více zneužívají léky, je několik. Za prvé, jak tvrdí Nešpor, trpí častěji depresi a úzkostmi než muži, tudíž častěji žádají o předepisování psychofarmak a za druhé nepociťují při užívání a zneužívání léků takovou zdrženlivost a opatrnost jako při zneužívání drog. Děje se tak proto, že léky vnímají jako něco pozitivního, co pomáhá, co léčí. Kdo bere drogy je „feťák“, tudíž je stigmatizován, oproti tomu, kdo užívá léky, je pacient a jako takový za svou potřebu léků nemůže. Prostřednictvím tohoto zkráceného vnímání se při zneužívání léčiv žena pomyslně přesouvá do role pacientky, čímž si svůj abúzus vnitřně obhazuje.

## Využívání služeb a léčba

Ačkoli poměr mužů a žen mezi drogovými uživateli činí zhruba 1,9:1, mezi žadateli o léčbu odpovídá 2,2:1 a v celkovém využívání služeb pak spíše 3:1. Genderově nejvyrovnanější je kategorie žadatelů o léčbu závislosti na pervitinu – poměr 2:1. Z mezinárodního hlediska je takové zastoupení žen neobvyklé. EMCDDA uvádí, že mezi léčenými závislými v Evropě se poměr mužů a žen pohybuje kolem 4:1, ČR jej má tedy po Maďarsku (1,6:1) druhý nejnižší. Nejčastějšími ryze ženskými důvody, proč ženy méně využívají služeb, popř. proč jejich využívání oddalují, je stigmatizace. U žen hovoříme o tzv. dvojí stigmatizaci – žena je odsuzována za to, že užívá drogy a také za to, že zklamává ve své ženské roli. Nešpor tvrdí, že ženy se za problémy s návykovými látkami stydí více než muži, tudíž někdy prezentují pouze své duševní obtíže, aniž by přiznaly zneužívání návykových látek. Diagnostikování žen je tedy ztíženo, neboť vyžaduje správné vyhodnocení závislosti a rozlišení průvodních jevů. Např. psychické potíže mohou být někdy důsledkem závislosti a jindy její příčinou (spouštěčem) a právě jedině ze správné diagnózy může vzejít úspěšná léčba.

K započetí léčby je téměř vždy zapotřebí nějaká forma tlaku přicházející z vnějšího prostředí. Podobně jako u vzniku závislosti hovoříme o určitých spouštěcích, např. tlak rodiny, neúnosná životní situace, dosažení psychického, či fyzického dna apod. Léčbu je třeba chápat jako dlouhodobý proces, je proto nesmyslné očekávat, že jednorázová intervence bude dostačující. Účelem léčby, potažmo terapie, je přorientovat mozek z přijímání umělé odměny (drogy) na odměnu přirozenou a také poradit si se stresem a nelibostí pramenící z obtížnosti získávání přirozené odměny. To je samozřejmě velmi obtížné, obzvlášť když přirozené zdroje odměny jsou v závislém mozku oslabeny. Proto se u závislých po detoxifikaci zpravidla setkáváme s tvrzením, že život bez drogy je fádní a nudný. Je známo, že závislost má vysokou tendenci recidivovat a právě zklamání z reality bez drog může být jednou z příčin budoucího relapsu. Z hlediska terapie totiž představuje problém nejen samotné užívání drogy, ale také kontext jejího užívání, tzn. situace a společnost, se kterou člověk drogy užíval. U žen je obzvlášť nebezpečné, pokud se po absolvování terapie zcela nevyčlení z drogové komunity. Vnější vztahy (rodina, partner) a další emoční problémy jsou u žen daleko častějším důvodem k předčasnému ukončení terapie. Naopak u mužů jsou to vnitřní vztahy, tedy konflikty, popř. pokusy o navázání erotického vztahu s ostatními klienty, či terapeuty. Z důvodů interference partnerských a rodin-

ných vztahů, ženy vypadávají z léčby častěji než muži, ovšem jakmile léčbu dokončí, vracejí se k závislostnímu chování méně často. Ukazuje se, že ženy, které dokončily léčbu v terapeutických komunitách, často vykazují mnohonásobně větší zlepšení než muži. Jiné zdroje zase poukázaly na to, že i když se u mužů v léčbě vyskytuje depresivní symptomatika méně než u žen, zlepšují se obtížněji a pomaleji. Také zkušenosti terapeutů potvrzují větší vstřícnost a snahu ze strany žen, stejně jako rychlejší reakci na léčbu.

Veřejnost někdy mylně považuje těhotenství za samozřejmý lék na drogovou závislost. Realita je taková, že těhotenství může sloužit pouze jako prvotní motivátor a spouštěč léčby, v žádném případě není samospasitelné. Právě naopak, výzkumy dokládají, že většina žen, přestože zjistily, že jsou těhotné, nepřestaly s užíváním návykových látek. Také relapsy jsou u matek v léčbě stejně přirozené jako u kterýchkoli jiných klientů a to zejména pokud matka započne léčbu pod tlakem sociálních pracovníků. EMCDDA uvádí, že ČR je jedna z mála zemí s léčebnými centry, která poskytují drogově závislým matkám souběžně s terapií i základní výcvik v péči o dítě. Tímto zařízením je u nás Dětské centrum při Fakultní Thomayerově nemocnici s poliklinikou v Praze. Matky s dětmi se mohou také společně léčit v terapeutické komunitě Karlov. Posilování vazby matka-dítě je efektivní způsob, jak podpořit motivaci matky v léčbě. Zjistilo se, že právě v terapeutické komunitě Karlov vydrží matky s dětmi v léčbě až třikrát déle než běžná klientela.

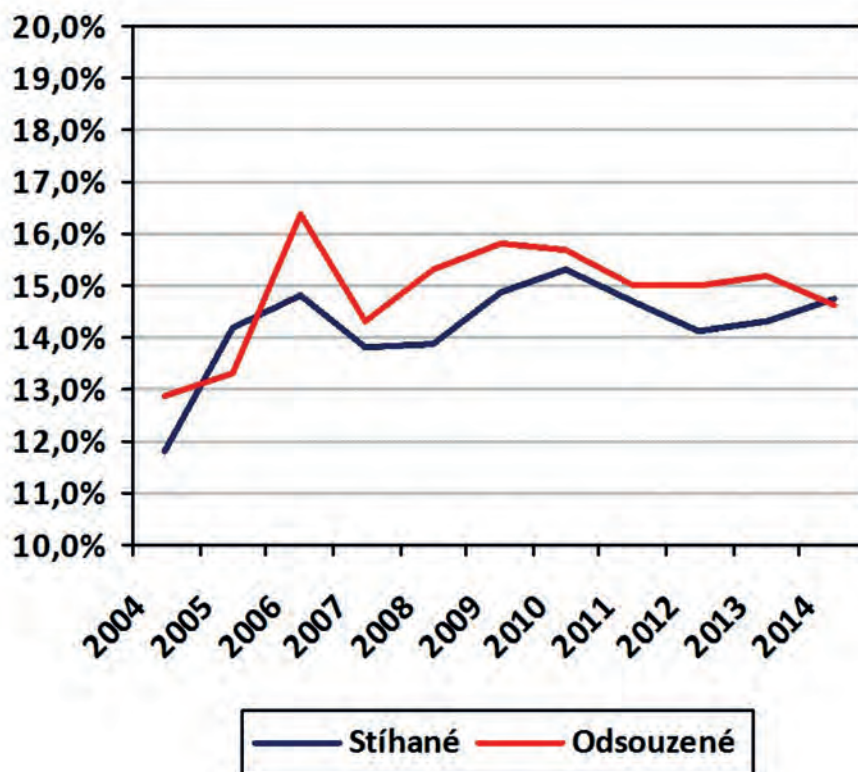
Kazuistiky v praktické části mé diplomové práce, která sloužila jako předloha tomuto článku, vypovídají o tom, že společnost na uživatelky drog nahlíží se znechucením, přičemž výjimkou nejsou ani některé oficiální instituce, či zdravotnický personál. Dotazované ženy charakterizovaly boj společnosti s drogovou závislostí spíše jako snahu o odsunutí problému z dohledu. Nutno však poznamenat, že i ony se ztotožňují s tvrdým odsouzením závislých těhotných žen a matek ze strany společnosti. Do využívání služeb se nijak nehrnuly, jejich první pokusy o detoxifikaci proběhly doma pouze s pomocí rodičů, popř. partnera

(u něhož bylo samozřejmě podmínkou, aby byl k léčbě motivován také). Až po opakovaných relapsech se rozhodly navštívit kontaktní centra, popř. terapeutické komunity a podstoupit léčbu pod odborným dohledem. Z výpovědí žen vyplynulo, že aby terapeutické zařízení bylo pro ženy efektivní, mělo by dostatečně zohledňovat „ženskou otázku“, tzn. mít oddělení pouze pro ženy a s výhradně ženským personálem.

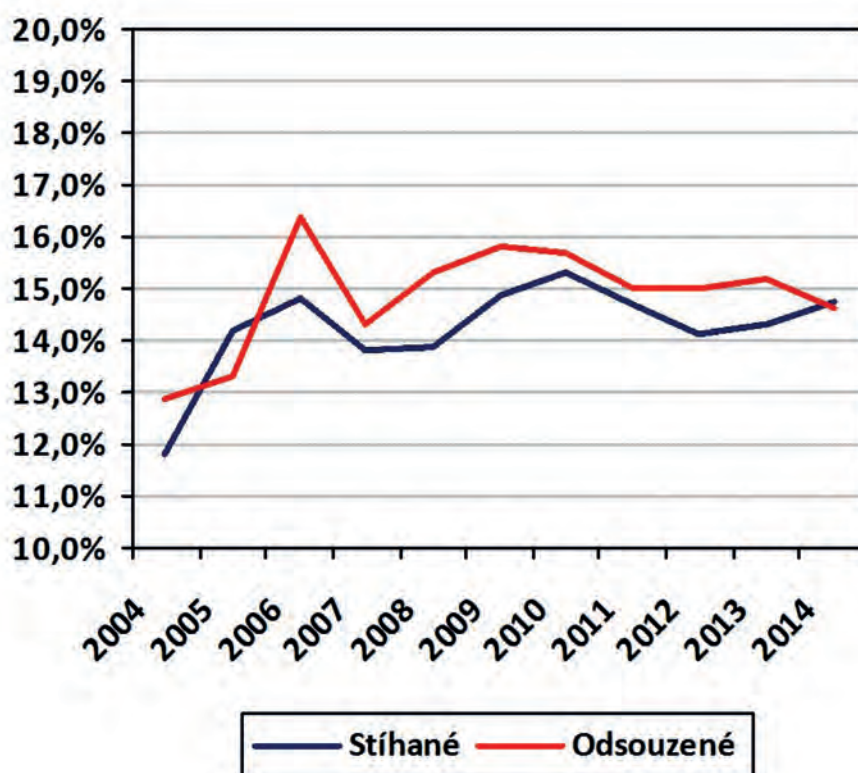
### **Ženy a drogová kriminalita**

Vztah mezi užíváním drog a páčáním kriminality stále není řádně objasněn. Na základě dostupných poznatků nelze jednoznačně konstatovat, že by užívání drog přímo vedlo k páčání trestné činnosti. Tyto patologické jevy se často vyskytují současně, protože souvisejí s podobnými faktory. Užívání drog je významným kriminogenním faktorem a souběžně uživatelé drog jsou často pachateli trestných činů. Rozsáhlá finská studie prováděná v letech 1977 – 1996 odhalila, že kriminální kariéra pachatelů drogové kriminality je delší (zůstává déle aktivní) než kriminální kariéra pachatelů jiných druhů kriminality. Nabízí se závěr, že jakmile se u jedince vyskytne souběžně drogová trestná činnost a drogová závislost, pak se tyto dva patologické jevy nejen navzájem probouzejí, ale také podporují a udržují. EMCDDA uvádí, že majetková trestná činnost je neodmyslitelným důsledkem drogové závislosti, z čehož odvozuje, že snížení objemu této trestné činnosti může být vnímáno jako měřítko úspěchu protidrogových opatření. Je však třeba také podotknout, že drogová kriminalita trpí velkou latencí, někdy se dokonce uvádí, že množství odhalených trestných činů spojených s drogami odráží spíše množství nasazených sil a policejních prostředků, než objektivní realitu.

Publikace zabývající se drogovou kriminalitou zpravidla zdůrazňují, že ženy páchají drogové trestné činy méně než muži, je však třeba dodat, že ženy se dopouští podstatně méně všech trestných činů. Podíl žen mezi stíhanými a odsouzenými pachateli za posledních 10 let dle statistických ročenek kriminality Ministerstva spravedlnosti ČR je zachycen v následujících grafech.



Graf č. 1 – podíl stíhaných a odsouzených žen ze všech stíhaných a odsouzených pachatelů.



Graf č. 2 – podíl stíhaných a odsouzených žen za drogovou kriminalitu ze všech stíhaných a odsouzených pachatelů za drogovou kriminalitu.

Zajímavostí je, že mezi osobami ve výkonu trestu odnětí svobody je poměrně zastoupení žen nápadně nižší, např. k 31. 12. 2014 se mezi vězni nacházelo 6,3 % žen a mezi osobami ve výkonu trestu odnětí svobody výlučně za drogovou kriminalitu 4,4 % žen. Odpověď, proč se tomu tak děje, můžeme hledat ve dvou rovinách. Jako první přichází v úvahu, že ženy se méně často dopouští závažných forem kriminality, s kterými je spojeno uložení trestu odnětí svobody nepodmíněně. Druhá eventualita se týká hypotézy, že za identický trestný čin dostávají ženy v průměru mírnější tresty než muži. Např. v USA již existují studie, které tuto hypotézu za specifických podmínek potvrzují.

Ženy začínají svou kriminální kariéru později než muži, což je zajímavé obzvlášť v kontrastu s tím, že svou drogovou kariéru začínají dříve. Z analýzy rejstříků trestů provedené v letech 2002 a 2003 (novější genderové analýzy pachatelů drogové kriminality nejsou k dispozici) vyplynulo, že mezi pachateli drogové kriminality, kteří byli poprvé odsouzeni již mezi 15. a 17. rokem věku bylo 28,9 % chlapců a 18 % dívek. U žen byl také statisticky významnější podíl těch, které byly odsouzeny pouze jednou – 47,7 % oproti 27 % u mužů. Snížená recidiva u žen může mimo jiné značit i jejich větší schopnost se z trestu poučit a „napravit“. Další poznatek z provedené analýzy rejstříku trestů se týkal souběhu trestné činnosti. Drogová kriminalita je charakteristická tím, že je často páchána ve vícečinném souběhu s další kriminalitou – zejména majetkovou, poté násilnou. Mezi muži páchajícími drogovou kriminalitu bylo 58,2 % těch, kteří souběžně páchali i kriminalitu majetkovou a 23,5 % těch, kteří páchali kriminalitu násilnou. U žen tato čísla činila 36,9 % a 7,2 %.

Uživatelky drog jsou si více vědomy závažnosti trestné činnosti, rozlišují mezi jednotlivými druhy trestných činů a oproti mužům nevnímají trestnou činnost jako tolik samozřejmou a neoddelitelnou součást deviantního prostředí, v kterém jsou jako závislé nuceny se pohybovat. Páchání méně závažných forem drogových trestných činů, jako je opatrování a přechovávání OPL, vnímají ženy spíše jako „nutné zlo“ nevyhnutelně spjaté s životem závislého jedince. Pokud cítí, že mají na výběr, raději zůstávají v sociálně akceptovatelných mezích. Muži v deviantním prostředí více ztrácejí zábrany, což dokazují i výpovědi drogově závislých jedinců získané švédským kvalitativním výzkumem zaměřeným na rozdíly v užívání drog mezi muži a ženami. Muži popisovali ženy jako převážně „hodnější“, podtrhávali jejich opatrnější povahu, co se týče brání drog, zatímco sami o sobě prohlásili, že jsou nebojácnější, až dokonce „hloupější“ a se silnější potřebou experimentovat.

V deviantním prostředí drogově závislých to znamená, že jakmile jsou muži za hranicí zákona (užívají OPL), méně se zdráhají páchat další trestné činy. Speciálně zmiňovaná nebojácnost, jakožto mezi muži kladně hodnocená vlastnost, pak může k páchání trestné činnosti vybízet – muži si prostřednictvím páchání trestné činnosti navzájem dokazují svou maskulinitu. Autorka výzkumu dodává, že již předešlé studie potvrdily, že mezi ženami žádný podobný princip posílení vlastní identity skrz trestnou činnost neexistuje.

Ve vztahu mezi drogově závislými partnery je obvyklé, že muž zaujímá pozici živitele rodiny neboli zaopatřovatele prostředků na drogy. To znamená, že žena není nucena páchat majetkovou kriminalitu. Jak již bylo zmíněno výše, snadná dostupnost drog ze strany partnera tedy představuje nejen důvod, proč drogy začít užívat, ale také proč s nimi nepřestat. V souvislosti s opatrováním prostředků nelze opomenout ani případy, kdy partner uplatňuje svou moc a nutí ženu páchat trestnou činnost, popř. ji nutí k prostituci.

EMCDDA uvádí, že až 60 % závislých žen si opatřuje prostředky na drogy v sexuálním průmyslu. Ve výzkumu sdružení SANANIM pak přiznalo necelých 40 % žen, že někdy poskytlo sex za úplatu. Prostituce je tedy pro uživatelky drog hlavním zdrojem příjmů. Ač s sebou prostituce přináší mnohá vážná fyzická i psychická rizika, ženy jí mnohdy oproti páchání trestné činnosti preferují, protože se jim zdá „jednodušší“ a legální. Zajímavým fenoménem je střetávání žen, které si v určité fázi zneužívání drog začaly opatřovat prostředky prostitucí a žen, u nichž ke vzniku drogové závislosti došlo až v důsledku provozování prostituce. Obě skupiny se vzájemně distancují a jakékoliv propojení kategoricky odmítají. Ženy provozující primárně prostituci mnohem častěji preferují individuální ambulantní léčbu a kontakt s „feťáky“ odmítají. Závislé klientky naopak popisují svou prostituci jako něco, co k drogám patří a co není jejich osobním tématem, případně mají tendenci zaměřovat ji za náhodné vztahy.

Užitečné informace o způsobech opatrování prostředků na drogy přinesla studie Trávníčkové provedená v letech 1996 – 2000, v níž zhruba 5 % dotázaných žen vypovědělo, že partner po nich vyžadoval prostituci. Dále 12 % uvedlo, že po nich partner vyžadoval krádeže. Na obecněji položenou otázku, zda je brání drog u žen spojeno s krádeží, odpovědělo „často ano“ nebo „spíše ano“ 60 % prostitutek, 74 % klientek terapeutického zařízení a 100 % pravomocně odsouzených drogově závislých žen. Rozdělení respondentek do skupin je zejména v této otázce už-

tečné pro ilustrování rozdílů v opatrování prostředků na drogy mezi ženami, které prostituuji a které nikoli. Prostitutky se sice pohybují ve více deviantním a nebezpečném prostředí, tudíž lze předpokládat, že jejich zábrany k páčání trestné činnosti budou nižší, avšak díky příjmům z prostituce jednoduše nemají potřebu přivydělávat si krádežemi. Distribuci drog jako primární zdroj příjmů uvedla 2,4 % žen ze souboru klientek terapeutického zařízení (ostatní otázka nebyla položena).

Z případových studií v mé diplomové práci lze vyzorovat poměrně jednoduchý, ale zajímavý vzorec chování závislých žen, co se týče páčání sekundární drogové kriminality. Základním východiskem je, že respondentky se trestné činnosti snažily vyhnout, anebo ji alespoň co nejvíce oddálit. K získávání drog, popř. prostředků na ně, se snažily využívat co nejméně nápadné způsoby, jedna z informátorek přímo uvedla, že se snažila být „neviditelná“. Prvním stupněm bylo získávání drog zadarmo čistě jen díky své osobnosti a svému atraktivnímu vzhledu. Druhý stupeň zahrnoval rodinu, tedy krádeže věcí a peněz rodičům. Jelikož vše probíhalo za zavřenými dveřmi domácnosti, nevnímaly dívky tuto činnost jako trestnou a neměly přílišné obavy z následků. Třetí stupeň zahrnoval opět širší okruh lidí – drogovou komunitu, popř. lidi s ní úzce spjaté. Jedna z informátorek se nechala od několika mužů ve své společnosti sexuálně „využít“ výměnou za jídlo a nocleh. Druhá získávala drogy přímo od výrobce výměnou za to, že byla jeho partnerkou a také v komunitě drogových uživatelů drogy prodávala. Další informátorka prostituovala, ale ne veřejně, ne na ulici, tvrdila, že preferovala kolektiv zákazníků, kteří se pohybovali v uzavřeném prostředí soukromých klubů. Teprve čtvrtý stupeň, kdy už nezbyvaly jiné, méně nápadné možnosti zahrnoval širokou veřejnost. Jednalo se o drobné krádeže v obchodech a v jednom případě také žebrání na ulici. Primární drogové kriminality – distribuce drog se dopustila jen jedna informátorka, její motivace však spíše než z touhy o vlastní obohacení pramenila z toho, že její partner se živil jako výrobce drog, které „bylo třeba“ nějakým způsobem distribuovat. Své jednání obhajovala tím, že drogy prodávala výhradně lidem již závislým a nikoli „nováčkům“.

## Prevence a závěr

Pro boj s drogovou závislostí jsou klíčové programy primární prevence. Ty u nás směřují téměř výhradně do škol, otázkou však je, zda obzvlášť vzhledem k dívkám nepřichází příliš pozdě. Preventisté usilují o přesun programů zaměřených na informace o tvrdých drogách, intravenózním užívání a dlouhodobých následcích do nižšího věku, tedy ze 7. do 6. tříd základních škol. Tím se však dostávají do sporů s rodiči, kteří, často sami nedostatečně informovaní, tvrdí, že tento typ informací je pro jejich děti zbytečně šokující nebo dokonce nevhodný. Situace se tak zbytečně komplikuje. Důležité je také zmínit, že jen málokteré preventivní programy v ČR zohledňují genderové hledisko. Efektivnější jsou vždy ty programy, které jsou adresné, interaktivní, nejsou jednorázové, a které respektují specifickou vznik závislosti u vybraných skupin, např. žen. U mladých dívek je žádoucí zaměřit se na upevňování zdravého sebehodnocení, vedení k samostatnosti, nezávislosti, učení se správné komunikaci, asertivitě, osvojit si umění odolat tlaku vrstevníků, správně vymezit intimu a budovat pozitivní vztah k vlastnímu tělu.

V rámci sekundární a terciární prevence je třeba vyzdvihnout úlohu sociálních a terénních pracovníků. Kontakt s těmito „pomocníky“ buduje v uživateli drog ztracenou, anebo nikdy nenalezenou důvěru v instituce, uživatel drog může pochopit, že v tom není sám a nalézt motivaci k podstoupení léčby. Pozitivní kontakt s institucemi je důležitý obzvlášť pro závislé ženy, neboť pro ně je vyčlenění se z drogové komunity obtížnější.

Osobně se domnívám, že nejlepším způsobem boje s drogovou závislostí je správná výchova a harmonické fungování primární rodiny. Největší podíl odpovědnosti tedy náleží rodičům a právě i jich by se programy primární prevence měly dotýkat. Jejich možnosti, jak ovlivnit dítě a nasměrovat ho k životu bez drog, jsou nesrovnatelně širší než u jakékoli jiné instituce. Bohužel řada rodičů si to stále neuvědomuje nebo za to není ochotna přijmout zodpovědnost. Smutnou skutečností pak je, že existují rodiny, jejichž podmínky a způsob (ne)výchovy dětí k užívání drog přímo vybízejí.

**Literatura:**

1. CARPENTIER, C.: *Drugs and crime – a complex relationship. Drugs in Focus 16*, EMCDDA, Lisbon, 2007.
2. EMCDDA. *A Gender Perspective on Drug Use and Responding to Drug Problems*. Lisbon: EMCDDA, 2006.
3. EMCDDA. *An overview of the problem drug use (PDU) key indicator*. Lisbon: European Monitoring Centre for Drugs and drug Addiction, 2009.
4. EMCDDA. *Annual report on drugs in the EU*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Union, 2000.
5. EMCDDA. *Differences in Patterns of Drug Use between Women and Men*. Lisbon: EMCDDA, 2005.
6. KALINA, Kamil, et al. *Drogy a drogové závislosti 1 – mezioborový přístup*. Praha: Úřad vlády ČR, 2003. 319 s. ISBN 80-86734-05-6.
7. KALINA, Kamil, et al. *Drogy a drogové závislosti 2 – mezioborový přístup*. Praha: Úřad vlády ČR, 2003. 343 s. ISBN 80-86734-05-6.
8. KALINA, Kamil. *Základy klinické adiktologie*. Praha: Grada Publishing, 2008. 388 s. ISBN 978-802-4714-110.
9. KINNUNEN, A.: Masters, Servants and Clients, 1996. *Drug Markets and Drug Related Crime in Helsinki*. National Research Institute of Legal Policy. Publication no. 133.
10. NECHANSKÁ, B., MRAVČÍK, V. & POPOV, P. 2012. *Zneužívání psychoaktivních léků v České republice. Identifikace zdrojů dat*. Praha: Úřad vlády ČR, 2012. 152 s. ISBN 978-80-7440-073-5.
11. NEPUŠTIL, P., PANČOCHA, K., FRIŠAUFOVÁ, M., KALIVODOVÁ, R., BÁRTOVÁ, A. *Užívání drog ve skupinách s obtížným přístupem k drogovým službám, Situace v ČR: analýza informačních zdrojů*. Praha: Úřad vlády ČR, 2012, 84 s. ISBN 978-80-7440-072-8.
12. OLSZEWSKI, Deborah et al., ŠTEFUNKOVÁ, Michaela ed. *Hlasy žen: zkušenosti a vnímání žen, které musí v Evropě čelit problémům souvisejícím s drogami*. Praha: Centrum adiktologie. Psychiatrická klinika 1. LF UK a VFN. Sdružení SCAN, 2010, 40 s. ISBN 978-80-86620-26-8.
13. PRESLOVÁ, Ilona a HANKOVÁ Olga, eds. *Mladiství & drogy: sborník odborné konference*. Praha: SANANIM, 2010, 102 s. ISBN 978-80-904536-0-9.
14. PRESLOVÁ, Ilona a HANKOVÁ Olga, eds. *Sexualita & drogy: sborník odborné konference*. Praha: SANANIM, 2011, 127 s. ISBN 978-80-904536-2-3.
15. PRESLOVÁ, Ilona a MAXOVÁ Veronika, eds. *Ženy & drogy: sborník odborné konference*. Praha: SANANIM, 2009, 111s. ISBN 978-80-254-5133-5.
16. SADÍLKOVÁ, Miluše a kol. *Kriminalita & drogy: sborník odborné konference*. Praha: SANANIM, 2012. 99 s. ISBN 978-80-904536-4-7.
17. STARR, SONJA B., *Estimating Gender Disparities in Federal Criminal Cases*. University of Michigan Law and Economics Research Paper, No. 12-018. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2144002>
18. SZNITMAN, Sharon Rödnér, 2007. Drugs and gender: A contradictory project in interviews with socially integrated men and women who use drugs. *Nordic studies on alcohol and drugs*. Vol. 24, no. 2, s. 107-126. ISSN 1455-0725.
19. TRÁVNÍČKOVÁ, Ivana et al. *Specifické aspekty zneužívání drog u žen*. Praha: Institut pro kriminologii a sociální prevenci, 2001, 90 s. ISBN 80-86008-92-4.
20. TRÁVNÍČKOVÁ, Ivana, ZEMAN, Petr. *Kriminální kariéra pachatelů drogové kriminality*. Praha: Institut pro kriminologii a sociální prevenci, 2010, 117 s. ISBN 978-80-7338-101-1.
21. VAVŘINKOVÁ, Blanka, BINDER, Tomáš. Návykové látky v těhotenství. *Zaostřeno na drogy*. 2007, roč. 5, č. 4, s. 12. ISSN 1214-1089.

nstržm. Mgr. Vojtěch Veselý, email: [vesely.vojtech@pacr.eu](mailto:vesely.vojtech@pacr.eu)

Policejní akademie České republiky v Praze, Lhotecká 559/7, P. O. BOX 54, 143 01 Praha 4

**Key words:**

addictive substances, drug, drug abuse, drug-related crime, drug addiction, psychotropic substances, stigmatization, women, women's addiction

**Abstract:**

The aim of this article is to introduce the specifics, disparities and points of interest of drug abuse among women. Gender differences in the origins of drug addiction, living the drug life and committing drug-related crime are discussed with regard to the real life meetings with female drug users.

# VĚROHODNOST VÝSLEDKŮ TESTŮ NA OMAMNÉ A PSYCHOTROPNÍ LÁTKY

KAREL LEHMERT\*

\* CBRNe Forensic Sampling Laboratory No. 1655, Czech Republic

## **Klíčová slova:**

*návykové látky, falešná pozitivita, dechový analyzátor, testování drog*

## **Abstrakt:**

*Oprávněním vyžadovat podrobení se orientačnímu zjištění přítomnosti návykových a tedy i omamných a psychotropních látek (OPL) v organismu, popř. i odbornému lékařskému vyšetření ke kvalitativnímu a kvantitativnímu stanovení OPL, disponuje v rámci českého právního řádu velká skupina osob. Úroveň jejich znalostí a dovedností v této oblasti je obvykle diskutabilní, stejně jako je tristní schopnost interpretace získaných výsledků ze strany správních orgánů. Výsledky detekce alkoholu v dechu či nejčastějších narkotik ve slinách se ukázaly jako náhodné a jejich ověření laboratorní analýzou toto jen potvrdilo. Kazuistika ukazuje řadu případů falešně pozitivních či negativních výsledků v reálném životě. Ovlivnění výsledků testů ze slin, krve i moči je možné prostřednictvím běžně dostupných potravin, potravinových doplňků, kosmetiky či léčiv. Závěry je tedy vhodné přijímat s mnohem větší opatrností než je u správních orgánů zvykem.*

## **Úvod**

Omamné a psychotropní látky (OPL) jsou průvodci lidstva nejméně od paleolitu. Dříve byly vyhrazeny jen vybraným společenským funkcím, pak celým společenským vrstvám a dnes jsou již nejen dostupné každému, ale naprostá většina populace je také užívá. Ať dobrovolně nebo nedobrovolně - a mnohdy i nevědomky.

## **Historické pozadí**

Regulace dostupnosti OPL je stejně tradiční jako jejich užívání. Prvotní regulace probíhala v rovině tabuizace a s výhradou pro užití při magických rituálech. Důvod byl pochopitelný - pokud by se krajinou potulovaly skupiny veselých lovců honících se za přeludy, kmen by vymřel hladu. Ale jako únikový ventil ze stresu byly přírodní OPL k nezaplacení. Postupně se tabu pro náboženské účely kodifikovala s narůstající restrikcí až do nejznámější křesťanské liturgie pod jednou s následnými pokusy o opětovné uvolnění pod obojí. Regulace dostupnosti alkoholu je námětem na samostatnou stat'.

Zatímco tabáková epidemie se pomalu šířila Evropou za odsudků kněží, ač se nikotin stal rychle všeobecně tolerovanou drogou, o tři století později se opiu vedlo o poznání hůř. Původcem opiové epidemie byla britská vláda, která institucionalizovala na počátku 19. století směnu indického opia za čínský čaj. Čínské úřady se marně snažily odolat masivní kampani britských obchodníků, neboť náhlá dostupnost laciné drogy vedla k razantnímu narušení ekonomiky. Přes několik opiových válek, založení Hongkongu a neoprávněný vývoz čajovníkových semen a sazenic se zhroutila několik tisíc let trvající Nebeská říše za méně než jedno století.

Podobný osud čekal i strůjce. Britská ekonomika, otřesená průmyslovou revolucí, se pokusila léčit osvědčeným receptem - válkou. Ovšem kombinace ozbrojených konfliktů na indickém subkontinentu a střetů s narušiteli britské hegemonie s vrcholem v období búrské války vedla k zvýšení dostupnosti opia na mateřských ostrovech, což v kombinaci s nadměrnou afinitou anglické populace k ginu vedlo k zásadnímu negativnímu vlivu na celou společnost. Proto byla v roce 1909 svolána mezinárodní Šanghajská komise do hlavního obchodního místa s Čínou pod záminkou pomoci Čínskému císařství s nezvladatelným rozšířením opia. Vzhledem k nedostatečnému mandátu byla úspěšná až navazující Mezinárodní opiová konvence (1912) podepsaná v nizozemském Haagu. Na ní navazovaly další úmluvy - např. Mezinárodní úmluva o opiu (1925, Ženeva), Úmluva o omezení výroby a úpravě distribuce omamných látek (1931, Ženeva), Jednotná úmluva o omamných látkách (1961, New York), Úmluva o psychotropních látkách (1971, Vídeň) atd.

Od druhé poloviny 19. stol. dochází k izolaci a syntetizaci různých chemických látek pro farmaceutické účely. Řada z nich je později zakázána pro své vedlejší účinky. S tím se také pojí jejich zařazení na seznamy zakázaných látek - od kokainu přes pervitin po LSD a další stále vznikající nové syntetické drogy.

## **Legislativa**

Legislativní historie je v boji s OPL na našem území pestrá již od samého počátku. Podstatná pro následující text je ale současná úprava z roku 2005. Příslušníci Policie ČR jsou oprávněni vyžadovat podrobení se orientačnímu zjištění přítomnosti OPL v organismu, popř. i odbornému lékařskému vyše-

tření ke kvalitativnímu a kvantitativnímu stanovení OPL. Toto oprávnění jim přísluší jednak na základě § 16 zák. č. 379/2005 Sb., o opatřeních k ochraně před škodami působenými tabákovými výrobky, alkoholem a jinými návykovými látkami, a dále na základě § 67 zák. č. 273/2008 Sb., o Policii ČR. Ve smyslu § 16 zák. č. 379/2005 Sb. stejným oprávněním disponují i zaměstnanci obecní policie a podle odst. 3 výše zmíněného právního předpisu mají oprávnění vyzvat k vyšetření přítomnosti návykové látky u žáků ve školách za splnění specifických podmínek i pedagogičtí pracovníci.

Konkrétní látky a jejich hodnoty jsou stanoveny nařízením vlády č. 41/2014 Sb., o stanovení jiných návykových látek a jejich limitních hodnot, při jejich dosažení v krevním vzorku řidiče se řidič považuje za ovlivněného takovou návykovou látkou. Zde jsou jasně stanoveny hodnoty vyjmenovaných OPL, při jejichž dosažení v krevním vzorku odebraném v lékařském zařízení je podezřelý řidič automaticky považován za osobu řídící pod vlivem návykové látky. Jiné než vyjmenované OPL jsou řešeny individuálně a stav řidiče se posuzuje prostřednictvím odborných vyjádření či znaleckých posudků.

Konečně je zde poslední oblast, v které alkohol, drogy a jiné návykové látky hrají zásadní úlohu. Zcela oprávněně je stanovena povinnost zaměstnance podrobit se na pokyn oprávněného vedoucího zaměstnance písemně určeného zaměstnavatelem zjištění, zda není pod vlivem alkoholu nebo jiných návykových látek. Zaměstnanec je dále povinen nepožívat alkoholické nápoje a nezneužívat jiné návykové látky na pracovištích zaměstnavatele a v pracovní době i mimo tato pracoviště, nevstupovat pod jejich vlivem na pracoviště zaměstnavatele (§ 106 odst. 4 zák. č. 262/2006 Sb., zákoník práce).

A teď si to shrňme - provést orientační test a z něj vyvozovat závěry má poměrně velká skupina lidí s kvalifikací získanou obvykle velmi letným způsobem:

- příslušníci Policie ČR
- obecní strážníci
- pedagogičtí pracovníci škol
- pověřeni zástupci zaměstnavatele

Je provedení a vyhodnocení orientačních testů na přítomnost návykových látek v organismu opravdu tak jednoduché a jednoznačné, že k jeho zvládnutí stačí minimální teoretické proškolení?

### Instrumentální základna

Porovnáním prostředků instrumentální analýzy používanými útvary Policie ČR k orientačnímu zjišťování přítomnosti návykových látek (alkoholu a OPL) a exaktního měření plynovou chromatografií (GC-MS) se dostaneme k zajímavým výsledkům. Za-

čneme tím jednodušším, exaktně prokazatelným – testováním na přítomnost alkoholu. Nejčastěji používaným přístrojem je Dräger Alcotest 7410 nebo modernější 7510 fungující na principu specifické elektrochemické analýzy, kdy vydechovaný alkohol je v přístroji oxidován na acetaldehyd pomocí alkoholdehydrogenázy (ADH), a emitované elektrony jsou zaznamenány senzory přístroje. Kalibrace senzorů se provádí nejméně jednou za 6 měsíců na hodnoty 0-0,5-1 ‰ s následným ověřením Českým metrologickým institutem s označením platnou úřední značkou a/nebo ověřovacím listem 1x ročně v souladu s vyhláškou č. 345/2002 Sb. A jaké jsou technické podmínky samotného testování?

Podle návodu k použití uvedených přístrojů (6, 7) je měření prováděno v mg/l krve v rozsahu 0-1,44 mg/l u modelu 7410, respektive 0-3 mg/l u modelu 7510 při stanovené teplotě a okolním tlaku vzduchu. Legislativa uvádí limity v ‰ etanolu v dechu. Přístroje znázorňují hodnoty i v ‰ za použití přepočtu naměřených hodnot pomocí vnitřního koeficientu. Výrobce udává koeficient pro ČR/SR je 2100, ale např. pro Rakousko je to 2000 a pro Nizozemí 2300. Přepočtový faktor s uvedeným rozdílem 15 % je závislý na řadě okolností, mj. i na fyziologických vlastnostech testovaného organismu.

Předpokladem úspěšného měření je i absence par alkoholu, organických rozpouštědel či tabákového dýmu v okolí či v ústech probanda, vzdálenost nejméně 30 cm od antény vysílačky (model 7410) či blíže neurčená „dostatečná“ vzdálenost od antén mobilních telefonů a vysílaček (model 7510). Teplotní rozsah pro provoz je -5 - +45 °C (model 7410) a -10 - +50 °C (model 7510). K zajištění přesného měření je používána kalibrace etanolem standardem, tedy zkušebním plynným vzorkem (odvlhčený dusík s alkoholovými párami), nikoliv reálným dechovým vzorkem. Samotná kalibrace je pro různé hodnoty prováděna s různými odchylkami - pro hodnotu 1 ‰ může odchylka činit např. 3,1 %. Standardní odchylka při dodržení předepsané teploty je v nejobvyklejším pásmu do 1 ‰ stanovena na ± 5 % (model 7410), u modelu 7510 je to 0,017 ‰ nebo 1,7 % z naměřené hodnoty (podle toho, která hodnota je vyšší). Nejzajímavější je ovšem drift měření 0,6 % z naměřené hodnoty každý měsíc. Polarita driftu však není známa.

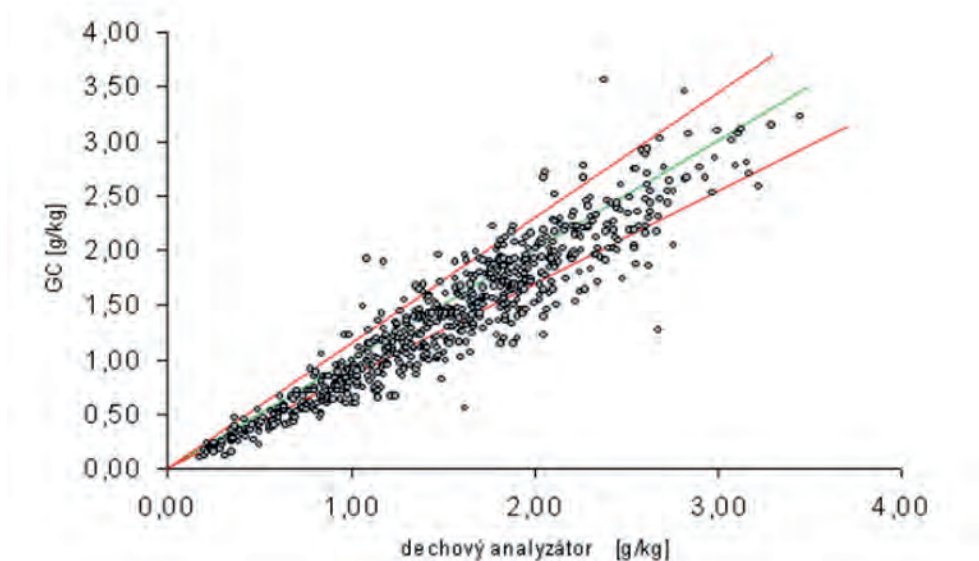
A jak jsou na tom hodnoty naměřené dechovým analyzátozem Dräger 7410 v porovnání s plynovou chromatografií (GC-MS) pro stanovení alkoholu v krvi? Podívejme se níže na tabulku hodnot naměřených na Protialkoholní stanici hl. m. Prahy s následným odběrem krve v intervalu kratším než 5 min. V datovém souboru nejsou zařazeny hodnoty nižší než 0,2 g/kg. Získané hodnoty byly následně potvrzeny Windmarkovou metodou (19).

| Laboratoř [‰] | Dräger 7410 [‰] | Odchylka [%] | Rozdíl [‰] |
|---------------|-----------------|--------------|------------|
| 2,68          | 1,27            | 52,6         | 1,41       |
| 2,38          | 3,56            | 49,6         | 1,18       |
| 1,62          | 0,56            | -65,4        | 1,06       |
| 1,09          | 1,93            | 77,1         | 0,84       |
| 2,05          | 1,22            | -40,5        | -0,83      |
| 2,63          | 1,86            | -29,3        | -0,77      |
| 2,48          | 1,73            | -30,2        | 0,75       |
| 1,89          | 1,15            | -39,2        | -0,74      |
| 1,18          | 1,89            | 60,2         | 0,71       |
| 1,91          | 1,20            | -37,2        | -0,71      |

Tabulka č. 1 Porovnání hodnot měření dechovým analyzátelem a GC-MS (19)

Korelací získaných výsledků dostaneme křivku s vyznačeným rozptylem hodnot (19). Jako přijatelný výsledek je ještě považována odchylka 15 % (červená hranice) od střední hodnoty (zelená čára). Množství výsledků mimo přijatelnou oblast je zhruba poloviční, což odpovídá naprosto náhodnému výběru. Zde je již

na místě diskuse o přijatelnosti použití instrumentu dechového analyzátoru jako takového, zejména když na nahodilý výsledek interpretovaný obvykle nedostatečně poučenou osobou s přímým zájmem na jednoznačné interpretaci je vázána nemalá újma testované osobě.



Tabulka č. 2 Korelace výsledků GC-MS a dechového analyzátoru (19)

Doplňkovým způsobem zjišťování úrovně ovlivnění osoby alkoholem je klinické vyšetření lékařem. Vzhledem k subjektivnímu hodnocení osobou lékaře, rozdílnému metabolismu pacienta, časové prodlevě a možnosti volního ovlivnění by tato metoda měla být používána pouze jako orientační a druhořadá.

Měření se však ještě dále komplikuje. Obecně vyžadovaná hodnota etanolu v krvi pro řadu činností je 0 g/kg. Ovšem fyziologická hladina etanolu v krvi člověka, který nikdy nepožil alkoholický nápoj, je 0,0003 g/kg. Toto není jediná fyziologická hladina etanolu v krvi - tzv. jednoznačná fyziologická

hladina je limitována hodnotou 0,2 g/kg, možná zvýšená fyziologická hodnota je indikována až do hodnoty 0,3 g/kg (19). Zjevnou funkci metabolismu živého člověka přehlíží např. pojišťovny, které pracují s fikcí nulové hladiny a ke snížení či přímému odmítnutí plnění pojistné události využívají průkaz jakékoliv hodnoty alkoholu v krvi již od 0,01 g/kg.

Úroveň testování dechovým analyzátelem na přítomnost alkoholu je tedy opravdu orientační, i když odhlédneme od nutnosti odborné interpretace výsledků k zjištění skutečného stavu. Možnosti průkazu OPL jsou ještě omezenější, pokud jde o jednoznačnost

výsledku. Podívejme se na standardně používané imunochemické testy Drugwipe jak ve variantě monoklonální, tak i polyklonální (pro jednu nebo více cílových látek). Vzhledem k tomu, že jde o imunochemické testy, jejichž principem je prostá reakce anti-

gen-protilátka, není třeba hodnotit fyzikální vlivy na samotný testovací nástroj. Zaměříme se, podobně jako u alkoholového testu výše, na porovnání účinnosti testů Drugwipe oproti výsledkům plynové chromatografie.

| Matrix | Cílová látka   | Citlivost | Specifita | Přesnost |
|--------|----------------|-----------|-----------|----------|
| sliny  | amfetamin      | 95,5 %    | 92,9 %    | 95,3 %   |
|        | cannabis       | 52,2 %    | 91,2 %    | 85,1 %   |
|        | kokain         | 50,0 %    | 99,3 %    | 98,6 %   |
|        | opiáty         | 100 %     | 95,8 %    | 95,9 %   |
|        | benzodiazepiny | 74,4 %    | 84,2 %    | 79,2 %   |
| krev   | amfetamin      | 97,7 %    | 86,7 %    | 95,9 %   |
|        | cannabis       | 68,3 %    | 87,9 %    | 84,9 %   |
|        | kokain         | 50,0 %    | 98,5 %    | 97,7 %   |
|        | opiáty         | 87,5 %    | 96,9 %    | 96,6 %   |
|        | benzodiazepiny | 66,7 %    | 87,0 %    | 74,4 %   |

Tabulka č. 3 Detekční úroveň testů Drugwipe (16)

Procentuální úroveň detekční úrovně testů je zajímavá z hlediska forenzního či akademického, ale pro věrohodnost informace o přítomnosti OPL je důležitější porovnání absolutních výsledků testů při použití různých

hodnot. Níže uvedená data byla získána finskou dopravní policií při orientačních testech pomocí testů Drugwipe a následné analýze krevního vzorku plynovou chromatografií (GC-MS) v období 7/2007-12/2008.

| Detekční úroveň<br>ng/ml | AMP | CAN | OPI | COC | AMP | CAN | OPI | COC |
|--------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                          | 25  | 1   | 20  | 10  | 50  | 30  | 10  | 30  |
| Test +                   | 33  | 9   | 0   | 0   | 33  | 5   | 0   | 0   |
| Falešně +                | 5   | 4   | 0   | 0   | 5   | 8   | 0   | 0   |
| Test -                   | 92  | 109 | 134 | 123 | 92  | 118 | 133 | 123 |
| Falešně -                | 5   | 12  | 1   | 0   | 5   | 3   | 2   | 0   |
| Úspěšně testováno        | 135 | 134 | 135 | 123 | 135 | 134 | 135 | 123 |
| Selhání testu            | 0   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   |
| Chybějící analýza        | 1   | 1   | 0   | 12  | 1   | 1   | 0   | 12  |
| Celkem testů             | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 | 136 |

Tabulka č. 4 Porovnání úspěšnosti testů Drugwipe 5+ dle různých detekčních limitů pro orální testování (8)

Věrohodnost výsledků získaných pomocí testů Drugwipe 5 si vyžádala nezávislé ověření účastníků finského silničního provozu (8). Studijní skupina celkem 1942 osob ve věkovém rozmezí 15-62 let se skládala z 88 % mužů (1703 osob), 12 % žen (238 osob – jedna osoba s nezaznamenaným pohlavím). 91 % účastníků studie bylo řidiči osob-

ních automobilů, 3 osoby byly vůdci malého plavidla, 1 osoba byla testovaným chodcem a zbytek byli řidiči mopedů, motocyklů, dodávek a nákladních automobilů. Inkoherentní informace vedly k vyřazení probanda ze studie. Finální počet platných testů řidičů motorových vozidel zařazených do studie byl 1807.

| Detekční limit ng/mlx | AMP  | CAN  | OPI   | COC   |
|-----------------------|------|------|-------|-------|
|                       | 50   | 30   | 10    | 30    |
| Test +                | 1460 | 84   | 12    | 4     |
| Falešně +             | 149  | 209  | 26    | 18    |
| Test -                | 149  | 1321 | 1762  | 1749  |
| Falešně -             | 59   | 112  | 7     | 36    |
| Celkem testů          | 1807 | 1807 | 1807  | 1807  |
| Citlivost             | 97 % | 43 % | 63 %  | 10 %  |
| Specifita             | 50 % | 87 % | 99 %  | 99 %  |
| Přesnost              | 89 % | 82 % | 98 %  | 97 %  |
| Prevalence            | 84 % | 11 % | 1,1 % | 2,2 % |
| PPV                   | 71 % | 46 % | 22 %  | 8,3 % |
| NPV                   | 92 % | 86 % | 100 % | 99 %  |

Tabulka č. 5 Nezávislé hodnocení účinnosti testů Drugwipe 5 v běžné policejní praxi (8)

Z výsledků je zřejmé, že laboratorní měření účinnosti detekce v porovnání s běžnou operační praxí vykazuje jisté odchylky. Nižší specifita testu slin pro amfetamin v porovnání s výsledky krevních vzorků je podobně výrazná jako citlivost vůči kanabinoidům. Citlivost na kokain není příliš dobrá a pro opiáty je naprosto neakceptovatelná, ačkoliv specifita pro obě látky je dostatečná. Specifita a přesnost výsledků pro kokain a opiáty je statisticky vysoká díky nízké prevalenci těchto substancí ve Finsku. Zásadním zjištěním je míra falešných výsledků – jak falešně pozitivních, tak falešně negativních. Zejména je důležité, že testy ukáží negativní

výsledek i v případech, kdy je ve vzorku přítomná koncentrace stovek až tisíců ng/ml cílových látek. Zarážející je též fakt, že Drugwipe 5+ vyšel pozitivně i v případech, kdy vzorek neobsahoval žádnou ze sledovaných látek.

Podobné testy byly provedeny v rámci států EU i s dalšími používanými detekčními přístroji a nástroji. S ohledem na instrumentální základnu používanou v ČR se blíže podíváme na test přístroje DrugTest 5000 firmy Dräger. V první části bylo v průběhu let 2008-09 testováno 64 osob při běžných silničních testech v Nizozemí na přítomnost vybraných OPL ve slinách (8).

| Detekční úroveň ng/ml | AMP  | MAMP  | THC  | OPI   | COC   | AMP  | MAMP  | THC  | OPI   | COC   |
|-----------------------|------|-------|------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|
|                       | 25   | 25    | 25   | 20    | 10    | 50   | 35    | 25   | 20    | 20    |
| Test +                | 0    | 0     | 10   | 1     | 3     | 0    | 0     | 10   | 1     | 3     |
| Falešně +             | 2    | 0     | 5    | 0     | 0     | 2    | 0     | 5    | 0     | 0     |
| Test -                | 62   | 63    | 41   | 63    | 58    | 62   | 63    | 44   | 63    | 60    |
| Falešně -             | 0    | 0     | 8    | 0     | 3     | 0    | 0     | 5    | 0     | 1     |
| Celkem                | 64   | 63    | 64   | 64    | 64    | 64   | 63    | 63   | 64    | 64    |
| Selhání               | 0    | 1     | 0    | 0     | 0     | 0    | 1     | 0    | 0     | 0     |
| Citlivost             | –    | –     | 56 % | –     | 50 %  | –    | 67 %  | –    | –     | –     |
| Specifita             | 97 % | 100 % | 89 % | 100 % | 100 % | 97 % | 100 % | 90 % | 100 % | 100 % |
| Přesnost              | 95 % | 100 % | 80 % | 100 % | 95 %  | 95 % | 100 % | 84 % | 100 % | 84 %  |
| Prevalence            | 0 %  | 0 %   | 28 % | 1,6 % | 9,4 % | 0 %  | 0 %   | 23 % | 1,6 % | 6,3 % |

Tabulka č. 6 Hodnocení detekce DrugTest 5000 v operačních podmínkách (8)

Následující tabulka je porovnáním výsledků získaných při použití DrugTestu 5000 v operačních pod-

mínkách (viz tab. č. 6) a jejich ověření laboratorním rozbořem plynovou chromatografií (GC-MS).

| Detekční úroveň x<br>ng/ml | AMP   | MAMP  | THC  | OPI   | COC   |
|----------------------------|-------|-------|------|-------|-------|
|                            | 20    | 20    | 25   | 10    | 10    |
| Test +                     | 1     | 0     | 8    | 1     | 1     |
| Falešně +                  | 0     | 0     | 1    | 0     | 1     |
| Test -                     | 62    | 63    | 40   | 63    | 62    |
| Falešně -                  | 1     | 0     | 15   | 0     | 0     |
| Celkem testů               | 64    | 63    | 64   | 64    | 64    |
| Selhání testu              | 0     | 1     | 0    | 0     | 0     |
| Citlivost                  | –     | –     | 35 % | –     | 00    |
| Specifita                  | 100 % | 100 % | 98 % | 100 % | 98 %  |
| Přesnost                   | 98 %  | 100 % | 75 % | 100 % | 98 %  |
| Prevalence                 | 3,1 % | 0 %   | 36 % | 1,6 % | 1,6 % |

Tabulka č. 7 Laboratorní analýza (GC-MS) vzorků detekovaných DrugTest 5000 (8)

Z výše uvedených výsledků je zřejmé, že detekční prostředky standardně používané pro zjišťování přítomnosti OPL ve slinách jsou u nejčastěji zachycených látek spolehlivé jen s výhradami. Zejména u rozšířenějších manuálních testů Drugwipe není možné jejich výsledky brát jako relevantní. A jak je to ve skutečném provozu?

### Kazuistika

Výše jsme si na základě laboratorní analýzy ukázali, jak jsou výsledky testů na návykové látky nespolehlivé. Nyní se podívejme na skutečné případy, svědčící o neporozumění základním principům statistiky, práva a logiky.

10. červen 2011, Plzeň

Účastník dopravní nehody V. K. v rámci rutinní kontroly nadýchal 0,61 ‰ alkoholu v dechu. Zakročující policisté ho nechali podepsat protokol, kam uvedl svůj nesouhlas. Kvůli akutní komoci mozkové byl odvezen do nemocnice, kde mu byla v krvi naměřena fyziologická hladina alkoholu. Řidičský průkaz byl zadržen magistrátním odborem dopravně správních agend s odůvodněním, že „je krajně nepravděpodobné, že by došlo za 51 minut, tedy od dechové zkoušky do lékařského vyšetření, k odbourání 0,6 promile alkoholu“. *Podezření na požití alkoholu u řidiče přetrvává a „k zadržení řidičského průkazu postačuje důvodné podezření, že ke spáchání protiprávního jednání došlo. Prokázání skutkového stavu tak, aby o něm nebyly pochybnosti, je předmětem přestupkového řízení, v jehož rámci může být prováděno kompletní dokazování a vyneseno konečné meritorní rozhodnutí.“ Teprve na základě soudního rozhodnutí mu byl řidičský průkaz po 355 dnech vrácen.*(2)

květen 2012

*Před 4 měsíci mi Policie ČR zadržela ŘP za to, že jsem nalízal THC.... Nejdříve mi přišel dopis, že se to bude řešit buď jako přestupek nebo přečin .... Poté mi přišel dopis, že se to bude řešit jako přečin a že k věci je přibrán soudní znalec.... V pondělí jsem tedy byl za znalce.... Ten mi řekl, že toxikologie pro mě dopadla dobře, že mi byla zjištěna hladina THC 0 .... a uznal (a napsal do posudku) že ovlivněn při jízdě jsem nebyl.*(15)

10. 11. 2014

*Zastavila mne hlídka státní policie, usoudila, že když mám piercing, tak jsem „feták“. Pochopitelně jsem se podrobil testu Drugwipe 5+ a byl jsem si naprosto jistý negativním výsledkem. Nicméně se mi málem podlomily kolena, protože test vyšel pozitivně na metanfetamin/amfetamin. Pomalu ani přesně nevím, co je v které droze obsaženo. Žádal jsem proto o druhý test, ale hlídka odmítla. Jeli jsme teda po sepsání protokolu na stanici do nemocnice na Bulovce. Zde mi odebrali moč, následně krev. Moč vyšla negativně, krev jak jsem zjistil dnes, je také negativní. Vzhledem k události mi byl odebrán ŘP po dobu šetření.*(15)

21. 2. 2013

*Včera ráno kolem 4h mě stavěla hlídka PČR a po negativní zkoušce na alkohol na mě vybalila test na návykové látky. Test; asi po 8 minutách ukázal amfetamin. Úplně mě to dostalo a ještě teď se pořád z toho klepu! Jelikož jsem vezl pár známých z města do města, tak jsem nejdříve uvedl, že mi museli něco nasypat do pití. Ale že zatím nebudu uvádět na nikoho podezření!! Byl mi odebrán řidičák B+C+profesák, který mě živí i mou rodinu a taky potřebný k péči o osobu blízkou. Poté, co mi policista řekl, že mi ho*

*na 98 % nevrátí, jsem se skoro zhroutil. Žádnou drogu jsem vědomě neužil a nevím, jak to dokázat, jelikož už jsem na moč ani krev nešel. Nevím, co dělat dál, akorát mě napadlo, že jsem nemocný a беру tablety Coldrex. (15)*

3. 3. 2015

*Dnes odpoledne v cca 14:20 mě zastavila policie a dali mi test na drogy, který byl slabě pozitivní. Den předtím jsem měl totiž sklo nacpané konopím, které jsem i vysítoval, ale v den, kdy mne stavěli jsem neměl nic. Test byl slabě pozitivní na více drog, což jsem absolutně nepochopil. Proto mě odvezli na moč a krev do nemocnice. Mám se bát o řidičák nebo pokutu? Řidičák i techničák mi policie po hodině vrátila a řekla, že řídit můžu, ale raději až den po tom, to znamená zítra, ale dnes ne. (15)*

Výše uvedené vypadá, jakoby všechny záchyty byly falešné. Rozhodně není úmyslem této práce bagatelizovat užívání návykových látek. Podle Celopopulační studie užívání návykových látek (1) a postojů k němu z roku 2008 užilo nějakou nelegální drogu někdy v životě téměř 37 % obyvatel ve věkové skupině 15-64 let. V průběhu posledního roku ji vyzkoušelo 17 % a v posledním měsíci necelých 10 % dotázaných. Více než 1/3 dotazovaných užila v průběhu života konopnou drogu, zatímco jiné drogy užilo alespoň jednou 17 %. Nejčastěji zneužívanou nekonopnou drogou byla extáze, halucinogenní houby, LSD, pervitin, kokain a nakonec heroin. I přesto zůstává dost doložených záchytů diskutabilních a samotné metody jsou minimálně neprůkazné.

### **Látky způsobující falešně pozitivní výsledky**

Kromě samotné nepřesnosti instrumentálních technik a jejich obsluhy je zde ještě významná možnost ovlivnění testů včetně krevních vzorků běžně dostupnými látkami, jejichž metabolity mají shodnou reakci. Falešná pozitivita výsledků je vysoce společensky nebezpečná, neboť má pro testovanou osobu zásadní negativní dopady v pracovní, právní, společenské i osobní rovině.

Nejčastějším zdrojem falešně pozitivních výsledků dechových alkoholů je metanol. Ten je přiroze-

nou složkou řady ovocných šťáv, např. šťáva z černého rybízu obsahuje 70-176 mg/l, jablečný mošt 36-88 mg/l metanolu (19). V ovoci vzniká metanol přirozenou cestou z pektinu hydrolýzou methoxylové skupiny katalyzované pektinmethylesterázou. Původcem falešně pozitivních výsledků mohou být i běžné nealkoholické nápoje. Příkladem je tonik, běžná součást řady míchaných nápojů. V závislosti na množství vypitého toniku lze ze vzorku moči detekovat alkohol díky metabolizaci chininu (18). Výsledek krevního testu též záleží na použité metodě. V řadě laboratoří se stále ještě používá jako určující Widmarkova zkouška pro svou vysokou citlivost a jednoduchost. Její nevýhodou je však nespecifičnost, kdy podobně jako etanol se chovají i jiné organické sloučeniny, např. aceton, acetaldehyd, éter, xylen, benzin apod. (19)

Pokud testovaná osoba neguje požití návykové látky a nejeví klinické známky intoxikace, nemusí se nutně jednat o účelovou obhajobu nebo „potíži-stu“. Může to být člověk poučený, nebo také jen přesvědčený o své nevině. Některé potraviny obsahující mák mohou být původcem falešně pozitivních výsledků imunochemických testů na opiáty. Stejně tak diabetici, pacienti s hepatopatiemi a infekcemi ledvin mohou mít testy pozitivní na opiáty. Potraviny, potravinové doplňky s obsahem B-komplexu či volně prodejné vitaminy (zejména riboflavin - B2) signalizují pozitivitu na THC/kanabinoidy. V souvislosti s měnění se etnickou strukturou ČR je nutné též zmínit přímou úměru mezi barvou pleti a citlivostí testů, kdy tmavší pleť zvyšuje pravděpodobnost falešně pozitivních výsledků (10).

Zajímavým zdrojem falešně pozitivních výsledků je dětská kosmetika, jmenovitě šampony a mýdla (např. Johnson & Johnson, Aveeno, CVS). Její standardní použití vyvolá falešně pozitivní reakci na kanabinoidy, což může být důvodem k právním krokům ze strany sociálně právní ochrany dětí (4). Nejčastějším zdrojem falešně pozitivních výsledků jsou však potravní doplňky a farmaceutika - ať již volně prodejná nebo na předpis.

| Účinné látky (skupiny)                        | Pozitivita                                |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|
| antihistaminika a dekonjestanty               | amfetamin, metamfetamin, extáze           |
| Amoxicilin                                    | Kokain                                    |
| Bupropion                                     | metamfetamin                              |
| Clompramin                                    | metadon                                   |
| Cocamidopropyl betaine                        | kanabinoidy                               |
| Demerol                                       | opiáty (až 3 dny)                         |
| Dextrometorphán                               | fencyklidin, metadon                      |
| Dezoxýfedrin                                  | amfetamin, metamfetamin, extáze           |
| Diazepam                                      | PCP                                       |
| Dilantin                                      | barbituráty                               |
| Dronabinol                                    | kanabinoidy                               |
| Efedrin                                       | amfetamin, metamfetamin<br>(pervitin)     |
| Elavil                                        | opiáty (až 3 dny)                         |
| Fenmetrazin                                   | amfetamin, metamfetamin, extáze           |
| Fenylefrin                                    | amfetamin, metamfetamin, extáze           |
| Fenylpropanolamin                             | amfetamin, metamfetamin, extáze           |
| Fiorinal, fioricet                            | barbituráty                               |
| Chinolonová antibiotika (např. ciprofloxacin) | Opiáty                                    |
| Chlorpromazin                                 | metamfetamin, metadon                     |
| Ibuprofen                                     | fencyklidin, kanabionoidy,<br>barbituráty |
| Ketoprofen                                    | kanabinoidy                               |
| Konopný olej a kosmetika                      | kanabinoidy                               |
| Mesocain                                      | Kokain                                    |
| Naproxen                                      | kanabionoidy, barbituráty                 |
| Pantoprazol                                   | kanabinoidy                               |
| Perylamin                                     | metadon                                   |
| Polyquaternium-11                             | kanabinoidy                               |
| Promethazin                                   | metamfetamin, kanabinoidy                 |
| Propylefedrin                                 | amfetamin, metamfetamin, extáze           |
| Pseudoefedrin                                 | amfetamin, metamfetamin, extáze           |
| Quetiapin                                     | metadon                                   |
| Ritalin                                       | metamfetamin                              |
| Sertralin                                     | benzodiazepiny                            |
| Tetracain                                     | Kokain                                    |
| Thioridazin                                   | Metadon                                   |
| Trazodin                                      | metamfetamin                              |
| Venlafaxin                                    | fencyklidin                               |
| Verapamil                                     | Metadon                                   |

Tabulka č. 8 Vybrané látky působící falešně pozitivní výsledky při vyšetření na OPL

Pokud máte pocit, že se vás osobně toto nemůže nikdy dotknout, podívejte se někdy na složení léčiv nebo kosmetiky, které máte v okolí. Ať jsou to již běžné léky na rýmu, pro lepší spaní, na zmírnění menstruačních potíží či jen dětský šampón, to vše může být zdrojem i vaší positivity nejen při orientačním testu ze slin, ale i později z krve či moči. Nebrali jste? Nevadí! Jste pozitivní.

### Látky způsobující falešně negativní výsledky

Obdobně lze dosáhnout i omylu v opačném gardu - testovaná osoba je sice pod vlivem návykové látky, ale test neukáže nic. Příkladem je dokumentovaný případ, kdy v průběhu standardní silniční kontroly byl detekován negativní výsledek Drugwipe 5+, ačkoliv vzorek při následné laboratorní analýze plynovou chromatografií (GC-MS) ukázal hodnotu THC ve výši 6,4 ng/ml (8). Této situace lze ovšem dosáhnout i úmyslně (11). Papain (proteáza obsažená v papáje) používaný i jako změkčovač masa snižuje možnost detekce kanabinoidních metabolitů (zejména THCCOOH) v moči jak imunochemickými testy (pokles až o 26 %), tak plynovou chromatografií (pokles až o 27 %). Pokud jde o alkohol, existuje ještě jistá fyziologická komplikace. V době, kdy koncentrace alkoholu v krevním vzorku klesá k fyziologickým hodnotám, v mozkové tkáni přetrvává hladina alkoholu ještě na relativně vysoké úrovni díky snadnému sycení mozkové tkáně pro její vysoký obsah vody (19).

### Situace neúmyslné kontaminace

Závažným problémem je i neúmyslná kontaminace. Zdroje kontaminace jsou různé. Nejčastějším původcem je blízka vana či pěstírna. Metamfetaminový aerosol z nelegální vany je detekovatelný v poloměru až 70 metrů od zdroje na všechny strany (Lehmer, 2015). Podobně se roznáší i pryskyřičné látky při pěstování rostlin *Cannabis sp.* Většina nelegálních varen či pěstíren likviduje své odpady prostým vypuštěním do životního prostředí - nejčastěji vylitím v otevřené přírodě. I toto může být zdrojem sekundární kontaminace. Dalším možným zdrojem jsou prostředky veřejné dopravy, kdy ve shluhu osob dochází k přenosu kontaminace otěrem oděvu. Na to navazuje asi nejčastější zdroj neúmyslné kontaminace a tím jsou samotné osoby provádějící test. Při provedeném pokusu vykazovala skupina policistů zadržujících kontaminovanou osobu (figuranta znázorňujícího standardně kontaminovaného distributora nebo uživatele OPL) nejvyšší kontaminaci v oblasti rukávových manžet. Při provádění testů se jemný aerosol kontaminace dostane z oděvu vzorkaře až na

oblast testačního proužku, který je následně zvlhčen slinami testované osoby, který vykáže pozitivní reakci.

### Závěr

Měření hodnot alkoholu v dechu je přijímáno orgány vymáhajícími právo jako jednoznačné a nepochybnitelné. Jak ukazuje kazuistka, i ve správním řízení může být nadřazeno orientační měření alkoholtesterem nad analýzu krve plynovou chromatografií. Tato naprosto iracionální úvaha se však může stát zdrojem obtíží pro postiženého kvůli zadrženému řidičskému oprávnění. I když je výsledek analýzy krevního vzorku brán obvykle jako nepopíratelný, získaná data ukazují spíše na náhodný výběr. Validní výsledky analýzy si však vyžadují kvalifikovanou interpretaci, mají-li vést k věrohodnému právnímu výsledku. Ovšem mnohdy je právní proces veden presumpcí viny založené na výsledku dechového analyzátoru. A úroveň testování dechovým analyzátozem na přítomnost alkoholu je opravdu orientační.

Porovnáním detekční citlivosti orientačních testů Drugwipe s laboratorní analýzou plynovou chromatografií v různých evropských zemích se ukázalo, že pro nejčastěji zneužívané kanabinoidy je pravděpodobnost věrohodného záchytu opět na úrovni náhodného výběru. Citlivost na kokain není příliš dobrá a pro opiáty je naprosto neakceptovatelná. Zejména je důležité, že testy ukáží negativní výsledek i v případech, kdy je ve vzorku přítomná koncentrace stovek až tisíců ng/ml cílových látek. Zarážející je též fakt, že Drugwipe 5+ vyšel pozitivně i v případech, kdy vzorek neobsahoval žádnou ze sledovaných látek.

Oproti tomu DrugTest 5000 vyšel jako diskutabilní zdroj informací pouze v případě opiátů a zejména kanabinoidů. Při porovnání s laboratorní analýzou plynovou chromatografií se ukázala slabina opět detekce kanabinoidů s masivním výsledkem falešně negativních závěrů.

Možnosti ovlivnění detekčních instrumentů jsou jak směrem k pozitivním, tak negativním výsledkům. Nejlépe je prozkoumané ovlivnění hladiny kanabinoidů, kde může dojít až ke čtvrtinovému snížení jejich hladiny v krvi a moči. Oproti tomu i člověk, který nikdy neužil nelegální OPL, se může vystavit postihu při požití běžně dostupných potravinových doplňků, léčiv či kosmetiky. A tento postih bude definitivní, neboť metabolity budou nalezeny i v krvi, resp. moči. Průkaz neviny v takovém případě může přinést již jen akreditovaný screening osobního prostoru, který může přinést kvalifikovaný podpůrný důkaz o přítomnosti léčiv a nikoliv OPL.

**Literatura:**

1. BĚLÁČKOVÁ, Vendula. *Celopopulační studie užívání návykových látek a postojů k němu v České republice v roce 2008*. 1. vyd. Praha: Úřad vlády České republiky, 2012. Výzkumné zprávy (Úřad vlády České republiky). ISBN 978-80-7440-052-0.
2. Biskup, P.: Nadýchal, krev měl ale čistou. Řidičák mu vrátil až soud. *Právo*, 03. 03. 2016. <http://www.novinky.cz/krimi/396535-nadychal-krev-mel-ale-cistou-ridicak-mu-vratil-az-soud.html>
3. Brahm, N. C.; Yeager, L. L.; Fox, M. D.; Farmer, K. C.; Palmer, T. A.: Commonly prescribed medications and potential false-positive urine drug screens. *American Journal of Health-System Pharmacy* 67.16 (2010):1344-50.
4. Cotten, S. W.; Duncan, D. L.; Burch, E. A.; Seashore, C. J.; Hammett-Stabler, C. A.: Unexpected interference of baby wash products with a cannabinoid (THC) immunoassay. *Clinical Biochemistry* 45.9 (2012):605-9
5. Dědičik, P.: Detektory návykových látek. UTB, Zlín, 2011
6. Dräger Safety AG: Dräger Alcotest 7510. 3. vyd., 2008. [www.testers.cz/media/Navody/navod-alcotest-7510.pdf](http://www.testers.cz/media/Navody/navod-alcotest-7510.pdf)
7. Dräger Safety AG: Dräger Alcotest 7410. [www.pozicovnatesterov.sk/files/navod-draeger-alcotest-7410.pdf](http://www.pozicovnatesterov.sk/files/navod-draeger-alcotest-7410.pdf)
8. DRUID: Analytical evaluation of oral fluid screening devices and preceding selection procedures. DTU, 2010
9. Keary, C. J.; Wang, Y.; Moran, J. R.; Zayas, L. V.; Stern, T. A.: Toxicologic Testing for Opiates. *The Primary Care Companion for CNS Disorders*. 14.4 (2012)
10. Laino, C.: Drug Tests Often Trigger False Positives. *WebMD Health News*. [www.webmd.com/news/20100528/drug-tests-often-trigger-false-positives](http://www.webmd.com/news/20100528/drug-tests-often-trigger-false-positives). 28.05.2010
11. Larson, S. J.; Holler, J. M.; Magluilo, J.; Dunkley, C. S.; Jacobs, A.: Papain adulteration in 11-nor-Delta9-tetrahydrocannabinol- 9-carboxylic acid-positive urine samples. *Journal of Analytical Toxicology* 32.6 (2008):438-43
12. Lehmert, K.: Vliv provozu nelegální laboratoře na lidské zdraví. *Drugs & Forensics Bulletin NPC* 1 (2015): 3-12
13. Nešpor, K.: Falešná pozitivita vyšetření na psychoaktivní látky a užívání léků. *Practicus* 3 (2011) <http://web.practicus.eu/sites/cz/Documents/Practicus-2011-03/32-falesna-pozitiva-vysetreni-na-psychoaktivni-latky-a-uzivani-leku.pdf>
14. Pavlíková, J.: Problematika prokazování ovlivnění řidiče alkoholem nebo jinou návykovou látkou v rámci správního řízení o dopravních přestupcích. Univerzita Palackého, Olomouc, 2014
15. Poradna EXTC. Vzdělávací centrum I.E.S. Společnost Podané ruce, o.p.s. [http://extc.cz/poradna/?p\\_keywords=testy+a+odebr%C3%A1n%C3%AD+%C5%99idi%C4%8D%C3%A1ku&search=Naj%C3%ADt](http://extc.cz/poradna/?p_keywords=testy+a+odebr%C3%A1n%C3%AD+%C5%99idi%C4%8D%C3%A1ku&search=Naj%C3%ADt)
16. Pehrsson, A.; Gunnar, T.; Engblom, C.; Seppä, H.; Jama, A.; Lillsunde, P.: Roadside oral fluid testing: comparison of the results of drugwipe 5 and drugwipe benzodiazepines on-site tests with laboratory confirmation results of oral fluid and whole blood. *Forensic Science International* 175.2-3 (2008):140-8
17. Reisfield, G. M.; Haddad, J.; Wilson, G. R.; Johannsen, L. M.; Voorhees, K. L.; Chronister C. W.; Goldberger, B. A.; Peele, J. D.; Bertholf, R. L.: Failure of amoxicillin to produce false-positive urine screens for cocaine metabolites. *Journal of Analytical Toxicology* 32.4 (2008):315-23
18. Swift, R. M.; Griffiths, W.; Cammer, P.: False positive urine drug screens from quinine in tonic water. *Addictive Behaviors*, 14.2 (1989): 213-215
19. Zikmund, J.: Alkohol. [www.zikmund.org](http://www.zikmund.org)

Karel Lehmert, Ph.D., e-mail: [lehmert@cbrn.cz](mailto:lehmert@cbrn.cz)

Odběrová laboratoř CBRN č. 1655, VAKOS XT, a.s.; Pernerova 28a, Praha 8

**Key words:**

narcotics, false results, breathalyzer, drug screening

**Abstract:**

Mandate to yield a person to orientation detection of narcotics in organism and following medical examination of qualitative and quantitative analysis has large a group of subjects. The level of their skills and knowledge is usually debatable as well as sad the ability of administrative bodies to interpret received outcomes. Results of alcohol detection taken from breath or narcotics in saliva present themselves as random and laboratory analysis verification just confirm that. Case history describes a lot of cases with false positive and false negative results in real life. Results of tests taken from saliva, blood and urine can be easily affected by generally available food, food supplements, cosmetics or medicines. It is necessary to adopt received results with far more carefulness and conservatism than administrative and law enforcement bodies usually do.

# RIZIKA PŘI ZNEUŽÍVÁNÍ OPIOIDNÍCH LÉKŮ INJEKČNÍMI UŽIVATELI DROG

JIŘÍ FRÝBERT\*

\* Spolek Ulice Plzeň, Úslavská 31, Plzeň, Česká republika

## Klíčová slova:

opioidy; injekční užívání drog; Vendal retard; fentanylové náplasti; Palladone

## Abstrakt:

Text popisuje zkušenosti terénního sociálního pracovníka při práci s injekčními uživateli drog, kteří heroin nahradili opioidními léky. Předkládané poznatky jsou založeny na každodenní praxi Terénního programu Ulice ve městě Plzeň, kde se s tímto fenoménem setkávají od konce roku 2010. Heroin se zde stal nedostatkovým zbožím a ten, který byl na ulici k dostání, byl natolik nekvalitní, že uživatelé dali přednost jiným preparátům. Postupně byl nahrazen analgetiky, která se dostanou na černý trh a k jejichž zneužívání následně dochází (Vendal retard, transdermální fentanylové náplasti, Palladone). Jsou popsány somatické obtíže, které jejich užívání způsobuje z pohledu lékařů. Dále pak výhody a nevýhody jejich užívání z pohledu pracovníka i uživatele drog. Obtíže a rizikové situace, které jejich užívání přináší, jsou demonstrovány na dvou kazuistikách.

## Popis situace

Pracuji jako terénní sociální pracovník v Terénním programu Ulice v Plzni. Náplní naší práce je snižování rizik u lidí závislých na návykových látkách a u osob nabízejících placené sexuální služby, čímž přispíváme také k ochraně veřejného zdraví. Text je psán z pohledu streetworkera na základě zkušeností, které získáváme společně s kolegy a kolegyněmi při každodenní práci v terénu.

V dřívějších letech tvořili většinu naší klientely uživatelé heroinu. Na konci roku 2010 jsme se začali stále častěji setkávat s tvrzením klientů, že heroin se dá špatně sehnat a pokud ano, je v natolik nízké kvalitě, že se jim nevyplatí do něj investovat peníze. Někteří uživatelé tedy raději přešli na pervitin, jiní začali užívat lék Vendal retard. V průběhu roku 2012 naši klienti začali zmiňovat, že užívají také fentanylové náplasti. Přestože ani jeden přípravek není určen k injekční aplikaci, naši klienti tak činí<sup>1,2</sup>. Během roku 2015 jsme na černém trhu zaznamenali další preparát, tentokrát se jednalo o lék Palladone. V roce 2015 Terénní program Ulice evidoval 59 klientů, pro které se stal Vendal retard základní drogou. Ohledně fentanylu jsme v roce 2015 evidovali přibližně 40 klientů, kteří měli zkušenost s jeho injekčním užitím. Většina z nich ho neužívala pravidelně, záleželo na aktuální situaci na černém trhu. Pro některé z nich se však tento opioid stal základní drogou a preferovali převážně jeho užívání.

Popisovaná situace není v České republice nijak ojedinělá, ale můžeme ji pozorovat i v jiných krajích republiky. Dlouhodobě klesá počet uživatelů heroinu a roste množství těch, kteří si raději aplikují buprenorfin<sup>3</sup>. Co se týká zneužívání dalších opioidních analgetik, „V r. 2014 pokračoval vzestupný trend zne-

užívání fentanylu, respektive roztoku z fentanylových náplastí v Plzeňském, Karlovarském a Moravskoslezském kraji. (...) Dále pokračoval trend převážně injekčního užívání léku Vendal Retard proti bolesti, obsahujícího morfin, v Jihočeském a Plzeňském kraji. V Plzeňském a Královéhradeckém kraji se nově objevuje injekční užívání léku Palladone, s účinnou látkou hydromorfon. Zneužívání opiátových léků s obsahem hydromorfonu bylo zaznamenáno také na Kolínsku a Kutnohorsku (Středočeský kraj) a v Královéhradeckém kraji.“<sup>4s.3</sup>.

Pokles dostupnosti a kvality heroinu na konci roku 2010 reflektovala i Výroční zpráva o stavu drogové problematiky v Evropě za rok 2011. Obdobná situace jako u nás se týkala i dalších evropských států a také zde docházelo k nahrazování heroinu jinými syntetickými opioidy<sup>5</sup>. Přestože i v roce 2015 zůstává heroin hlavním opioidem užívaným v Evropě, roste počet uživatelů, kteří mají zkušenosti s jinými syntetickými opioidy, nejčastěji se jedná o metadon, buprenorfin a fentanyl<sup>6</sup>.

Některé zneužívané opioidy jsou vyráběny přímo za tímto účelem, jako například fentanyl<sup>7</sup>, jiné se na černý trh dostávají jako léky na předpis, které jsou použity v rozporu s původním účelem. V západním světě je již několik let pozorován trend, kdy dochází k nárůstu předepisování léků proti bolesti. S tím pak souvisí i zvyšující se počet zneužívání těchto léků, a to jak samotnými pacienty, tak těmi, kteří si je zakoupí na černém trhu<sup>8,9,10</sup>.

## Zneužívání léků

Pokud mluvíme o zneužívání léků na předpis, máme na mysli takové užití, kdy lék nebyl předepsán dotyčnému pacientovi a pokud ano, ten ho užívá v rozporu s důvody, ke kterým byl předepsán či jiným

způsobem, než jak bylo určeno<sup>11,12</sup>. Zneužití/zneužívání léku je jakýkoliv typ užití léku, u kterého byla prokázána problematická spotřeba. Jedná se 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.<sup>13s.12</sup>

Ke zneužívání opioidních analgetik dochází v České republice dlouhodobě napříč celou populací<sup>14,3</sup>. I mezi uživateli drog roste jejich počet, pravděpodobně v důsledku nekvalitního pouličního heroinu, jeho obecně horší dostupnosti a vysoké ceně. Můžeme to pozorovat například na vývoji počtu žadatelů v registru žádosti o léčbu. Dlouhodobě klesá počet uživatelů heroinu a narůstá počet uživatelů buprenorfinu. Mezi lety 2013 až 2014 došlo ale i k nárůstu uživatelů, u nichž je uvedeno ostatní opiáty/opioidy<sup>15</sup>. Stejně tak má klesající tendenci i počet nefatálních intoxikací heroinem evidovaných hygienickou službou a počet hospitalizací v nemocnicích pro intoxikaci heroinem. U obou těchto sledovaných položek však stoupá počet intoxikací respektive hospitalizací kvůli užití ostatních opiátů a opioidů<sup>15,16</sup>. Nicméně je potřeba dodat, že ve srovnání se západními zeměmi,

dochází v České republice k užívání opioidních léků v mnohonásobně menším množství<sup>9,17</sup>.

### Opioidní léky a rizika při injekční aplikaci

Vzhledem k povaze textu se dále zaměříme jen na zmiňované léky Vendal retard, transdermální fentanylové náplasti a Palladone. Všechny tyto léky patří mezi silné opioidy (analgetika 3. stupně). Jedná se o plné agonisty a jsou určeny k léčbě bolesti<sup>11</sup>. Opioidy jsou charakteristické tím, že způsobují pocity euforie, zklidnění, ospalost, celkový útlum. Vyvolávají utlumení dechu, pocity na zvracení a někdy i samotné zvracení, zácpu. Při dlouhodobějším užívání je typickým projevem také vznik závislosti a nárůst tolerance, kdy je nutné zvyšovat dávky pro udržení délky a síly účinku. Pokud dojde k náhlému vysazení, dostaví se abstinenční syndrom<sup>18,17</sup>.

Účinnou látkou léku Vendal retard je morfin. V léku Palladone je hydromorfon. „Analgetická účinnost hydromorfonu je ve srovnání s morfinem 5-10násobná, v průměru tedy asi 7,5krát vyšší, 4 mg hydromorfonu se blíží 30 mg morfinu.“<sup>18s.91</sup>. Fentanylové náplasti obsahují účinnou látku fentanyl. „Fentanyl je přibližně 100x dávkově účinnější než morfin.“<sup>19s.142</sup>.



obr. 1: Krabička od Vendalu 200 mg  
– (foto Jiří Frýbert)



obr. 2: Vendal retard 200 mg  
– (foto Markéta Ackermannová)



obr. 3: Čtvrťka Vendalu 200 mg  
– (foto Jiří Frýbert)



obr. 4: Zbytek Vendalu připraven pro výplach  
– (foto Petra Krumpsová)

Tak jako heroin, i tyto léky vyvolávají závislost, takže člověk nakonec většinu dne věnuje tomu, jak sehnat peníze, jak sehnat potřebnou drogu a jak a kam si aplikovat. I zde hrozí předávkování, které samozřejmě bez včasné pomoci může skončit úmrtím. Pokud člověk užívá dané léky injekčně, hrozí zde zdravotní poškození spojené s každodenní injekční aplikací stejně jako u injekčního užívání jiných drog. Nejčastěji se jedná o hnisavé záněty vyskytující se na kůži, poškození cévního systému, poškození orgánů, podvýživu. Výjimkou není ani možnost nákazy některou z infekčních nemocí při sdílení injekčního materiálu a parafernálií či sexuálních aktivitách bez ochrany<sup>20</sup>.

Při chronickém užívání léků s obsahem opiátů „dochází ke ztrátě zájmů, oslabení potence u mužů a poruchám menstruačního cyklu u žen, celkovému tělesnému a duševnímu chátrání, riziku poškození plodu u těhotných žen, vyššímu výskytu a těžšímu průběhu nemocí jako jsou tuberkulóza, chronická zácpa a obstrukce trávicí trubice, v důsledku toho např. k hemeroidům. Dochází také k oslabení imunity.“<sup>21s.55</sup>

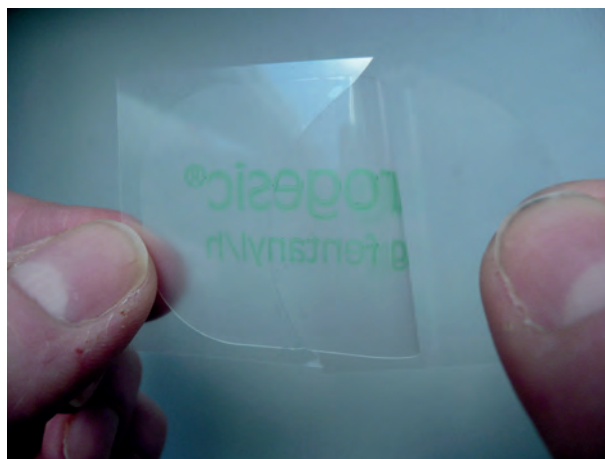
U přípravku Vendal retard je specifickým problémem, že klienti si injekčně aplikují tablety, které jsou původně určeny k polknutí. Ty jsou většinou značně ohmatané a tudíž plné bakterií. Aby pilulka mohla vůbec držet pohromadě, obsahuje samozřejmě i další látky. Ty však pro cévní systém vhodné nejsou<sup>1</sup>. „...pevné nerozpuštěné či nerozpustné součásti obsažené v droze pak způsobují mechanické poškození, například srdečních chlopní (...), na poškozeném místě vzniká trombus, který je kolonizován bakteriemi.“<sup>20s.234,237</sup>



obr. 5: Obal fentanylové náplasti – (foto Jiří Frýbert)



obr. 6: Fentanylová náplast – (foto Jiří Frýbert)



obr. 7: Fentanylová náplast – (foto Jiří Frýbert)

Náplast obsahující fentanyl by měla být správně nalepena na kůži. Uživatelé drog ji však většinou rozstřihají a jednotlivé kousky vyvaří. Tím pádem se jim do roztoku uvolňují i látky z plastové náplasti napuštěné inkoustem. Někteří výrobci přidávají i další látky jako sojový olej či kalafunu. Ani tento roztok není pro cévní systém ideální. U fentanylu však hlavní riziko hrozí díky snadnému předávkování. Jednak uživatelé drog nejsou zvyklí na takto silný opioid a jednak se velmi těžko odhaduje, jak silný roztok si uživatel vlastně připravil<sup>2</sup>.

U léků Palladone jsme se setkali s tím, že uživatelé drog nemají ponětí o účinné látce v daném přípravku a již vůbec ne o jeho potenci. Mají tak za to, že si například musí vzít čtyři tobolky Palladone 24mg, aby dosáhli stejného účinku jako u tablety Vendal retard 100mg. Neberou však v potaz, že každý lék obsahuje jinou účinnou látku s jinou potencí.



obr. 8: Palladone 24 mg – (foto Petra Krumpsová)

U všech zmiňovaných přípravků platí, že uživatelé drog si způsobují zdravotní problémy nedostatečným filtrováním drogy. Uživatelé jsou také často zvyklí kombinovat různé drogy navzájem a to včetně dalších léků. Což nemuselo mít fatální následky vzhledem k slabému pouličnímu heroinu. U těchto průmyslově vyrobených léků je však čistota a síla zaručena a tak může snadno dojít k rozvoji útlumu centrální nervové soustavy obzvlášť v kombinaci s dalšími opioidy, benzodiazepiny či alkoholem. Vzhledem k síle těchto léků často také dochází k rozdělování drogy ve větším počtu uživatelů, což s sebou vždy nese další rizika pro přenos infekce. Velkým nešvarem u injekční aplikace těchto léků je užívání tzv. výplachů a to jak po vlastní aplikaci, tak po aplikaci jiného uživatele. Nejenom že si mohou způsobit infekci namnoženými bakteriemi, ale u zbytků po jiných lidech ani nemají přehled, kdo si z toho natahoval jakou injekci.

Přes mnohá nebezpečí, která injekční aplikace těchto léků přináší, vidí na nich naši klienti některé výhody ve srovnání s užíváním pouličního heroinu. U něj nikdy netušili, co si vlastně kupují, ani kdy se po aplikaci znovu dostaví abstinenční příznaky. U léků vědí, z čeho je přípravek složen a jeho potence je zaručena. Ve srovnání s heroinem kupovaným na ulici tak účinek léků vydrží déle a tudíž je potřeba i méně injekčních aplikací během dne. Stejně tak je potřeba i méně finančních prostředků. To znamená například menší nutnost páchat kriminální delikty. Stejně tak to lidem, které si na drogy vydělávají poskytováním sexuálních služeb, přináší možnost strávit méně času touto činností. Což s sebou nese i menší počet rizikových situací, které při tomto nebezpečném způsobu výděлку mohou nastat.

### Příběh se špatným koncem

Paní Markéta se narodila v roce 1972, po maturitě krátce pracovala jako sekretářka. Ve 24 letech začala s pervitinem, poté díky partnerovi přešla na heroin.

Ten nejdříve tři roky kouřila z aluminiové fólie, následně začala s injekční aplikací. V době, kdy začala s rizikovým užíváním drog, poskytovala již několik let komerční sexuální služby na trase a byla matkou dvou dětí ve věku 2 a 6 let. Děti byly svěřeny do péče matky paní Markéty a postupně s ní úplně přerušily kontakt.

V roce 2007 byl její partner odsouzen k deseti letům odnětí svobody. V následujících letech jsme klientku potkávali nejčastěji na trase, kde si vydělávala především na heroin. Často byla oteklá a působila zanedbaným dojmem, byla bez stálého bydlení a přebývala, kde se dalo. V roce 2010 utrácela za heroin zhruba 3000 Kč za den, do toho občas brala pervitin. Drogy si aplikovala injekčně většinou do třísla, protože jinak to již nešlo. Tento rok se také poprvé pokusila o léčbu v psychiatrické léčebně, odkud však po třech týdnech odešla a pokračovala v užívání drog. Došlo také k tomu, že jí praskl žaludeční vřed, díky včasnému chirurgickému zákroku však přežila. V závěru roku 2010 nastoupila výkon trestu odnětí svobody a následně s paní Markétou docházelo z naší strany ke korespondenční práci během pobytu ve věznici. Zde jí zjistili prodělanou hepatitidu typu C a také na ní dolehly exekuce díky nadělaným dluhům. Díky pobytu v nápravném zařízení si alespoň vyřídila občanský průkaz, bez kterého fungovala již několik let. Do dopisů nám psala, jak chce změnit svůj život a žít jinak, že tamto nebyl život. Plánovala, že by po propuštění ráda nastoupila ambulantní léčbu. Od lékaře měla ve věznici předepsán Rivotril 3x denně 2 mg a večer užívala ještě antidepresiva. Paní Markéta opustila věznici závislá na benzodiazepinech a její adaptace tak pro ni byla o to složitější.

Z výkonu trestu byla podmíněně propuštěna na svobodu na podzim 2011. Krátce na to jsme se s ní setkali znovu na trase. Ve vězení nestihla vyabstinovat, byla celou dobu pod vlivem léků (vedla například Tramal), také tam občas brala pervitin. Měla navštěvovat PMS a léčit se, nic z toho ale nakonec dlouhodobě neplnila. Když jsem se v rozhovoru s ní vracel k dopisům, které nám psala z věznice, pobaveně tehdy uvedla: „*Jak jsi tomu mohl věřit? To snad bylo jasné, že to píšu jenom kvůli podmínce, ne? Já nechci přestat! Jakou já bych mohla mít motivaci přestat? Rodiče jsou pryč, děti mi sebrali, chlap je na deset let zavřenej...tak jakou bych měla mít motivaci? A co se týká trasy, tak já v životě pracovat nechci, tady mi to vyhovuje.*“

Po propuštění z vězení začala s injekční aplikací léků Vendal retard, ze kterých si pravidelně připravovala i výplachy. Popisovala nám, jak probíhá „nájezd“ na Vendalu: „*tělem mi prochází takové píchání, mám pocit jehliček a k tomu jde vlna velkého tepla po celém těle. Tenhle stav je strašně příjemný, jsem na něm závislá.*“ V létě 2012 se pokusila o nástup do

substituční léčby, ale nebyla schopna naplnit všechny procedury pro nástup. Začala žít se svým bývalým zákazníkem z trasy, který byl v té době řidič kamionu a pod jejím vlivem se z něj stal taktéž injekční uživatel drog a časem přišel o řidičský průkaz a tudíž i o svůj způsob obživy.

Na podzim roku 2012 na ni dolehly další zdravotní komplikace. Byla hospitalizována s plicní embolií a při té příležitosti jí také zjistili, že má abscesy na plicích. Od dalšího užívání jí to však neodradilo. Díky doplatku na bydlení alespoň začala bydlet na ubytovně a postupně jich s partnerem několik vystřídali. Její zdravotní stav byl stále komplikovanější. V dolní končetině jí diagnostikovali trombózu. Často jí otékaly nohy doprovázené bolestí. Takové stavy řešila samoléčbou a to většími dávkami různých opioidů. Stejně jako problémy se zuby. Objevil se jí také bérkový vřed, který léčila domácím odvarem z marihuany. Jednou za čas došla k nějakému lékaři, znovu však již nepřišla nebo nedošla na oddělení, kam byla odeslána k vyšetření. Sehnat drogy a dát si, mělo v těchto případech přednost. Doporučené postupy ze strany lékařů nedodržovala.

V závěru roku 2013 nám ukazovala své zjizvené nohy po abcesech, jinam si již dávat nemohla. Většinou v té době využívala pro injekční aplikaci Vendalu žílu v tříse. K tomu brala Rivotril, pervitin (bez něj by nevstala, jak uváděla), občas si zakouřila heroin, když ho sehnala. Několikrát vyzkoušela i roztok z vyvařené fentanylové náplasti, ten jí však příliš neoslovil a dál dávala přednost Vendalu.

Její zdravotní stav byl stále komplikovanější a paní Markéta péči o něj deklarovala pouze slovy, která však již nepřeváděla v skutky. I během roku 2014 pokračovala v injekční aplikaci Vendalu do třísla a to několikrát denně. Během listopadu jí noha opět velmi otekla, postupně se přidaly horečky. Návštěvu lékaře paní Markéta odkládala a tak došlo k tomu, že v prosinci 2014 doma zemřela. Bylo jí 42 let a za sebou měla 16 let vysoce rizikového užívání drog.

### **Příběh, který dává naději**

S panem Josefem jsme se dostali do kontaktu poprvé v říjnu 2009, to mu bylo 29 let. Užíval injekčně heroin, stejně tak jeho partnerka. V té době měl již dluhy a exekuce. Absolvoval neúspěšný pokus o léčbu v psychiatrické léčebně a od nás chtěl pomoci najít vhodné léčebné zařízení, kvůli práci však odmítal pobytovou léčbu. Již dříve v minulosti popíjel více či méně alkohol, při jeho povolání kuchaře se pohyboval v prostředí, kde o něj nebyla nouze. Avšak

teprve před několika lety začal s užíváním heroinu a to díky autonehodě, při které zemřela část jeho rodiny.

Během následujícího roku navštěvoval dva měsíce substituční centrum, odkud šel na detox. Měl přejít do terapeutické komunity, což se díky špatné logistice nepodařilo. Začal znovu brát, po dvou měsících nastoupil na léčbu do psychiatrické léčebny, po dokončení léčby dokázal abstinovat tři měsíce. Po té znovu podlehl svodům drog, tentokrát již ale ne heroinu, nýbrž léku Vendal retard, který si aplikoval injekčně. Během let 2011 až 2012 absolvoval očistění těla na třech detoxifikačních jednotkách. Jen jednou na to navazovala krátkodobá léčba na Psychiatrické klinice ve fakultní nemocnici. Samotný detox tak neměl nikdy dostatečný účinek a pan Josef se vždy záhy vracel k různým opioidním lékům.

Učinil tak zkušenosti s injekční aplikací heroinu, Subutexu, Vendalu i fentanylu z náplastí. Na heroinu mu vadilo, že nebyl moc čistý, ale zase díky jeho zředěnosti neměl moc silné abstráky. Podle jeho slov si ale u něj spálil žíly, protože když neměl citronku, rozdělával ho v octu. Subutex užil injekčně jen jednou, považuje ho především za lék a k těmto účelům by měl být používán, k léčbě je podle něj velmi vhodný. Vendal si velmi oblíbil, neboť malé množství mu stačilo na dlouho. Ale i zde se objevovala nenasytost pana Josefa a dával si vše, co bylo k dispozici (i když abstinenci příznaky se ještě zdaleka neblížily). Takže tolerance postupně narůstala. Roztok z fentanylových náplastí ho velmi oslovil, k jeho síle uvedl, že jde o „brutální nájezd“ a o jeho účinku hovořil jako o „masakru“. Dvakrát málem umřel na předávkování fentanylem, jednou ho rozdýchala přítelkyně, podruhé ho našla babička na záchodě, jak nemůže dýchat. Sam zpětně nevýhody fentanylu v této podobě viděl v tom, že jde jen velmi obtížně připravit optimální dávku. A pak vzhledem k jeho čistotě a potenci nezvládal silné abstinenci příznaky, které po jeho užívání přicházely.

V listopadu 2012 se nakonec podařilo, aby nastoupil do Substitučního centra, které v Plzni provozuje naše organizace. Byl mu nasazen metadon, díky němuž se stabilizoval. Za pomoci pravidelných konzultací s lékařem a adiktoložkou se podařilo, aby se v léčbě udržel až do dnešních dní (jaro 2016). Dávku metadonu postupně snižuje, pracuje jako kuchař a žije běžným životem po boku nové přítelkyně. Až během substituční léčby, kdy se vysadily všechny látky, které běžně užíval, se zjistilo, jaký problém má vlastně s alkoholem. Ale i na tom se daří úspěšně pracovat.

**Literatura:**

1. Frýbert, J., Ackrmannová, M. (2013). *Vendal retard a jeho injekční zneužívání*. [Online]. [Citace: 2016-2-26] <http://www.edekontaminace.cz/clanek/1/302/opioid-vendal-retard.html?warning=kill>
2. Frýbert, J., Ackrmannová, M. (2014). *Fentanylové náplasti a jejich injekční zneužívání*. [Online]. [Citace: 2016-2-26] <http://www.edekontaminace.cz/clanek/1/412/fentanylove-naplasti-a-jejich-injekcni-zneuzivani.html?warning=kill>
3. Mravčík, V., Chomynová, P., Grohmannová, K., Janíková, B., Grolmusová, T., Leštinová, Z., Rous, Z., Kiššová, L., Nechanská, B., Sopko, B., Vlach, T., Fidesová, H., Jurystová, L., Vopravil, J., Malinová, H. (2015). *Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2014*. Praha: Úřad vlády ČR.
4. Kiššová, L., Černíková, T., Dárek, D., Klíma, T. (2015). *Souhrnná zpráva o realizaci protidrogové politiky v krajích v r. 2014*. Praha: Úřad vlády ČR. [Online]. [Citace: 2016-2-26] <http://www.vlada.cz/cz/ppov/protidrogova-politika/koordinace/spoluprace/zprava-o-realizaci-protidrogove-politiky-v-krajich-113973/>
5. EMCDDA. (2011). *Výroční zpráva za rok 2011: Stav drogové problematiky v Evropě*. Lucemburk: Úřad pro publikace Evropské unie.
6. EMCDDA. (2015). *Evropská zpráva o drogách 2015: trendy a vývoj*. Lucemburk: Úřad pro publikace Evropské unie.
7. EMCDDA. (2012). *EMCDDA Trendspotter study on fentanyl in Europe*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
8. UNODC. (2014). *World Drug Report 2014*. New York: United Nations publication, Sales No. E.14.XI.7.
9. van Amsterdam, J., van den Brink, W. (2015). The Misuse of Prescription Opioids: A Threat for Europe? *Current Drug Abuse Reviews* 8(1), 3-14.
10. Lyapustina, T., Alexander, G.C. (2015). The prescription opioid addiction and abuse epidemic: how it happened and what we can do about it. *The Pharmaceutical Journal* 294(7866). [Online]. [Citace: 2016-2-26] <http://www.pharmaceutical-journal.com/pj-13-june-2015-vol-294-no-7866/939.issue>
11. Nechanská, B., Mravčík, V., Popov, P. (2012). *Zneužívání psychoaktivních léků v České republice – Identifikace a analýza zdrojů dat*. Praha: Úřad vlády ČR.
12. Čížek, J. (2002). Léková závislost – stručný přehled a poznatky z praxe. *Interní medicína pro praxi* 4(10), 11-14.
13. Küfner, H., Casati, A., Pfeiffer-Gerschel, T. (2011). Conceptualization of a Methodology for Monitoring the Misuse of Medicines in Europe. citováno v Nechanská, B., Mravčík, V., Popov, P. (2012). *Zneužívání psychoaktivních léků v České republice – Identifikace a analýza zdrojů dat*. Praha: Úřad vlády ČR.
14. Lavičková, J., Gabrhelík, R., Voňková, H. (2012). Kombinace opioidních analgetik na lékařský předpis s alkoholem nebo jinou návykovou látkou. *Adiktologie* 12(2), 80-88.
15. Füleová, A., Zónová, J., Petrášová, B. (2015). Výroční zpráva: Incidence, prevalence, zdravotní dopady a trendy uživatelů drog v České republice v roce 2014. citováno v Mravčík et al. (2015). *Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2014*. Praha: Úřad vlády ČR.
16. Ústav zdravotnických informací a statistiky. (2015). Údaje z národního registru hospitalizovaných. citováno v Mravčík et al. (2015). *Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2014*. Praha: Úřad vlády ČR.
17. Lejčko, J. (2009). Přehled opioidních analgetik. *Praktické lékařství* 5(4), 172-175.
18. Adam, Z., Ševčík, P., Svačina, P. (2006). Farmakologické informace o opioidních analgetikách pro praxi. *Vnitřní lékařství* 52(Suppl 3), 82-97.
19. Lejčko, J. (2006). Silné opioidy v léčbě chronické bolesti. *Neurologie pro praxi* 7(3), 141-144.
20. Minařík, J., Řehák, V. (2015). Somatické komplikace a komorbidita. In Kalina, K. et al. (2015). *Klinická adiktologie*. Praha: Grada Publishing.
21. Nešpor, K. (2009). Prevence zneužívání léků a přístupy při zvládání lékové závislosti. *Adiktologie* 9(1), 52-57.

PhDr. Jiří Frýbert, email: [jirka@ulice-plzen.com](mailto:jirka@ulice-plzen.com)  
Spolek Ulice Plzeň, Úslavská 31, 326 00 Plzeň

**Keywords:**

opioids; injecting drug use; Vendal retard; fentanyl patches; Palladone

**Abstract:**

The text describes the experience of social workers working with injecting drug users who have replaced heroin by opioid medications. The presented findings are based on everyday practice of outreach program „The Street“ in Pilsen, where this phenomenon has been experienced since the end of 2010. Heroin there became scarce and the one that was available on the street was of such a poor quality that users preferred another substances. It has been gradually replaced by analgesics that got on the black market and whose have been consequently abused (Vendal retard, transdermal fentanyl patch, Palladone). Somatic difficulties caused by use of analgesics are described from the perspective of doctors. Further are described advantages and disadvantages of their usage in terms of workers and drug users. Difficulties and risk situations that cause their usage are demonstrated on two case reports.

# AKTÉŘI TRANSNÁRODNÍHO ORGANIZOVANÉHO ZLOČINU

MARCELA DEMKOVÁ<sup>a</sup>, VLADIMÍR JELÍNEK<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Jan Masaryk Centre of International Studies, University of Economics, Prague, Czech Republic

<sup>b</sup> The Police Academy of the Czech Republic in Prague, Czech Republic

## **Klíčová slova:**

*transnárodní organizovaný zločin; aktér; hierarchické organizace; hybridní organizace; síť*

## **Abstrakt:**

*Tato práce je zaměřena na aktéry transnárodního organizovaného zločinu. Zločinecké entity prošly za posledních čtyřicet let hlubokou transformací, již si vynutilo zrychlení globalizačních procesů a proměna legálních systémů. Text přispívá do debaty o podobě aktérů transnárodního zločinu a jejich základní typologii, kdy transnárodní zločinecké aktéry rozděluje na hierarchické/hybridní organizace, teroristické či gerilové skupiny a síťové aktéry. Závěrečná část práce je věnována charakteristice síťových organizací, jež v současnosti získávají na oblibě pro svou flexibilitu a adaptabilitu, jež jim umožňuje efektivně se bránit legálním systémům.*

Otázka: „Kdo páchá organizovaný zločin?“ se ptá na sadu stabilních ilegálních organizací, jejichž členové se systematicky dopouštějí kriminálních činů (Paoli 2014). Tento článek se soustředí právě na aktéry transnárodního organizovaného zločinu (TOZ), kteří za posledních třicet let, kdy začaly akcelarovat procesy globalizace, doznali značných změn. Povědomí o TOZ se stále drží představy, která zakořenila především v první polovině dvacátého století. Zločinecké skupiny jsou vnímány jako pevná hierarchická uskupení s daným vnitřním řádem, jakési korporace či syndikáty na špatné straně zákona. Takový je obrazek sicilské mafie, amerikanizované italské mafie, čínských triád, japonské jakuzy nebo kolumbijských narkokartelů osmdesátých a devadesátých let minulého století.

Kořeny tohoto pohledu na TOZ pocházejí ze čtyřicátých let dvacátého století, kdy se na organizovaný zločin začalo nahlížet jako na aktivitu imigrantů, kteří ohrožovali harmonické společnosti cizími zvyklostmi, jež si přivezli ze zemí svého původu. Zmíněný přístup, někdy přezdívan „konspirace vetřelců“, vznikl v USA v době největšího rozšíření vlivu italské mafie, specificky organizací jako byla La Cosa Nostra (Smith 1975, s. 138-141). Tento pohled na OZ převládá nejen ve Spojených státech, ale i mezinárodně, byl zpopularizován stovkami knih a filmů, především knihou Maria Puza Kmotr (1969) a stejnojmenným filmovým zpracováním Francise Forda Coppoly (1972).

Tento liberální pohled na zločin ve společnosti do velké míry přetrvává dodnes, a dokonce je na něm založena velká část strategií boje proti TOZ, podceňuje však nebo přímo ignoruje fakt, že OZ je součástí společnosti na všech úrovních (Woodiwiss 2003,

s. 14–15). Reálná situace samozřejmě nikdy zcela neodpovídala zjednodušené představě popkultury o „konspiraci vetřelců“, do konce studené války však měla většina velkých kriminálních organizací skutečně hierarchickou strukturu, jasné vymezení, své stále členy a vedení.

Takovýto typ organizace byl poměrně zranitelný ve vztahu k orgánům činným v trestním řízení a bylo jej možné odstranit polapením nebo zabitím několika klíčových členů. Většina současných zločineckých uskupení však nezapadá do tradičního paradigmatu reprezentovaného italskou mafií. Organizované kriminální skupiny se vyvinuly do podoby sítí či amorfních společností (Roth 2010). V současnosti je v zásadě možno zločinecké aktéry rozdělit do tří kategorií, toto rozdělení musí být ovšem chápáno volně a je vhodné pouze jako zjednodušení pro účely analýzy. První takovou kategorií jsou více strukturované organizace pevnějšího typu, někdy vědci nazývané mafiemi (Makarenko 2004). Dále se jedná o volné transnárodní kriminální sítě, často napojené na vlády a bezpečnostní síly států. Konečně jde o gerilová či teroristická hnutí, jež po skončení studené války ztratila ideologickou a finanční podporu svých státních sponzorů. Adaptovala se proto na nové prostředí a začala emulovat úspěšné praktiky zločineckých organizací.

## **I. Centralizované skupiny s hierarchickou/hybridní strukturou**

Kriminální organizace se adaptovaly na vyšší intenzitu snah policie a úřadů o svou likvidaci, a tak mění podobu. Dnešní kriminální skupiny fungují spíše na bázi sítí nebo jako hybridní organizace s jistou mírou hierarchizace a centralizace. Pevná, čistě hierarchická struktura je dnes spíše výjimkou. Zejména

organizace, jež operují především lokálně, i když mohou mít vazby na transnárodní síť, jak si dále ukážeme, mají hybridní typ struktury, protože jim jistá míra hierarchie zaručuje efektivnější fungování. Zároveň se stupněm hierarchizace však roste riziko prozrazení, proto se tato forma zločinecké organizace snaží nalézt ideální rovnováhu mezi rizikem a efektivitou a sahá po hybridní struktuře, jež jí podobný kompromis umožňuje.

Je nutné mít na paměti, že ilegální organizace navíc nemusejí mít stejnou formu uspořádání po celou dobu své existence. V závislosti na úkolech, jež právě plní, se mění i jejich struktura a způsob fungování. Snaží-li se např. taková organizace dostat zboží na nový trh, je možné, že se více centralizuje a hierarchizuje, či se hierarchizují její jednotlivé buňky, aby byla zajištěna maximální efektivita fungování. Jakmile je ale nejsložitější část úkolu splněna, organizace se opět částečně decentralizuje a dehierarchizuje, aby dosáhla maximálně možného stupně utajení. Pro hybridní typy organizací je charakteristické, že některé (tzv. centrální) buňky jsou pro podobnou síť důležitější než jiné, proto jejich odstranění může aspoň dočasně vážně narušit fungování celé sítě (Hafner-Burton, Kahler, and Montgomery 2009).

## 2. Teroristické/gerilové skupiny

Po skončení studené války podobu organizovaného zločinu stále více emulují také teroristické organizace, jež byly dlouho vnímány jako samostatná kategorie stojící mimo TOZ. Skončení studené války a rozpad Sovětského svazu si však vynutily změnu podoby terorismu. Teroristické skupiny byly během studené

války nejčastěji sponzorované státy (především USA a SSSR) a čerpaly z ideologie svých sponzorů. Byly motivovány především politickými cíli a jasně se vymezovaly vůči zločineckým organizacím. Se skončením studené války pominulo státní financování teroristických skupin a v mnoha případech došlo také k oslabení revolucionářských ideologií, teroristické organizace se proto začaly obracet ke kriminální aktivitě jako ke zdroji příjmů a začaly napodobovat úspěšné strategie kriminálních organizací.

Postupem času tak došlo ke sblížení obou typů skupin a dnes je hranice mezi nimi často nejasná až imaginární. Nejenže některé teroristické skupiny využívají kriminálních aktivit jako snadného a dostupného zdroje příjmů, zločinecké organizace naopak využívají teroristickou taktiku k dosažení některých politických cílů, např. blokování legislativy či zastrašování politiků. Vztahy mezi oběma typy organizací se dále vyvíjejí a existují i organizace, jež vykazují znaky a chování obou typů skupin, či se na pomyslném kontinuu mezi organizovaným zločinem a terorismem neustále pohybují (viz graf č. 1). K téměř dokonalé konvergenci obou druhů skupin pak dochází v tzv. *černých dírách*, které poprvé identifikuje T. Makarenko (2004). Černá díra je definována jako ta část kontinua zločin-teror, ve které slabé nebo zhroutené státy podporují sblížování transnárodního organizovaného zločinu a terorismu a nakonec vytvoří bezpečné útočiště pro další fungování nově vzniklých hybridních organizací. Takovými černými dírami jsou například Somálsko, Pákistán, Afghánistán, Sierra Leone či části Iráku a Sýrie.



Graf č. 1 Kontinuum zločin-teror  
Vytvořeno podle: Makarenko 2004

### 3. Volné (transnárodní) sítě

Sítě jsou jednou z nejčastějších forem sociální organizace, jsou konstituovány shlukem buněk, jež mezi sebou mají smysluplné vazby a vztahy. Buňky mohou být tvořeny jak jednotlivci, tak organizacemi jakéhokoli druhu (centralizovanými, hierarchizovanými, hybridními i jinými sítěmi). Síťová struktura umožňuje spojování velmi odlišných typů organizací, které by jinak společně fungovat nemohly, například protože jsou založeny na odlišném etnickém či náboženském základě.

Tato podoba uspořádání např. umožnila srbské, chorvatské, kosovské, slovinské i bosenské mafii velice úzce napojené na místní politické elity spolupracovat i během série válek v Jugoslávii. Politické násilí pak v mnoha případech politici napojení na OZ podněcovali, neboť na této mašinérii války a zločinu vydělávali a zároveň jim poskytovala krytí, které jim umožňovalo nakládat libovolně se státním majetkem a pacifikovat obyvatelstvo. Srbsko tak například za poplatek povolovalo přepravu zbraní z Bulharska a Rumunska do Chorvatska, se kterým bylo právě ve válečném stavu. Ve stejné době Chorvaté a Albánci dodávali Srbsku ropu, které se v zemi, na niž bylo uvaleno embargo, nedostávalo (Mappes-Niediek 2003). Etnický původ jednotlivých zločineckých skupin zde nebyl na překážku, neboť síťová struktura TOZ v této oblasti umožnila jak existenci jednotlivých národních mafií, tak jejich propojení na celém Balkáně i daleko za jeho hranicemi bez ohledu na etnickou příslušnost jejich jednotlivých složek.

#### Typy sítí

Sítě mohou být relativně malé s lokálním polem působnosti, ale i široké, transnárodní s globálním dosahem. Stejně jako může síť spojoval jednotlivce i více organizované skupiny, mohou do velkých nadnárodních sítí patřit i ty menší lokálního charakteru. Takovouto síť v síti byl např. kolumbijský „kartel“ z Cali, jenž se primárně zabýval obchodem s kokainem. Jednalo se o poměrně dobře vertikálně organizovanou síť, jež byla horizontálně napojena na severoamerické, mexické, španělské, italské, brazilské, panamské, nigerijské, bulharské či ruské zločinecké organizace, s nimiž vytvářela síť globálního pole působnosti. Síťová analýza proto kromě zkoumání samotných jednotlivých buněk klade důraz právě na vztahy mezi buňkami navzájem.

To je užitečné zejména z toho důvodu, že jednotlivé buňky síťových typů organizací jsou na sebe navázány zpravidla velmi volně. Podaří-li se jednu z buněk odstranit, je možné ji relativně snadno nahradit, a to buď založením buňky nové, anebo stávající buňky přeberou funkce buňky zaniklé. K tomu dochází často, protože zločinecké sítě často vytvářejí jistou redundanci, jež je u legálních typů organizací vnímána

jako plýtvání zdroji. U zločineckých organizací se však vytváření redundantních buněk se stejnou nebo podobnou funkcí rovná rozptylování rizika, že odstranění jediné buňky povede k paralýze nebo úplnému zániku sítě. Síť proto i z tohoto důvodu vykazuje vysokou míru odolnosti. Vztahy mezi jednotlivými buňkami sítě a způsob jejich fungování jsou proto pro analýzu organizovaného zločinu extrémně důležité, protože právě ony přetrvávají i po odstranění jednotlivých buněk nebo jejich částí.

Sítě mohou mít vysoký stupeň koheze, ale mohou být i velmi volné s široce rozptýlenými buňkami. Již zmiňovaný „kartel“ z Cali byl typem sítě s větší mírou koheze, zatímco dnešní jihoamerické drogové sítě jsou spíše rozptýlené a volné. Známe též kriminální sítě vysoce centralizované, ale i decentralizované. Stejně tak se může lišit i účel sítí. Mohou mít jeden konkrétní cíl, diverzifikované cíle nebo být bezcílné a účelu nabývat, až když se naskytne příležitost nebo potřeba. Z toho je patrné, že volné transnárodní zločinecké sítě nabízejí velmi vysoký stupeň adaptability a rezilience, jež vyplývá nejen z jednoduchosti nahrazení jednotlivých buněk, ale také z faktu, že se jednotlivé buňky sítě navzájem zpravidla neznají. Polapení člena jedné buňky proto velmi zřídka vede k ostatním členům sítě.

Zároveň se buňky mohou aktivizovat jen tehdy, když je jich třeba, jejich členové se proto mohou simultánně účastnit mnoha kriminálních i legálních aktivit (legální společnosti, politika...). Tímto způsobem jsou tyto typy sítí často navázány na vlády, ozbrojené složky států, banky aj. (Maoz 2012). Účelem sítí je zpravidla tok informací, know-how nebo fyzických komodit. Může se jednat o zpravodajské informace (připravované zátahy, postup k výrobě špičkové bomby), drogy, zbraně, prostitutky či lidské orgány. V důsledku rozvoje komunikace a dopravy se kriminální sítě v posledních třiceti letech skokově rozrostly. Technologický pokrok umožňuje, aby byly sítě mnohem rozptýlenější a jejich fyzické vazby slabší, ale přitom mohly stále velmi efektivně plnit svůj účel (Makarenko 2004).

Liší se také doba, po kterou sítě fungují. Některé vznikají jednorázově a po splnění účelu opět zanikají, jiné fungují omezenou dobu a další jsou trvalejšího rázu. Sítě, jež fungují po velmi krátkou dobu, jsou nejhůře postižitelné. Ze zde nastíněného je patrné, že sítě jsou dynamické, proměnlivé a flexibilní, jejich vazby neustále vznikají a zanikají. Je proto v jistém ohledu možno tvrdit, že síťové organizace jsou schopny lepších výkonů než organizace hierarchické, přinejmenším v tom smyslu, že se dokáží bez problémů přizpůsobovat okolí a změněným podmínkám. V této adaptabilitě spočívá další příčina jejich vysoké odolnosti vůči legálnímu systému. Organizace, jež s OZ bojují, jsou založeny na hierarchické struktuře

s vysokou mírou centralizace a jsou tak tedy proti síťovým organizacím ve značné nevýhodě. To a lokalizovanost jejich působnosti je stavějí do nevýhodné pozice, proto jsou někteří odborníci toho názoru, že jen síť je schopna čelit jiné síti.

Přestože se od sebe sítě mohou extrémně odlišovat, existuje několik charakteristik, jež má většina kriminálních sítí společné. Je to daleko méně formální a tím pádem i méně nápadné fungování, jež jim umožňuje působit v utajení. Již ze své podstaty jsou sítě rozptýlené, což ztěžuje jejich pronásledování, donucovacím orgánům schází centrum organizace, na něž by mohly své snahy zacílit. Rozptýlení buněk také sítí umožňuje přemísťovat své aktivity tam, kde je nejpříhodnější prostředí, a vyhýbat se tak rizikovým místům. Mimoto rozptýlení buněk také znamená rozptýlení aktiv, tedy ani v tomto ohledu není ztráta jednotlivých buněk pro síť likvidační. Navíc zločinecké sítě bravurně využívají rozdíly v právních systémech jednotlivých států.

Například zločinci z bývalého Sovětského svazu využili repatričních zákonů Izraele, jenž navíc zavedl zákony proti praní špinavých peněz až v roce 2000. Zločinecké sítě tak získaly nejen možnost legálně a s minimem námahy prát peníze pocházející z ilegální činnosti, ale zároveň tak noví přistěhovalci v Izraeli rozšířili kriminální síť do dalších působišť. Transnárodní charakter sítí pak napomáhá dalšímu znesnadňování práce donucovacích orgánů. Sítě páchají kriminální činnost v několika jurisdikcích zároveň, například zmiňované praní špinavých peněz může probíhat přes soustavu firem a bank v mnoha jurisdikcích. To působí jako plášť, jenž zahaluje zdroj původu peněz i skutečný cíl finančních operací a přitom působí zmatek na poli pravomocí donucovacích orgánů a zvyšuje náklady na vyšetřování.

## **Závěr**

Akteři TOZ se mění neustále, k největší skokové

kvalitativní a kvantitativní změně však došlo v posledních čtyřiceti letech následkem akcelerace globalizačních procesů. Naše představa o velkých, hierarchicky uspořádaných organizacích je zastaralá. Velice volně můžeme dnes zločinecké organizace rozdělit do tří kategorií, přičemž organizace nemusí nutně zachovávat stejnou podobu uspořádání. První takovou kategorií jsou organizace s jistou mírou hierarchizace a centralizace. Většinou se jedná o jakýsi hybridní typ struktury, kdy organizace vykazuje síťové znaky uspořádání, stále v ní však přetrvává i jistý stupeň hierarchizace.

Dále se jedná o teroristické či gerilové organizace, jež se stále více sbližují se zločineckými organizacemi orientovanými především na profit. Teroristické skupiny využívají zločineckých praktik k financování svých aktivit a kumulování osobního bohatství, zločinecké organizace pak sahají po teroristických praktikách jako po formě dosažení politických cílů. V některých případech se organizace přiblížily na ose zločin-teror natolik, že vykazují znaky a chování obou typů organizací.

Stále častější formou uspořádání je pak síťová struktura, kdy jsou organizace tvořeny shlukem buněk, které mezi sebou mají smysluplné vazby. Síťová struktura, již transnárodní organizovaný zločin dnes zpravidla využívá, je mnohem méně formální a inherentně rozptýlená. Organizace se síťovou strukturou je schopna operativně přemísťovat své aktivity. Síťová struktura propůjčuje transnárodnímu organizovanému zločinu vysokou fluiditu, reakceschopnost a přizpůsobivost. Také aktiva sítí jsou rozptýlená, ztráta jejich částí spojených s několika jejími buňkami zpravidla není pro síť likvidační. Organizace se síťovou strukturou jsou proto vysoce odolné vůči legálním systémům, proto ji využívají také teroristické organizace, které se tím dále přibližují organizovanému zločinu.

**Literatura:**

1. HAFNER-BURTON, Emilie M., Miles KAHLER a Alexander H. MONTGOMERY, 2009. Network Analysis for International Relations. *International Organization* [online]. 7., roč. 63, č. 03, s. 559–592 [vid. 4. září 2015]. ISSN 1531-5088. Dostupné z: doi:10.1017/S0020818309090195
2. MAKARENKO, Tamara, 2004. The Crime-Terror Continuum: Tracing the Interplay between Transnational Organised Crime and Terrorism. *Global Crime* [online]. 2., roč. 6, č. 1, s. 129–145 [vid. 18. květen 2015]. ISSN 1744-0572, 1744-0580. Dostupné z: doi:10.1080/1744057042000297025
3. MAOZ, Z., 2012. How Network Analysis Can Inform the Study of International Relations. *Conflict Management and Peace Science* [online]. 1.7., roč. 29, č. 3, s. 247–256 [vid. 20. květen 2015]. ISSN 0738-8942, 1549-9219. Dostupné z: doi:10.1177/0738894212443341
4. MAPPE-SNIEDIEK, Norbert, 2003. *Balkan-Mafia: Staaten in der Hand des Verbrechens - eine Gefahr für Europa*. 2., aktualisierte und erw. Aufl. Berlin: Links. ISBN 3-86153-313-8.
5. PAOLI, Letizia, ed., 2014. *The Oxford handbook of organized crime*. Oxford: Oxford University Press. The Oxford handbooks in criminology and criminal justice. ISBN 978-0-19-973044-5.
6. ROTH, Mitchel P., 2010. *Global organized crime: a reference handbook*. Santa Barbara, Calif: ABC-CLIO. Contemporary world issues. ISBN 978-1-59884-332-3.

Text vznikl v rámci grantového projektu F2/53/2015 "Bezpečnostní prostředí v evropském prostoru 25 let po skončení studené války: Pohled z pozice bezpečnostní a strategické kultury EU" na Fakultě mezinárodních vztahů Vysoké školy ekonomické v Praze.

Mgr. Marcela Demková, email: jelen18@seznam.cz

Středisko mezinárodních studií Jana Masaryka, Vysoká škola ekonomická, nám. W. Churchilla 4, 130 67 Praha 3

kpt. Mgr. Vladimír Jelinek, email: jelen18@seznam.cz

Policejní akademie ČR, Lhotecká 559/7, P.O.BOX 54, 143 01 Praha

**Keywords:**

transnational organized crime; actor; hierarchic organizations; hybrid organizations; networks

**Abstract:**

This paper is focused on the actors of transnational organized crime. Criminal entities underwent a significant transformation during the past forty years when the accelerated globalization processes forced them to adapt and change. The paper has been divided into three parts. The first part seeks to address the issue of misunderstanding the current form of transnational criminal organizations. The second part presents the three most common forms of contemporary transnational criminal organizations, namely hierarchical/hybrid organizations, terrorist or guerrilla groups and networks. The last part focuses on networks as an organizational structure that appears to be gaining prominence in the criminal underworld.

# FUTURE FORCES FORUM NEJVĚTŠÍ SETKÁNÍ ODBORNÍKŮ V OBLASTI OBRANY A BEZPEČNOSTI V ROCE 2016

JIŘÍ ŠTÍBRA\*

\* Progres partners advertising s.r.o., Opletalova 55, Prag, Czech Republic

**FUTURE  
FORCES  
FORUM**

**Mezinárodní platforma  
pro trendy a technologie  
v obraně a bezpečnosti**  
[www.future-forces-forum.org](http://www.future-forces-forum.org)



## 19. - 21. října 2016, PVA EXPO PRAHA

**Klíčová slova:**

NATO; bezpečnostní složky; výstava

**Abstrakt:**

Mezinárodní výstava Future Forces Forum je zaměřena na prezentaci nejnovějších technologií a řešení reflektujících potřeby ozbrojených i civilních složek státního sektoru k zajištění obrany, bezpečnosti a interoperability. Vyvrcholení projektu, na jehož přípravě a organizaci se kromě ministerstva obrany či ministerstva vnitra ČR významně podílí také řada dalších národních i mezinárodních institucí, proběhne ve dnech 17. – 21. října tohoto roku v Praze na podporu zájmů českého průmyslu, orgánů státní správy, vědy, výzkumu a vzdělávání v oblasti obrany a bezpečnosti na výstavišti PVA Letňany.

Ve dnech 17. – 21. října tohoto roku v Praze proběhne vyvrcholení projektu na podporu zájmů českého průmyslu, orgánů státní správy, vědy, výzkumu a vzdělávání v oblasti obrany a bezpečnosti – Future Forces Forum (FFF). Projekt, na jehož přípravě a orga-

nizaci se kromě ministerstva obrany či ministerstva vnitra ČR významně podílí také řada dalších národních i mezinárodních institucí, je evolucí výstav s doprovodným odborným programem, které se v Praze pořádaly již od roku 2000.



Foto: Autor



Foto: Autor



Foto: Autor



Foto: Autor



Foto: Autor

V letošním roce projekt zahrnuje mezinárodní výstavu, kongres, tři konference, šest workshopů a oficiální setkání expertních pracovních skupin NATO. Účastní se ho představitelé armády, speciálních sil, policie, IZS a dalších bezpečnostních složek, národních i mezinárodních institucí, výrobci a prodejci vojenské i záchranné techniky, a také zástupci akademické sféry zabývající se bezpečnostními tématy.

Mezi zapojené skupiny expertů patří NATO Land Capability Group on Dismounted Soldier System (LCG DSS), NATO CBRN Medical Working Group (CBRN MED), NATO Medical Materiel and Military Pharmacy Panel (MMMP Panel) a pracovní skupiny ustanovené v rámci NATO Science Technology Orga-

nization (STO), např. odborníci na maskování (Camouflage, Concealment and Deception). Svou účast již potvrdila řada významných řečníků. Samozřejmě je také široká účast národních delegací z MO, ozbrojených sil, policejních složek a dalších organizací.

Mezi hlavními řečníky vystoupí například generál Petr Pavel, předseda vojenského výboru NATO, ministr obrany Martin Stropnický, či náměstek pro řízení sekce průmyslové spolupráce a řízení organizací Ministerstva obrany Tomáš Kuchta.

Součástí programu FFF 2016 budou především následující akce konané na PVA EXPO PRAHA.

## **FUTURE FORCES EXHIBITION, 19. – 21. října 2016**

Výstava Future Forces Exhibition je zaměřena na prezentaci nejnovějších technologií a řešení reflektujících potřeby ozbrojených i civilních složek státního sektoru k zajištění obrany, bezpečnosti a interoperability jak na národní, tak i mezinárodní úrovni. Na ploše přes 10 000 m<sup>2</sup> se představí nejen výrobci a dodavatelé, ale také výzkumná a vývojová centra, univerzity, asociace, složky ministerstva obrany, ministerstva vnitra ČR a dalších zemí. Výstava je doprovázena vnitřními i venkovními živými ukázkami.

### *WORLD CBRN & MEDICAL CONGRESS, 19. – 21. října 2016, PVA EXPO PRAHA*

Součástí projektu FFF je konference věnovaná ochraně před *chemickými, biologickými, radioaktivními a nukleárními zbraněmi (CBRN)* a zdravotnické ochraně před jejich účinky. Bojové chemické látky, radioaktivní materiál, jaderné zbraně a vysoce nakažlivé nemoci jsou pro dnešní svět stále větší hrozbou. Cílem konference je přispět k vytvoření účinných nástrojů zabráňujících šíření zbraní hromadného ničení, zlepšit ochranu proti jejich účinkům, vytvořit a vylepšit kapacity pro ochranu civilního obyvatelstva. Navazující workshopy (CBRN Workshop a MEDICAL Workshop) blíže představí požadavky státního sektoru a mezinárodních organizací z praktického hlediska směrem ke spolupráci se soukromým sektorem a výzkumnými institucemi. V rámci kongresu vystoupí například: MG Jean-Robert Bernier, Chariman, Committee of the Chiefs of Military Medical Services (COMEDS) in NATO; MG (Ret.) Dr. Roger Van Hoof, Secretary General, International Committee of Military Medicine (ICMM); MG Jeffrey Clark, US Army Defense Health Agency, Healthcare Operations Director; brig. gen. Roman Hlinovský, ředitel HZS hl. m. Prahy.

### **GEOSPATIAL, HYDROMETEOROLOGICAL & GNSS WORKSHOP, 19. – 21. října 2016**

V rámci tohoto bloku bude diskutováno o tématech věnovaných novinkám v oblastech geografie, meteorologie a hydrologie. Tyto obory jsou stěžejní nejen pro armádu, ale zejména pro ochranu civilního obyvatelstva před živelnými katastrofami. Nové poznatky v těchto oblastech dokáží zrychlit a usnadnit sběr a zpracování dat a jejich předání odpovědným autoritám. Hydrologie a meteorologie mají zásadní vliv na mnoho lidských činností, stejně tak navigační satelitní systémy jsou dnes běžnou součástí života mnoha lidí. Jejich možné zneužití nebo dokonce kolaps mohou přivodit zásadní ohrožení jak vojenského, tak civilního sektoru. V rámci workshopu vystoupí například: Mr. David Grimes, President, World Meteorological Organization (WMO); Mr. Ray Swider, Chairman,

NATO Capability Panel 2 (Identification and Navigation); plk. Vladimír Kovařík, vedoucí Katedry geografie a meteorologie, UO Brno.

### **FUTURE SOLDIER SYSTEMS CONFERENCE, 20. – 21. října 2016**

Konference je zaměřena na aktuální a budoucí požadavky na výstroj, výzbroj, ochranu a výcvik vojáků, speciálních sil a dalších ozbrojených složek, interoperabilitu v bojových misích a schopnosti průmyslu, vědy a výzkumu plnit tyto požadavky. Cílem konference je propojit potřeby projektových týmů jednotlivých modernizačních programů s nabídkou a možnostmi průmyslu. Vzhledem k vývoji bezpečnostní situace ve světě je snaha o co nejefektivnější využití nových materiálů a technologií. Při integraci sesednutých vojsk jsou v dnešní době kladeny nové nároky na osobní vybavení vojáků, zejména v oblasti elektronických přístrojů. V současnosti je snaha digitalizovat bojiště, tedy docílit toho, aby každý jednotlivec nebo zbraňový systém byl zapojen do digitální informační sítě, která ho propojuje s velitelskými strukturami, průzkumnými prostředky, logistikou a dalšími složkami.

Ve čtyřech panelových diskusích se budou probírat témata týkající se moderních ochranných prostředků, komunikace, optických a elektronických přístrojů, ručních zbraní, logistiky a nových materiálů pro projekty vojáka budoucnosti. V rámci konference vystoupí například BG Thomas H. Todd III, Commanding General, NATICK, Soldier Systems; Deputy Commanding General of the U.S. Army Research, Development and Engineering (ARDEC); Marek Kalbarczyk, Project Officer Land Systems Technologies, European Defence Agency (EDA); Mark Richter, Chairman, NATO AC/225 LCG DSS.

### **LOGISTICS CAPABILITY WORKSHOP, 20. – 21. října 2016**

Logistika je další oblastí, již bude věnován samostatný workshop. Logistické zabezpečení je zásadní pro bezproblémové fungování ozbrojených složek a průběh misí. V rámci LCWS budou řešena témata zaměřená na zlepšování a posilování logistických kapacit NATO. Právě posílení logistiky, sdílení logistických kapacit a jejich efektivní využívání a stanovení prioritních cílů jsou důležitými kroky pro zajištění společné obrany zemí NATO a jejich partnerů. V rámci workshopu vystoupí například MG Trond R. Karlsen, Director, Logistics and Resources Division, NATO International Military Staff (IMS); brig. gen. Jaromír Zůna, ředitel sekce podpory AČR; Bruno Cantin, Head, Logistics Capabilities Section, Directorate for Defence Policy and Capabilities, NATO; COL Laszlo Csaba Tar, Head of Logistic Operations Branch, Multinational Logistic Coordination Centre (MLCC).

MILITARY ADVANCED ROBOTIC  
SYSTEMS CONFERENCE,

20. - 21. října 2016

Poslední samostatnou částí FFF je konference věnovaná robotickým systémům v ozbrojených a bezpečnostních složkách. Konference se bude zaměřovat na nejnovější poznatky z oblasti robotiky, vysoce automatických systémů a automatických systémů určených jak pro civilní, tak vojenské využití. Rychlý rozvoj v oblasti robotiky, zbraňových systémů a umělé inteligence umožňuje zvýšit možnosti operačního nasazení armády a bezpečnostních složek a bude mít zásadní vliv na jejich budoucí vývoj a schopnosti. Nasazení bezpilotních prostředků zažívá v dnešní době obrovský rozmach, ať už se jedná o velké bezpilotní letouny typu MQ-1 Predator nebo MQ-9 Reaper schopné nést zbraně, nebo průzkumné letouny jako RQ-11 Raven. Robotizace se nevyhnula ani pozemní technice, kde jsou dnes již zcela běžné dálkově ovládané zbraňové stanice nebo na dálku řízení pyrotechničtí roboti určené pro likvidaci výbušných systémů. Na konferenci budou prezentovány také možné dopady nasazení robotických a autonomních systémů na společnost. V rámci konference vystoupí například MG John W. Charlton, Vice Director, Joint Force Development, J7 (Suffolk), USA; Paul D. Rogers, Ph.D, Director, U.S. Army Tank Automotive Research, Development and Engineering Center (TARDEC); Berndt Körner, Deputy Executive Director, FRONTX; Prof. Agostino Bruzzone, Project Leader M&S, NATO Science & Technology Organization (STO), Centre for Maritime Research and Experimentation (CMRE).

FUTURE OF CYBER CONFERENCE – CYBER  
TRENDS, 20. – 21. října 2016

V rámci projektu FFF nechybí ani konference věnovaná kybernetické bezpečnosti, která se s rostoucí elektronizací ozbrojených složek stává stále důležitější. Ochrana před kybernetickými útoky a možnost vést elektronický boj se ukázala v posledních letech jako zásadní nutnost k zajištění bezpečnosti členských zemí NATO. Konference je primárně zaměřena na posilování kybernetické bezpečnosti, ochranu kritické informační infrastruktury, aktuální a budoucí kybernetické hrozby a trendy, hybridní války, či bezpečnost cloudu. Konference se zúčastní zástupci orgánů státní správy, národních bezpečnostních úřadů, ozbrojených sil i mezinárodních organizací. Mezi řečníky vystoupí například GEN (Ret.) Mieczysław Bieniek; genmjr. (vv) Oldřich Martinů, EUROPOL; Dušan Navrátil, ředitel NBÚ; LTC Paulo Nunes, ministerstvo obrany, Portugalsko.

Jak je vidět, koncept Future Forces Forum nabízí obrovské množství možností k seznámení se s novinkami v oblasti vojenských technologií, robotiky, logistiky, medicíny, ochrany před zbraněmi hromadného ničení a kybernetické bezpečnosti. Nabízí také jedinečnou šanci získat kontakty v oblasti ozbrojených složek a IZS, vědeckovýzkumné a akademické sféry, či mezi výrobci a dodavateli moderní techniky. Rozsahem témat a množstvím zapojených expertů se jedná o největší akci svého druhu v ČR.

Bližší informace o programu včetně možnosti online registrace naleznete na webových stránkách projektu [www.future-forces-forum.org](http://www.future-forces-forum.org) nebo na webových stránkách výstavy [www.NATOexhibition.org](http://www.NATOexhibition.org).

Ing. Jiří Štíbra, email: [stirba@natoexhibition.org](mailto:stirba@natoexhibition.org)

Progres partners advertising s.r.o., Opletalova 55, 110 00 Praha 1

**Keywords:**

NATO; law enforcement; exhibition; security

**Abstract:**

*Future Forces Forum is project focused on latest technologies presented to support military and law enforcement forces needs saving defence, security and interoperability. Top part of the project is the international exhibition realized in cooperation with the Ministry of Interior and the Ministry of Defence and a plenty of other national and international institutions. This exhibition takes part in City of Prague, in the exhibition centre PVA Letnany in October 17. – 21., 2016.*



**Nature Friendly**

# DECALL

Zdravotně nezávadný přípravek pro dekontaminaci osob, staveb i životního prostředí od chemických, biologických i radioaktivních látek.

Efektivní vyčištění zbytků pervitinu, marihuany, ropy, krve, bojových chemických látek, virů a bakterií.

Komplexní návrhy dekontaminace a její provedení zajišťuje akreditovaná

**Odběrová laboratoř CBRNe - VAKOS XT a.s.**

# PROTIDROGOVÉ OPERACE 2015

Operace LOSOS



Operace BAT



Operace HOLE



Operace VIATOR



Operace SAKE

