

**Univerzita Karlova v Praze**

**1. lékařská fakulta**

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Adiktologie



**Michaela Brandnerová**

Nové psychoaktivní látky:

*Dostupnost v online obchodech, porovnání České republiky a Austrálie*

New psychoactive substances:

*Availability in online shops, comparing the Czech Republic and Australia*

**Bakalářská práce**

Vedoucí závěrečné práce: Ing. Mgr. Bc. Vendula Běláčková Ph.D.

Praha

2015

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 27.04.2015

MICHAELA BRANDNEROVÁ

.....

## **Identifikační záznam**

BRANDNEROVÁ, Michaela. *Nové psychoaktivní látky: Dostupnost v online obchodech, porovnání České republiky a Austrálie. [New psychoactive substances: Availability in online shops, comparing the Czech Republic and Australia]*. Praha, 2015. 60stran. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova v Praze, 1. Lékařská fakulta, Klinika adiktologie. Vedoucí práce Běláčková, Vendula.

## **Poděkování**

Na tomto místě bych chtěla poděkovat své vedoucí práce Ing. Mgr. Bc. Vendule Běláčkové Ph.D. za její odborné vedení, vstřícnost, ochotu, cenné rady a připomínky, které mi pomáhaly při psaní mé bakalářské práce.

Na dalším místě bych chtěla poděkovat mému příteli Jirkovi, který mě podporoval a věřil mi. Také bych chtěla poděkovat mé rodině, která mi vycházela vstříc a dopřávala mi klid na psaní bez domácích povinností. V neposlední řadě bych chtěla poděkovat všem přátelům spolužákům a dalším, kteří museli snášet mé nervózní chvílky.

Vám všem patří mé velké díky!

## **Abstrakt**

Nové psychoaktivní látky (NPS) jsou fenoménem posledních let. Výrobci se snaží modifikovat klasické drogy tak, aby nespádaly pod legislativní opatření. O těchto nových drogách pak není dostatek informací o užívání, toxicitě atd. a uživatelé jsou ohroženi vážnými zdravotními důsledky. Právě internet je hojně využíván při prodeji těchto drog.

Teoretická část popisuje konkrétní nové látky, informace o spojitosti drog a internetu, drogovou politiku a poté jsou popisovány situace nových psychoaktivních látek v České republice a Austrálii. V praktické části jsou porovnávány konkrétní data drogové politiky, monitoringu online obchodů, záchytů drog, prevalenčních systémů, prevalence u problémových uživatelů, rekreačních a obecné populace. Poslední porovnávací tabulkou jsou definice NPS a vybrané otázky z konkrétních dotazníků projektu I-TREND a monitorovacího systému EDRS. V Austrálii se drogová politika liší napříč teritorií, kdežto v České republice je systém jednotný. Austrálie používá analogové zákony a individuální seznam zakázaných látek. Tento seznam využívá i Česká republika.

Hlavním cílem této práce je porovnání dostupnosti NPS na internetu. V České republice si uživatelé shánějí nové drogy převážně na povrchovém internetu, kdežto v Austrálii používají darknet. V Austrálii ovšem není internet na prvním místě. Nejčastěji si obstarávají nové drogy skrze své kamarády nebo dealery. Celkově je užívání NPS v Austrálii oblíbenější než v České republice, tento výsledek je potvrzen u problémových uživatelů, rekreačních i u obecné populace. Zajímavé zjištění bylo u informací, které jsou o NPS podávány. České výroční zprávy nemají dostatek informací a uživatelé těchto látek tak nemají důvěryhodný zdroj.

Závěrem této práce je, že by bylo obrovskou výhodou, kdyby všechny země vzájemně sdílely informace o drogách, aby bylo možné včas vykonat případná opatření.

## **Klíčová slova**

nové psychoaktivní látky – dostupnost – online obchody – drogová politika – prevalence – Austrálie – Česká republika

## **Abstract**

New psychoactive substances (NPS) are phenomena of growing diversity and relevance in recent times. Drug producers are trying to chemically modify classical drugs to avoid criminal prosecution, and are innovating their distribution strategies by selling over the internet. However, little is known about the toxicity and other properties of these substances, and therefore their potential to cause serious health problems remains to be properly investigated.

The theoretical section is concerned with the description of different types of NPS, information regarding drugs and the internet and drug policy, followed by a summarization of the current situations in both, the Czech republic and Australia. In the practical section information about drug policy are compared, online marketing is discussed, as are seizures, prevalence systems, prevalence of problem regarding recreational drug users and the general population. The last table summarizes and compares NPS definitions and selected questions from I-TREND and EDRS questionnaires. The drug policy in Australia differs throughout its territories, while in the Czech republic, the drug policy is united. Australia applies analogue laws and an individual list of restricted compounds. This list is being used in the Czech republic as well.

The main goal of this thesis is to investigate the availability of NPS on the internet. In the Czech republic NPS are usually searched by users on a surface web, while in Australia users use darknet. In Australia, the internet is not the first choice for users: They generally prefer their friends or dealers for drug purchase. In general, the use of new psychoactive substances is higher in Australia than in the Czech republic, which was the case found for problem and recreational drug users, and the general public. An interesting finding, regarding the officially published information about NPS, was that the Czech annual drug reports are not detailed enough, and therefore drug users do not have a reliable source of information.

The main conclusion of this thesis is that it would be a great advantage if all countries would share all information regarding drugs to each other for the timely execution of possible measures.

## **Key words**

New Psychoactive Substances - availability - online shops - drug policy - prevalence – Australia – Czech republic

## Obsah

Seznam zkratk	9
Seznam tabulek	11
Úvod	12
1 Nové psychoaktivní látky	14
1.1 Mechanismus působení	14
1.2 Rozdělení nových psychoaktivních látek	15
1.2.1 Fenyletylaminy	15
1.2.2 Tryptaminy	17
1.2.3 Piperaziny	17
1.2.4 Katinony	18
1.2.5 Syntetické kanabinoidy	18
1.2.6 Ostatní substance	19
1.2.6.1 Rostlinné substance	20
1.2.6.2 Syntetické opiáty	21
1.2.6.3 Fencyklidin	21
1.2.6.4 Nitráty	21
1.2.6.5 Tropanové alkaloidy a fenylcyklohexylaminy	22
1.2.6.6 Metoxetamin	22
1.2.7 Sporné zařazení některých látek	22
1.2.7.1 Gama-hydroxybutyrát (GHB)	22
1.2.7.2 Ketamin	23
2 Drogy a internet	24
3 Drogová politika	27
3.1 Systém včasného varování před novými syntetickými drogami	27
3.2 Národní strategie	28
4 Situace v České republice	30
5 Situace v Austrálii	33
6 Metodologie výzkumu	35
6.1 Cíl výzkumu a výzkumné otázky	35
6.2 Metody získávání a analýzy dat	35
6.3 Etika	36
6.4 Výzkumný soubor	36

7	Porovnání České republiky a Austrálie .....	38
7.1	Odlišnost drogových politik ve vztahu k NPS .....	38
7.2	Dostupnost NPS na internetu .....	39
7.3	Odlišnost užívání NPS ve specifických populacích.....	40
7.4	Způsob dotazování na NPS a monitorovací nástroje .....	43
8	Diskuze .....	45
8.1	Odlišnost drogových politik ve vztahu k NPS .....	45
8.2	Dostupnost NPS na internetu .....	46
8.3	Odlišnost užívání NPS ve specifických populacích.....	47
8.4	Způsob dotazování na NPS a monitorovací nástroje .....	49
9	Závěr.....	52
10	Seznam použité literatury .....	54



## Seznam zkratek

- 2C-B** – 4-brom-2,5-dimetoxyfenyletylamin
- 2C-I-NBOMe** – 2-(4-iodo-2,5-dimetoxyphenyl)-N-[(2-metoxyfenyl)metyl]etanamin
- 2C-T-2** – 2,5-dimetoxy-4-etylthio-beta-fenetylamin
- 2C-T-7** – 2,5-dimetoxy-4-propylthiofenetylamin
- 4-MTA** – 4-Metylthioamfetamin
- 5-MeO-AMT** – 5-Metoxy-Alfa-Metyltryptamin
- 5-MeO-DIPT** – 5-Metoxy-diisopropyltryptamin
- 5-MeO-DMT** – 5-Metoxy-N,N-dimetyltryptamin
- AM-2201** – 1-[(5-Fluoropentyl)-1H-indol-3-yl]-(naftalen-1-yl)metanon
- AMT** – Alfa-Metyltryptamin
- BMR** – Black Market Reloaded
- BZP** – Benzylpiperazin
- CNS** – Centrální nervová soustava
- ČR** – Česká republika
- DMT** – N,N-dimetyltryptamin
- DNeT** – Drugs and New Technologies
- DOB** – 2,5-Dimetoxy-4-bromoamfetamin
- DOM** – 2,5-Dimetoxy-4-metylamfetamin
- EDRS** – Ecstasy and Related Drugs Reporting System
- EMCDDA**- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction; Evropské monitorovací středisko pro drogy a drogové závislosti
- EU** – Evropská unie
- EWS** – Early warning system; Systém včasného varování
- GHB** – Gama-hydroxybutyrát
- GLB** – Gama-butyrolakton
- IDRS** – The Illicit Drug Reporting System
- INCB** – The International Narcotics Control Board; Rada pro mezinárodní kontrolu drog
- I-TREND** – Internet Tools for Research in Europe on New Drugs
- JWH -073** – naftalen-1-yl-(1-butylindol-3-yl)metanon
- JWH-015** – 2-Metyl-1-propyl-1H-indol-3-yl)-1-naftalenylnmetanon
- JWH-018** – 1-pentyl-3-(1-naftoyl)indol
- JWH-076** – 1-Propyl-3-(7-metyl-1-naftoyl)indol

**JWH-200** – 1-(2-morfolin-4-yletyl)indol-3-yl)-naftalen-1-ylmetanon  
**LSD** – Dietylamid kyseliny lysergové  
**MAO** – monoaminoxidáza  
**MAPS** – Multidisciplinary Association for Psychedelic Studies  
**MBDB** – N-metyl-1,3-benzodioxolylbutanamin  
**mCPP** – meta-Chlorofenylpiperazin  
**MDA** – 3,4-Metylendioxyamfetamin  
**MDE** – 3,4-metylendioxy-N-etyl-amfetamin  
**MDEA** – 3,4-metylendioxy-N-etyl-amfetamin  
**MDMA** – 3,4-metylendioxy-N-metyl-amfetamin  
**MDPV** – Metylendioxyprovaleron  
**NDARC** – National Drug and Alcohol Research Centre; Národní výzkumné centrum pro drogy a alkohol  
**NMS** – Národní monitorovací středisko  
**NPS** – New psychoactive substances; Nové psychoaktivní látky  
**OPL** – Omamná a psychotropní látka  
**OSN** – Organizace spojených národů  
**PMA** – para-Metoxyamfetamin  
**PMMA** – para-Metoxy-N-metylamfetamin  
**PDU** – Problémoví uživatelé drog  
**Sb.** – Sbírká zákonů  
**TFMPP** – 3-Trifluorometylfenylpiperazin  
**THC** – Tetrahydrocannabinol  
**TMA** – 3,4,5- Trimetoxyamfetamin  
**TMA-2** – 2,4,5-Trimetoxyamfetamin  
**TOR** – The Onion Router; Cibulové směrování  
**UNODC** – United Nations Office on Drugs and Crime; Úřad ONS pro drogy a kriminalitu

## **Seznam tabulek**

**Tabulka 1** – *Použité zdroje dat pro analýzu*

**Tabulka 2** – *Rozdíly v protidrogové politice mezi Českou republikou a Austrálií*

**Tabulka 3** – *Monitoring online obchodů a záchyty NPS v České republice a Austrálii v roce 2013*

**Tabulka 4** – *Porovnání prevalenčních systémů a rozdíl v užívání NPS u problémových a rekreačních uživatelů a u obecné populace a počet smrtelných předávkování v České republice a Austrálii.*

**Tabulka 5** – *Porovnání dotazníků I-TREND a EDRS*

## Úvod

Tato bakalářská práce se zabývá novými psychoaktivními látkami (new psychoactive substances - NPS), jejich dostupností v online obchodech v České republice a v Austrálii. Téma nových psychoaktivních látek je velice zajímavé, protože o nových drogách není znám dostatek informací a mohou tak být velice nebezpečné. Zaměření na online obchody je velice důležité, protože takové látky, které nepodléhají legislativní kontrole, mohou být prodávány na internetu bez omezení.

Na seznamy návykových látek jsou pravidelně přidávány další látky, aby se omezila výroba či distribuce, a přesto legislativní změny přicházejí vždy později, než bychom si přáli. Novým fenoménem se v osmdesátých letech stávají právě „designer drugs“, což jsou látky podobné účinkům nelegálních drog, ale jejich struktura se liší a tak se nenachází na seznamech nelegálních látek (Doležal, 2012). Nové psychoaktivní drogy jsou také nabízeny na internetu a tato nabídka může působit bezpečně. Dalším důvodem užívání těchto látek je, že mladí lidé jsou ochotni zkoušet nové látky a vyhledávat nové drogové zkušenosti, než kdy dřív. NPS zahrnují různá spektra účinků: halucinogenní, tlumivé či stimulační (Páleníček, Kubů & Mravčík, 2004). NPS jsou novou oblastí monitorování. Používají se na ně standardní mechanismy s inovacemi, které by lépe dokázaly zachytit a zjistit nové informace. Je nutné, aby byl vymyšlen nový celkový systém, který by byl používán globálně, a tak by mohla být zachycená data porovnávána. Evropská unie spustila projekt, který se o tuto inovaci snaží. Projekt I-TREND je v době psaní této práce stále v řešení, tak nemáme dostatek informací, zda je jeho nová metodologie účinná a dostačující.

Tato práce se zprvu zabývá jednotlivými druhy nových psychoaktivních látek, kde jsou popsány základní informace o nich (do jaké skupiny patří, jejich účinky, komerční názvy, podobnost ke klasickým nelegálním drogám apod.). Samostatnou kapitolu tvoří informace o internetu a drogách. Tato kapitola je zaměřená na drogové stránky, výzkumy internetu a rizika, které představuje nákup drog přes internet. Následně je popisováno obecné fungování drogových politik. Další kapitolou je drogová situace v České republice, kde je čerpáno z výročních zpráv národního monitorovacího střediska pro drogy a drogové závislosti a na srovnání je použit dotazník z projektu I-TREND. Zdroje pro Austrálii jsou získány z australského Národního výzkumného centra pro drogy a alkohol (National Drug and Alcohol Research Centre - NDARC), konkrétně monitorovacího systému EDRS (The Ecstasy and Related Drugs Reporting System), IDRS (Illicit Drug Reporting System),

DNeT (Drugs and New Technologies) a australského průzkumu domácností. Australský dotazník pro srovnání je použit z projektu EDRS. Poté jsou konkrétní data obou zemí srovnána v tabulkách a v diskuzi následně hodnocena.

V obou zemích byl monitoring tzv. nových psychoaktivních látek nastaven relativně v nedávné době a nastolení nástrojů, a stejně tak i legislativy v této oblasti, je předmětem vývoje (viz. např. zmiňovaný projekt I-TREND na evropské úrovni).

Cílem této práce je porovnání dostupných dat o užívání tzv. nových psychoaktivních látek v těchto dvou zemích, o záchytech těchto látek a o legislativním přístupu, najít rozdíly mezi nimi a vyvodit z nich závěry. Součástí práce je také vyhodnocení srovnatelnosti dat a posouzení přístupů k monitoringu

# 1 Nové psychoaktivní látky

Evropské monitorovací středisko pro drogy a drogové závislosti (EMCDDA) definuje novou psychoaktivní látku, jako novou omamnou nebo psychotropní drogu, v čisté formě nebo ve vývojové fázi, která není kontrolována konvencí o návykových látkách z roku 1961, nebo konvencí o psychotropních látkách z roku 1971, a která ovšem může ohrožovat veřejné zdraví porovnatelně se zakázanými látkami těchto konvencí (EMCDDA, 2006).

Tato definice se může zdát pro lajka komplikovaná a mnozí uživatelé si pod touto definicí mohou představit jakoukoliv drogu. Více specifikovaná je definice projektu I-TREND, který je dále popisován v této práci.

Nová psychoaktivní látka, nebo tzv. nová syntetická droga, je látka často označovaná jako „legal highs“, „designer drugs“, „research chemicals“ nebo také prodávaná pod různými atraktivními obchodními názvy jako Funky, Spice, Molly, Lucky 7 apod. Obchodníci nabízejí výrobky jako tzv. sběratelské předměty, které nejsou určeny ke konzumaci, aby se vyhnuli legislativě. Nové psychoaktivní látky jsou velice podobné účinkům již známých tradičních drog, jako je pervitin, heroin, kokain, extáze, marihuana, ketamin nebo LSD. Látky je možné zakoupit ve smart shopech, v obchodech s tabákovým zbožím, na drogovém trhu nebo také na internetu. Tyto substance můžeme pořídit ve formě tablet, kapslí, prášků nebo tekutin. Často se můžeme setkat s tím, že je prodejci označují jako přírodní látky a prodávají je jako byliny, pryskyřice nebo hnojiva (I-TREND, 2013a).

## 1.1 Mechanismus působení

Většina těchto látek působí na serotoninové neurotransmitery, dopaminové neurotransmitery nebo na systémy noradrenalinu či acetylcholinu. Účinky látek jsou vysvětleny několika mechanismy působícími na synapsích (spoje mezi jednotlivými nervovými buňkami). V zakončení jedné nervové buňky jsou neurotransmitery, které se vyplavují do synaptické štěrbině a váží se na druhou nervovou buňku (receptory). Tím se druhá buňka aktivuje či tlumí.

První mechanismus může přímo působit na receptory a napodobit účinek přirozeného neurotransmiteru. Druhým mechanismem je ovlivňování neurotransmiterů ze synaptické štěrbině zpět do nervového zakončení. Potlačením zpětného vychytávání neurotransmiterů se zvyšuje koncentrace v synaptické štěrbině. Třetí mechanismus působí tak, že zvyšuje vyplavování neurotransmiterů z nervového zakončení (tento mechanismus

působí na synapse zvláště při užití MDMA). Poslední mechanismus funguje skrze inhibici enzymů. Enzymy jsou zodpovědné za odbourávání neurotransmiterů v synaptické štěrbině a tím přestávají být aktivní. Látky, které inhibují, zejména monoaminoxidázy, jsou inhibitory MAO. Nejnebezpečnější z nových psychoaktivních látek jsou právě ty, které pracují pomocí inhibitorů MAO. Většina nových syntetických drog má sympatikus stimulující účinky. Zvyšují tím tepovou frekvenci, krevní tlak, regulaci funkce trávicí soustavy atd.

S užitím jsou spojeny nežádoucí účinky – např. poruchy srdečního rytmu, pocení, nauzea, průjmy apod. Tyto psychotropní látky jsou nebezpečné hlavně pro psychicky nemocné uživatele nebo pro uživatele se zatím neprojevujícím se, ale existujícím psychickým onemocněním. Rizikovou skupinou je například stabilní člověk, u něhož se v rodině objevuje schizofrenie či úzkostné poruchy. Závislostní potíže z těchto nových látek nejsou dosud vědecky ověřené a není možné sledovat vývoj užívání ani případný rozvoj závislosti. Ze zkušeností s podobnými látkami je možné předpokládat, že mohou tyto psychoaktivní drogy vyvolávat psychickou závislost (Páleníček, Kubů & Mravčík, 2004).

Většinou jsou tyto látky metabolizovány jaterními enzymy P450. U nových syntetických drog si nemůžeme být jisti díky nedostatečným výzkumům a důkazům (Páleníček, 2005).

## **1.2 Rozdělení nových psychoaktivních látek**

Páleníček (2005) rozděluje nové psychoaktivní látky do tří skupin: Látky odvozené od fenyletylaminu, tryptaminu a piperazinu. Nové syntetické drogy také můžeme rozdělit podle účinků na tlumivé, stimulační, entaktogenní, halucinogenní nebo na syntetické kanabinoidy. Úřad OSN pro drogy a kriminalitu má rozdělení podle prodeje na trhu na syntetické kanabinoidy, syntetické katinony, ketamin, fenyletylaminy, piperaziny, rostlinné drogy a ostatní substance (UNODC, 2013).

V této práci jsou NPS řazeny podle EMCDDA na fenyletylaminy, tryptaminy, piperaziny, katinony, syntetické kanabinoidy a ostatní substance (EMCDDA, 2011).

### **1.2.1 Fenyletylaminy**

Fenyletylamin je přírodní látka, která se nachází v řadě rostlin i v lidském organismu. Sama o sobě nemá žádné psychoaktivní účinky. Do této skupiny patří mnoho látek, které mají stimulační, entaktogenní nebo halucinogenní účinky. Mezi tyto látky patří

i klasický amfetamin, metamfetamin, MDMA a jeho analogy MDA, MDEA nebo také mezkalin (Páleníček, Kubů & Mravčík, 2004, Páleníček 2005). Pro příklad uvádím známé druhy fenyletylaminových nových drog:

**2C-B** (4-brom-2,5-dimetoxyfenyletylamin) je syntetická psychedelická droga s předpokládaným agonistickým účinkem na serotoninových receptorech. Nižší dávkování vyvolá u lidí euforii a u vyššího dávkování se dostávají psychedelické účinky: halucinace, stavy depersonalizace, derealizace (Fujáková, Páleníček & Kutová, 2007). Halucinace bývají mnohem silnější a intenzivnější, než po užití běžných halucinogenů (Podané ruce, 2009). 2C-B bylo vyráběno farmaceutickou firmou pod názvem „Nexus“ nebo bylo prodáváno ve smart shopech v Nizozemí pod názvem „Erox“. Někdy byl také používán v psychoterapii (Páleníček, 2005).

**MBDB** (N-metyl-1,3-benzodioxylbutanamin) s prodejním názvem „Metyl-J“ nebo „Eden“, je prvním výrobkem čistého entaktogenu a má mnohem neurotoxičtější účinky než MDMA.

**PMA** (parametoxyamfetamin) a **PMMA** (parametoxymetamfetamin) jsou velmi nebezpečné entaktogeny, po jejichž užití dochází často k nadměrnému zvýšení hladiny serotoninu. Častý je pomalejší nástup účinku a po užití může docházet k nepříjemnému vnímání, intenzivnímu zvracení, bolestem hlavy nebo ke svalovým křečím.

**2C-T-2** (2,5-dimetoxy-4-(n)—etylthiofenyletylamin) a **2C-T-7** (2,5-dimetoxy-4-(n)-propylthiofenyletylamin) působí při nižším dávkování entaktogenně, při vyšším mají halucinogenní účinky a při vysokých dávkách nebo při předávkování dochází k depersonalizaci, panickým atakám a někdy můžou tyto látky navodit i kóma (Páleníček, 2005). 2C-T-7 je často nazýván „T7“, „Lucky 7“, „7-up“, nebo „7th heaven“ a po jeho užití člověk pociťuje životní sílu, empatii a přátelskost (Podané ruce, 2009).

**DOM** (2,5-dimetoxy-4-metylamfetamin) a **DOB** (2,5-dimetoxy-4-bromoamfetamin) patří mezi nejnebezpečnější fenyletylaminy s halucinogenním účinkem. Obě látky jsou rizikové svým opožděným nástupem a dlouhým trváním účinků. DOB můžeme vídat podobně jako LSD v tripech a v České republice byl v roce 2004 zachycen v podobě krystalů (Páleníček, 2005). DOB není mezi rekreačními uživateli populární, díky častým špatným stavům a silným paranoidním syndromům (Podané ruce, 2009).



**TMA-2** (2,4,5-trimetoxyamfetamin) je syntetický halucinogenní amfetamin, který je svými účinky porovnatelný s mezkalinem, ovšem TMA-2 je asi desetkrát účinnější (Páleníček, 2005). Tato droga je životu nebezpečná. Po užití dochází k postupné neurotoxicitě, poškození ledvin a způsobuje růst nádorů (Podané ruce, 2009).

### 1.2.2 Tryptaminy

Tryptamin je svou strukturou velmi podobný serotoninu tzv. „molekuly štěstí“ (Doležal, 2012). Tuto látku napodobuje mnoho dalších psychoaktivních substancí. Tryptaminy mají entaktogenní, stimulační a také halucinogenní účinky. Mezi tryptaminy patří například LSD, psilocin, DMT, AMT atd. (Páleníček, Kubů & Mravčík, 2004; Páleníček, 2005). Další druhy tryptaminů:

**5-MeO-DMT** (5-metoxy-dimetyltryptamin) Tohoto zástupce můžeme najít i v přírodě v některých rostlinách nebo v jedu severoamerické ropuchy. Perorálně je 5-MeO-DMT neúčinné, většinou se užívá kouřením.

**5-MeO-DIPT** (5-metoxy-diisopropyltryptamin) je substance objevující se mezi rekreačními uživateli nejčastěji jako kapsle nebo prášek. Je známá pod názvy: „Metoxy“ nebo „Foxy“. Při nižších dávkách působí jako afrodiziakum, zvyšováním dávky přicházejí halucinace a je porovnatelná s účinky LSD. Způsob užití může být, per os, intranazálně nebo kouřením. U této látky není dost potřebných informací o případných rizicích (Páleníček, 2005).

### 1.2.3 Piperaziny

Piperaziny jsou látky, které způsobují stimulační efekt a potřebu tělesného dotyku (Páleníček, 2005). Komerční názvy piperazinů prodávaných ve smart shopech byly: „Diablo 666“, „Party pills“ atd. (Podané ruce, 2009). Účinky piperazinů jsou podobné těm, které můžeme vidat u amfetaminů. Velkou roli hraje stimulace CNS (Baumann, 2005 in Nicholson, 2006), tím pak dochází k euforii a zvýšené úrovni pozornosti. Z tohoto důvodu se staly populárními na taneční scéně. Lidé po nich vydrží dlouho vzhůru a cítí se dobře. Nežádoucí účinky jsou tachykardie, hypertermie, alergické kožní reakce, průjem a halucinace (Baumann, 2005 in Nicholson, 2006; Páleníček, 2005). Sloučeniny piperazinů měli původní význam jako odčervovací prostředky, antihistaminika nebo antidepresiva (Doležal, 2012; Páleníček 2005). Jedním z příkladů syntetických piperazinů je:

**TFMPP** (3-trifluorometylfenylpiperazin) můžeme vidět jako krystalky, tablety či kapsle. Často je zneužívána spolu s BZP díky doplňujícím účinkům, protože TFMPP

působí na serotoninový systém a po užití chybí energie, ale euforie zůstává (Podané ruce, 2009; Páleníček, 2005).

**BZP** (benzylpiperazin) účinkuje spíše na dopaminový systém. Po užití má člověk spoustu energie, ale bez euforie.

**mCPP** (m-chlorofenylpiperazin) funguje skrze serotoninový systém. Tato látka by se dala přirovnat k MDMA s mnohem horšími vedlejšími efekty (Podané ruce, 2009).

#### 1.2.4 Katinony

Mezi nejznámější katinony řadíme **mefedron** (4-Metylmekatinon). Mefedron je syntetický stimulant s euforizujícími účinky známý pod názvy „MCAT“, „dron“ nebo „mňau-mňau“. V přírodě můžeme katinony najít v rostlině *Catha edulis* (Kata jedlá) viz rostlinné substance. Mefedron je užíván rekreačními uživateli pro stimulační účinky a euforii. Účinky se u uživatelů liší individuálně. Po užití se zvyšuje komunikativnost a empatie. U čtvrtiny uživatelů se objevuje paranoia a halucinace. Mezi nejčastější nežádoucí účinky patří tachykardie, zvýšené bušení srdce, nespavost, krvácení z nosu nebo také agrese. Mefedron je bílý krystalický prášek, chemicky se podobající amfetaminům, s účinkem srovnatelným s kokainem. Prvně byl mefedron syntetizován v roce 1933. Oblíbeným se stal v letech 2007 - 2009 ve Velké Británii a postupně začal být oblíbeným po celé Evropě, na Novém Zélandu a v Austrálii. V České republice byl volně prodejný do dubna 2011, kdy se dostal spolu s 33 dalšími substancemi na seznam zakázaných látek (Novotný & Kolibáš, 2011; Podané ruce 2009).

**MDPV** (metylenedioxypropylamfon) je na drogové scéně znám pod názvem „Molly“ nebo „Ivory wave“. Také je možné koupit tuto látku jako koupelovou sůl. Tato látka je euforický stimulant se stejnými účinky jako MDMA. Někteří uživatelé hlásí po užití větší sexuální vzrušení. Často bývá smíchána s lidokainem. MDPV je účinnější než jiné katinony a tím i nebezpečnější, protože se uživatelé mohou mylně domnívat, že je stejný jako mefedron. Po užití dochází k nadměrnému zatížení srdečního a nervového systému, přichází neklid a halucinace (Sindicich & Burns, 2014; Erowid, 2009).

#### 1.2.5 Syntetické kanabinoidy

O toxicitě syntetických kanabinoidů není dostatek hodnotných informací. Vzhledem k jejich stejnému, někdy většímu účinku v porovnání s THC, si můžeme domýšlet, že toxicita může být podobná. Je zřejmé, že během užívání vzniká tolerance

a tím se může rychleji dojít k závislosti na těchto látkách. Ovšem vědecky toto potvrzené není. Legálnost těchto drog představuje pro uživatele menší trestní riziko, ale o to větší riziko zdravotní. Ani o spoustě látek nemáme dostatek informací. Tak hrozí riziko předávkování, vznik psychózy atd. (Patočka, & Kuča, 2011). V Evropě se syntetické kanabinoidy prodávaly nejčastěji pod názvem Spice a v Austrálii Kronic (Barratt, Cacic & Lenton, 2013). Milfortová (2010) rozděluje ty nejdůležitější syntetické kanabinoidy ve „spice drugs“ dle chemické struktury takto:

- a) Deriváty tetrahydrobenzo[c]chromenu
- b) Deriváty naftilonu
- c) Deriváty cyklohexylfenolu

Dle Patočky a Kuči (2012) jsou deriváty naftilonu nejčastěji obsaženy ve směsích typu spice. Poprvé byly připraveny Johnem W. Huffmanem a podle něj se látky označují. Nejznámější látkou objevující se na českém trhu je **JWH-018** a **JWH 200**. Tyto syntetické kanabinoidy obsahuje produkt nazývaný „Euphoria“. Syntetické kanabinoidy byly původně vyrobeny k výzkumu endokanabinoidního systému. Postupem času se zjistilo, že látky typu JWH (konkrétně JWH-015) mají jistý terapeutický potenciál u rakoviny prostaty a u Alzheimerovy nemoci. Zdravotní riziko plynoucí z užívání nových syntetických kanabinoidů je, že uživatel si nikdy není jist množstvím přidané látky a dalších příměsí v produktu a tak může dojít k předávkování, nastartování psychiatrické komplikace nebo dokonce k ohrožení na životě (Patočka, & Kuča, 2012).

### **1.2.6 Ostatní substance**

Do této skupiny patří zbylé látky, které nepatří do předchozích skupin a jsou uváděné v systému včasného varování. V této kapitole můžeme najít látky syntetické, rostlinného původu nebo také některé léčivé přípravky a deriváty (EMCDDA, 2011).

Rostlinné drogy nepatří do klasifikovaných skupin EMCDDA, proto jsou zařazeny do skupiny ostatních látek. Například úřad OSN pro drogy a kriminalitu má pro rostlinné substance kategorii, protože klasifikuje látky podle přítomnosti na nelegálním trhu (UNODC, 2013).

### 1.2.6.1 Rostlinné substance

**Kratom** je tropický listnatý strom, jehož listy obsahují 7-hydroxymitragynin, mitragynin a mitrapyllin. Čerstvé listy jsou žvýkány pro povzbuzující, uklidňující a euforické účinky, prášek ze suchých listů se polyká nebo se přidává do čaje. Kouření není moc časté. Kratom působí jako náhrada opiátů a stimulantů zejména v Thajsku a jihovýchodní Asii, především dělnickou třídou. Stimulační účinky převládají u nižších dávek, kdy člověk přestává být unavený a zažívá mírnou euforii. Vyšší dávky jsou více uklidňující a může dojít k snovému snění. Nadměrné dávky způsobují těžkou nevolnost a zvracení. Kratom může být účinný v léčbě odvykacího stavu u opiátů nebo při léčbě průjmu, protože má farmaceutické efekty podobné morfinu. Existují zprávy o fyzické závislosti. K abstinenčním příznakům patří podrážděnost, nucení k zívání, průjem, bolest v kloubech a svalech (Erowid, 1999; UNODC, 2013).

**Kata jedlá** je původem z Afriky a Arabského poloostrova, kde je žvýkání katy tanním zvykem. Kata je svými účinky na CNS podobná amfetaminu nebo kokainu. Během žvýkání se uvolňuje katinon a katin a tak dochází k psychoaktivnímu efektu. Kata jedlá nepatří pod mezinárodní drogovou kontrolu, ale její aktivní látky v konvencích zahrnuté jsou. Katinon je nestabilní a proto se doporučuje žvýkat čerstvé listy, ale dostupné jsou i suché. V poslední době se objevily i alkoholové extrakty prodávané jako „herbal highs“. Po užití dochází ke zvýšené bdělosti a euforii, hypertermii, může být pocíťováno nechutenství, zvýšená rychlost dýchání, zvýšený srdeční tep a krevní tlak. Úmrtí nebyla zaznamenána, ale delší užívání může vést k psychóze nebo k depresím (UNODC, 2013).

**Šalvěj divotvorná** je zelená rostlina původem z Mexika obsahující psychoaktivní chemikálie salvitorin A a salvitorin B. Tradičně byla užívána Indiány k léčení a pro náboženské rituály. Na počátku devadesátých let se stala oblíbenou po celém světě u psychedelických subkultur. Šalvěj má několik odrůd, které můžeme najít na zahradách, ale ty většinou nemají psychedelický účinek. Koncentrace aktivní látky v listech závisí na době sklizně a způsobu zpracování. Sušené listy mají mnohem menší účinnost než listy čerstvé. Po kouření šalvěje dochází ke krátkým, ale k velmi intenzivním halucinacím s podobným efektem jako u LSD či DOB. Při vyšších dávkách uživatelé hlásí cestování do jiných míst, planet nebo žijí život někoho jiného. Velmi silné účinky mohou způsobit dramatické až děsivé myšlenkové stavy. Mnoho uživatelů se k užití šalvěje znovu nevrátí. Nástup účinku začíná velice rychle, během několika desítek sekund. Také šalvěj není pod mezinárodní kontrolou drog. Během testů na zvířatech byla prokázána malá toxicita a

malý potenciál pro závislost, ovšem u lidí toto potvrzeno není. U citlivých jedinců může dojít k rozvoji psychózy (Erowid, 2000; UNODC, 2013).

**Durman obecný** je rostlina s chlupatými listy, ostnatými plody a zvonečkovým květem. Tyto zmíněné části rostlin se tradičně používají k léčebným účelům nebo k věštění. Sušené listy se užívají často kouřením v kombinaci s tabákem nebo marihuanou. Durman se vyskytuje po celém světě. Semena a květy durmanu jsou obvykle účinnější, než samotné listy. Obvyklé perorální užití semen může způsobit silné změny ve vnímání. V durmanu můžeme nalézt tropanové alkaloidy jako je skopolamin, atropin a hyoscyamin. Po užití této rostliny dochází často k extrémní dezorientaci, iracionálnímu chování, rozostřenému vidění, suchu v ústech a realistickým halucinacím. Mnoho uživatelů hlásí dobu účinku několik hodin, v případě velmi vysoké dávky i několik dní. Uživatelé trpí ztrátami paměti z doby, co byli pod vlivem. Durman také způsobuje neschopnost se potit (Erowid, 2007).

#### 1.2.6.2 Syntetické opiáty

**Fentanyl** (N-fenyl-N-[1-2-fenyletyl-4-piperidyl] propanamid) je syntetický opioid, známý také pod názvem „China White“, „Dance fever“, „Tango“ nebo „Cash“. Podle účinků bychom nerozeznali fentanyl od heroinu. Ovšem pokud bychom porovnali stejné množství fentanylu a heroinu, tak je fentanyl až stokrát silnější než heroin. Častými účinky je euforie, zvracení, špatné dýchání a snížená vnímavost bolesti. Při dlouhodobějším užívání přichází strach, zmatení, halucinace, zácpa nebo také deprese (Zábranský in Klusáková, 2012; Doležal, 2012; Podané ruce, 2009).

#### 1.2.6.3 Fencyklidin

Fencyklidin (fencyklidin-piperidin) neboli „PCP“ či „andělský prach“ je droga se stimulačními, halucinogenními a hypnotickými účinky dle množství užití látky. Nižší dávky působí halucinogenně a vyšší spíše anesteticky s pocitem nezranitelnosti. Tuto substanci můžeme běžně vidět jako anestetikum ve veterinární praxi. Uživatel si není jist, co je v jeho hlavě realita a co fantazie (Páleníček, Kubů & Mravčík, 2004; Podané ruce, 2009).

#### 1.2.6.4 Nitráty

Tyto substance jsou známé svými značnými vazodilatačními účinky a mají tak vliv na krevní oběh. Příkladem látek této skupiny je butylnitrát, propylnitrát a nejznámější látkou je „poppers“. Poppers je prodáváno jako afrodisiakum v sexshopech. V malé

lahvičce se nachází těkavá tekutina, po jejímž vdechnutí přichází stavy smíchu, uvolnění a mírné euforie. Nebezpečí hrozí, pokud se nitráty kombinují se stimulačními drogami nebo je užívají lidé s chorobou na kardiovaskulárním systému (Páleníček, Kubů & Mravčík, 2004).

#### **1.2.6.5 Tropanové alkaloidy a fenylcyklohexylaminy**

Do této skupiny patří polosyntetické a syntetické analogy atropinu jako je 3-chinuklidinyl-benzilát, který je označován jako superhalucinogen a byly s ním prováděny vojenské pokusy v letech 1959-1975. Trihexyfenidyl byl v roce 1956 původně připraven jako antiparkinsonikum. Tyto a podobné sloučeniny byly vyráběny jako celková anestetika (Doležal, 2012).

#### **1.2.6.6 Metoxetamin**

Metoxetamin má podobnou toxikologii a vedlejší účinky jako ketamin. Je to disociativní anestetikum. Pojem disociativní naznačuje, že ztráta citlivosti a analgezie není doprovázena ztrátou vědomí. Má mnohem silnější a déle trvající účinky, než ketamin (Corazza, Schifano & Scherbaum, 2012).

#### **1.2.7 Sporné zařazení některých látek**

Ketamin a GHB jsou již kontrolované látky nepatřící do hlavních kategorií EMCDDA, ale jsou také uvedeny v ostatních látkách díky mezinárodnímu výboru pro kontrolu narkotik (INCB), který pozměnil definici nových drog tak, že obsahuje látky, které nejsou nutně nové, ale v poslední době byly více zneužívané (DrogScope, 2014).

##### **1.2.7.1 Gama-hydroxybutyrát (GHB)**

Tato látka je isoster kyseliny  $\gamma$ -aminomáselné (GABA) a je snadno připravitelná pomocí hydrolýzy prekurzoru gama-butyrolaktonu (GLB). Gama-hydroxybutyrát je známý svými mírně euforizujícími a stimulačními účinky a proto je často nazýván jako tekutá extáze. GHB mělo původní význam v medicíně. Bylo používáno jako sedativum nebo hypnotikum. GHB je zneužívaná rekreačně a není vhodné ji kombinovat s alkoholem či jinými drogami (Páleníček, Kubů & Mravčík, 2004; Doležal, 2012). GHB se stala populární syntetickou drogou, díky navozujícímu pocitu radosti a citlivé sexuální vzrušivosti (Podané ruce, 2009).

### **1.2.7.2 Ketamin**

Tato tlumivá látka byla dříve užívána v medicíně jako anestetikum a nyní se vyskytuje ve veterinárním lékařství. Ketamin navozuje lehké snění a může dojít až k mimotělní zkušenosti. Po užití ketaminu dochází ke zpomalení všech životních funkcí (Podané ruce, 2009).

## 2 Drogy a internet

World Wide Web (WWW, web nebo světově rozsáhlá síť) propojuje lidi z celého světa, přitahuje diskuzní skupiny, umožňuje chatování a rychlou komunikaci s lidmi, které mají stejné zájmy, ať už jsou jakékoliv. Není divu, že vzrostl počet stránek, které se zaměřují na rekreační drogy (Wax, 2002). Internet je velký zdroj informací, ať už se jedná o informace k užívání drog nebo prevenci před ním (Walsh, 2011). Internet tak dal vznik novému výhodnému trhu s těmito produkty, což má za následek masivní nárůst jejich výroby, prodeje a užívání (Winstock & Ramsey, 2010). Internetové trhy mají obrovský potenciál ovlivnit pouliční prodeje drog, zejména ceny, čistotu a dostupnost. Zákazník si na internetu může koupit více druhů drog, než má na výběr dealer. Van Buskirk *et al.* (2014b) tvrdí, že internetový trh je velice přizpůsobivý a pokud je stránka někde zakázána, tak se rychle objeví nová.

Nakupování přes internet je významné už kvůli snadné dostupnosti a anonymitě (Jones, 2010). Také při nakupování drog na internetu není nutná znalost drogových trhů a jakýkoliv přímý kontakt s těmito trhy. Tím je zabráněno stigmatizaci a kriminalizaci spojené s užíváním nelegálních drog (Norman, Grace & Lloyd, 2013). Problém je, že spousta informací může být dost zkreslená (Brewer, 2003). Webové stránky zřídka poskytují přesné informace o aktivních složkách, doporučené dávkování nebo potenciale vedlejší účinky. Na výrobcích bývá většinou napsáno, že nejsou určeny ke konzumaci (Norman, Grace & Lloyd, 2013). Prodávající někdy píšou, že jsou látky legální, ale objednávka jde ze zahraničí, kde nemusí platit stejná legislativa a může tak dojít k nelegálnímu dovozu drog (Hillebrand, Olszewski & Sedefov, 2010). Mnohokrát bývá u těchto substancí uvedeno, že jsou přírodní a tím i bezpečné a u většiny látek můžeme také pozorovat velice přitažlivé až „sexy“ názvy, které snadno budí pozornost (Winstock & Ramsey, 2010; Hillebrand, Olszewski & Sedefov, 2010).

Tento problém často nastává u mladých a nezkušených lidí, které tyto informace a názvy přilákají. Studie Brewera (2003) testovala mladé lidi tak, že měli hledat informace o drogách na internetu. Zajímavým výsledkem bylo, že studenti, kteří s drogami neměli zkušenosti, získali na drogy pozitivní náhled a studenti, kteří drogy již dříve hledali či znali, názor nezměnili. Toto potvrzuje i Vardakou (2011) in Norman (2013), že mladí lidé používají internet jako primární zdroj k získání informací a může se stát, že si přečtou jen pozitivní informace a jednoduché způsoby, jak zakoupit drogu bez dostatečných informací o nebezpečích užívání drog. Webové prodeje by měly být povoleny jen s licencí



prodejců, na zboží by měly být napsané informace o složení výrobku a doporučené dávkování. Pokud je ovšem droga nezákonná, jsou tyto ovládací prvky omezeny a důležitá je hlavně minimalizace škod. Schopnost včas detekovat a reagovat na vzniklé škody se může jen tehdy, pokud jsou údaje o látkách shromažďovány pravidelně z různých zdrojů (monitorovacích systémů, léčebných služeb, toxikologických laboratoří, policie, testovacích skupin a internet) (Winstock & Ramsey, 2010).

Obchodníci ale reagují velice rychle na změny v legislativě. Problémem je, že moderní technologie a znalosti umožňují i maličkou změnu v chemické struktuře a tudíž se nelegální dá změnit v legální snáze. Každá malá změna v chemické struktuře může vést k obrovské změně vlastností a tím i k nedostatku dostupných informací o správném dávkování, toxicitě a rizicích, které mohou představovat pro uživatele (Walsh, 2011; Norman, Grace & Lloyd, 2013; Hillebrand, Olszewski & Sedefov, 2010).

Již řadu let probíhají výzkumy o vyhledávání drogových stránek. Uživatelé často používají klíčová slova při vyhledávání (Wax, 2002). Tyto výrazy ovšem nemusí být známé a proto je takovýto výzkum složitý. Schepis, Marlowe and Forman (2008) měli limitován výzkum tím, že vyhledávali pouze skrze jeden fulltextový internetový vyhledávač – google a nepoužívali slangové a pouliční výrazy.

Internetových stránek o drogách je k nalezení spousta. Například server [www.youtube.com](http://www.youtube.com) je také mocný nástroj pro sdílení prožitků z braní drog (Walsh, 2011). Existují i další weby, které jsou konkrétně zaměřené na drogy. Tyto weby se liší kvalitou, objektivitou informací, finanční podporou, názorem a ideologií nebo anonymitou autorů. Klíčovým ukazatelem důvěryhodnosti a kvality jsou neziskové organizace a zdrojem podpory je nekomerčnost (Montagne, 2008).

Wax (2002) zmiňuje studii (Boyer, 2001), kde došlo k závěru, že je větší pravděpodobnost vyhledání prodrogových stránek než těch protidrogových.

Většina protidrogových webů jsou pod záštitou vlády, akademických či soukromých organizací za účelem sdělovat lidem informace o škodlivosti účinků drog. Jiné weby idealizují drogy a tolerují jejich užívání. Tyto weby používají hesla jako „bezpečné užívání“ nebo „odpovědné užívání drog“ (Wax, 2002).

Internetové drogové encyklopedie mohou být dvojsečnou zbraní, na jednu stranu mají pomáhat informovat a na druhou stranu mohou i iniciovat chuť po vyzkoušení nové drogy (Boyer, Shannon & Hibberd, 2005). Z výzkumu Boyera 2005 vyšlo, že lidé

při hledání informací o drogách nenavštěvovali oficiální stránky vlády nebo protidrogových organizací, ale právě ty prodrogové.

Nejnavštěvovanější prodrogovou stránkou je Erowid. Erowid je podporovaná organizace poskytující spolehlivé, neodsuzující informace o psychoaktivních rostlinách, chemikáliích apod. Pracují s akademickými, lékařskými a zážitkovými odborníky a snaží se publikovat další zdroje k vylepšení informací. Erowid je rozdělen do 4 hlavních skupin: rostliny a drogy, mysl a duch, svoboda a právo a umění a věda. Informace jsou poskytnuty u více jak 170 chemických látek, rostlin, léčiv či látek podporujících výkonost mysli tzv. „smart drugs“. Erowid poskytuje také informace o nových „designer drugs“. Tyto informace jsou pak užitečné pro pracovníky ve zdravotnickém zařízení. Erowid také poskytuje informace o legálnosti vlastnění těchto látek (Wax, 2002).

Erowid sice nesníží počet drogových uživatelů, ale může snižovat rizika samotného užívání, díky dostupným informacím (Schepis, Marlowe & Forman, 2008). Erowid byl založen 1995. Je to nekomerční organizace a může působit kontroverzně, protože se snaží poskytovat přesné informace o psychoaktivních látkách. Informace nalezené na stránkách jsou různorodé. Můžeme najít obrázky, výzkumy, informace o dávkování, právu, zdraví, duchovní užívání, články v médiích, chemické informace atd. (Montagne, 2008). Ročně navštíví tento web 15 miliónů lidí a může si prohlédnout 17 345 stránek (Erowid, 2014).

Mnoho zajímavých webových stránek bylo vytvořeno a vyvinuto, aby informovali o drogách a jejich užívání. Například MAPS, nezisková organizace výzkumu a vzdělávání o psychedelických drogách, se snaží pravdivě informovat, má síť vědců, klinik a sponzorů, vydává knihy, články. Nebo Hofmanova nadace - nezisková organizace pojmenovaná po vynálezci LSD a psilocybinu, která zaznamenává historii objevů psychedelických látek. Tento web ovšem není moc aktualizovaný (Montagne, 2008).

Informace které si uživatelé hledají a utvářejí si podle nich své postoje na NPS jsou často diskuzní fóra (Běláčková & Drápalová, 2014). Na diskuzních fórech si uživatelé vyměňují informace o účincích, době trvání, nežádoucích komplikacích, dávkování, kde látku pořídit atd. V České republice jsou nejznámější diskuzní fóra [www.lide.cz](http://www.lide.cz) nebo [www.nyx.cz](http://www.nyx.cz) a v Austrálii jsou zase oblíbená fóra na [www.bluelight.org](http://www.bluelight.org) a [www.shaman-australis.com.au](http://www.shaman-australis.com.au).

### **3 Drogová politika**

Všechny drogy patří pod mezinárodní kontrolní systém, kterým se řídí všechny členské státy OSN a který je řízen podle konvencí o narkotických drogách z roku 1961 (OSN, 1961) a o psychotropních látkách z roku 1971 (OSN, 1971) a konvenci z roku 1988 proti nezákonnému obchodování s narkotickými drogami a psychotropními látkami (OSN, 1988). Mechanismy mezinárodního systému kontroly drog se dělí (a) iniciativu informovat o zachycení NPS; (b) posouzení rizik, kdy se daná látka zkoumá medicínsky a vědecky expertní komisí a (c) zvažuje se její sledování zákony a kontrolní opatření, u kterých se rozhodne o přidání do konvencí. Toto hlavní rozhodnutí posuzuje ekonomická a sociální rada.

#### **3.1 Systém včasného varování před novými syntetickými drogami**

Nové syntetické drogy sebou přinášejí závažnější zdravotní rizika, než při požití již známých drog. Proto v roce 1997 Rada EU vytvořila tento Společný postup v zachycování a informování v oblasti nových syntetických drog vyskytujících se ve státech Evropské unie tzv. Joint Action on New Synthetic Drugs. V Společném postupu funguje tzv. Systém včasného varování, tedy „Early Warning System“ (EWS). Hlavní funkcí EWS je výměna informací o nových syntetických drogách, jako je výroba, šíření nebo rizika (zdravotní, sociální, trestněprávní). Dále pak zařazení těchto nových látek na seznam omamných a psychotropních látek (OPL) v jednotlivých státech a také na mezinárodní konvenci OSN o návykových látkách 1961 a konvenci o psychotropních látkách 1971. Dalším cílem EWS je zmapování trhu s NPS, přizpůsobit "harm reduction" opatření na NPS a omezit šíření těchto látek.

O sběr dat se stará Europol a EMCDDA. Europol získává data z policejních nebo trestněprávních oblastí, které obstarávají Národní jednotky Europolu (ENU) a EMCDDA sbírá data ze zdravotních a sociálních zdrojů od Národních monitorovacích středisek.

Sběr dat je možný od nízkoprahových programů, farmakologických ústavů, toxikologických laboratoří, záchranné služby nebo kriminalistických ústavů (NMS, 2004).

EMCDDA doposud zmonitorovalo více jak 450 nových látek a v roce 2014 bylo zaznamenáno 101 látek, které se objevily poprvé (EMCDDA, 2015). Česká republika je do EWS zapojena od 10. května 2005 (NMS, 2014a). Austrálie žádný systém včasného

varování nemá, proto nesdílí informace, ovšem odborníci doporučují jeho zavedení (IGCD, 2014).

### **3.2 Národní strategie**

Posledním systémem je drogová politika na národní úrovni. Existuje několik možností jak mohou státy spravovat svou drogovou politiku.

Prvním způsob je vytvoření individuálního seznamu, na který přidávají jednotlivé látky. Tento způsob zákazu NPS funguje ve většině zemí včetně České republiky. Zakázané látky mohou být rozšířené o isomery, estery, ethery, soli, aby se tak zahrnuo co nejvíce chemických modifikací nových látek. Ovšem přidání na seznam musí projít různými, zákonem danými procesy a může trvat i několik let. Proto mají některé země upravené legislativy pro dočasná řešení a rychlá řešení. Dočasná řešení mají určitý časový limit, kdy je látka zakázána, většinou na rok, kdy se posuzuje její bezpečnost, pokud se neprokáže nebezpečnost, zákaz vyprší. Tato dočasná řešení byla hlášena také z Dánska, Velké Británie, Německa, Ghany, Jižní Koreji, Saudské Arábie nebo některých teritorií Austrálie. Rychlá řešení přidají novou látku na seznam trvale. Takovýto systém funguje v Lucembursku, Švédsku, Norsku, Slovensku a Polsku (UNODC, 2014a).

Další možností je rozšíření současných zákonů o přidání celých skupin látek (fenetylaminu, tryptaminu apod.) nebo přidání kategorií derivátů a analogů ke stávajícím předpisům. Deriváty se týkají změn pouze v chemické struktuře, zatímco systém analogů je obecnější. Analogy sdílejí podobnost s již regulovanými látkami nejen z hlediska struktury, ale také farmakologických účinků nebo obojího zároveň. Systém přidávání celých skupin látek používá Francie, Itálie, Kypr nebo Litva. Kanada využívá ve svých zákonech přidání kategorií derivátů i analogů. Analogové zákony používají v USA a v několika australských teritoriích (Queensland, Nový Jižní Wales a Jižní Austrálie) (UNODC, 2014a; Běláčková, 2015; ADF, 2014).

Některé země chrání obyvatelstvo přes specifické zákony, kde mají speciální definice na NPS, na prodej, dovoz, vývoz atd., musejí mít určité licence, nebo regulují trhy, kdy musí prodejci splňovat všechny požadavky jako výrobci a dodavatelé léků, potravin či chemikálií. Specifické zákony byly schváleny v Irsku, Rumunsku, Rakousku a na Novém Zélandu (UNODC, 2014a; Běláčková, 2015).

Posledním protidrogovým opatřením jsou zbylé právní rámce, které zahrnují medicínskou legislativu, zákony o jechech a ochraně spotřebitele. Například Itálie schválila

zákon o přesném označování všech potravin a potravinových doplňků (složení, dávkování atd.) v národním jazyce, čímž si usnadní záchyt zakázaných látek. Jakmile byl produkt nedostatečně označen nebo z jeho složení vyplynulo, že obsahuje zakázanou látku, byl prodej produktu zastaven. Podobné zákony byly zavedeny v Polsku, Finsku či Nizozemsku (UNODC, 2014a).

## 4 Situace v České republice

Od vstupu České republiky do EU resp. do Schengenského prostoru se zvýšil dovoz nelegálních drog v důsledku absence celních kontrol (NPC, 2005).

Česká republika postupuje dle národního akčního plánu drogového informačního systému (NAPDIS), který je důležitý pro hodnocení informací drogového systému a pro jeho plánování (NMS, 2014b). Monitoring situace ve věcech drog sbírá data v oblasti pěti klíčových indikátorů. Jedním z pěti klíčových indikátorů je užívání drog v obecné populaci nebo specifických skupinách. Právě v tomto indikátoru byl naplánován projekt I-TREND (NMS, 2013).

Rozvoj prodejen s NPS byl způsoben zastavením a potlačáním prodejen v Polsku. Tito podnikatelé se po té přesunuli do České republiky. Drogy byly v obchodech nahrazovány za soli do koupele, hnojiva nebo čisticí chemikálie (Grolmusová & Mravčík, 2012). Během roku 2009 se Národní protidrogová centrála zaměřovala na několik online obchodů a kamenných obchodů (tzv. smart shopy, které nabízejí přírodní psychoaktivní látky). V těchto obchodech bylo možné pořídit i směs koření “spice” prodávané jako vonná přírodní vykuřovadla. Tyto směsi jsou dováženy z Číny a nebývá zvykem, že by bylo uvedeno složení na obalu. Tato koření většinou obsahují syntetické kanabinoidy (JWH-018, CP47-798). Prodejci dosud nezakázaných látek se vystavují riziku šíření toxikomanie dle § 287 nového trestního zákoníku.

V roce 2009 a v první polovině roku 2010 byl zaznamenán vyšší zájem o syntetickou drogu mefedron. Mefedron bylo možné koupit jako hnojivo pro rostliny s účinkem zpomalení růstu listů. Tento druh mefedronu bylo možné objednat pomocí internetu z Číny a do dubna roku 2010 také z Velké Británie. V dubnu 2010 byl přidán mefedron na seznam kontrolovaných látek. Mefedron bylo možné koupit v podobě koupelové soli (Mravčík, *et al.*, 2010). V květnu a červnu 2011 se přišlo na 21 internetových obchodů, které prodávají nové syntetické drogy. Tyto stránky byly provozované v českém jazyce (Kmetonyová, 2011). Některé stránky byly provozovány jako obchod s vrtačkami a prostředky k čištění se 100% mefedronem ([www.mefedron-info.cz](http://www.mefedron-info.cz)). Byl zjištěn také větší výskyt kamenných obchodů v pohraničí Polska. Příkladem takovýchto obchodů je řetězec obchodů zvaný “Amsterdam shop”, dále se jednalo o prodejny s pěstitelskými potřebami, tabákem, se sběratelskými předměty apod. Na začátku dubna bylo policií zachyceno 20 kamenných obchodů s NPS v České

republice. Tyto obchody se dostaly do povědomí zájmů celé společnosti, proto došlo k novele zákona č.167/1998 Sb. o návykových látkách, která rozšířila OPL o 33 nových látek (většina byly NPS). Novela nabyla účinnosti 22.04.2011 a policie začala okamžitě zasahovat po celém území České republiky a většinu prodejen uzavírat nebo byl provoz obchodu dočasně přerušen. K uživatelům, kteří NPS kupovali, patřili většinou experimentátoři ve věku 15-35 let. Byl zachycen i nákup od problémových uživatelů, ale ten byl oproti experimentátorům zanedbatelnější.

Důvodem nákupu NPS byla nejčastěji snadná dostupnost, nízká cena, legálnost látek a tím pak matoucí bezpečnost těchto drog (Mravčík, *et al.*, 2011). Po novele zákona 167/1998 Sb. o návykových látkách a zásahu policie na kamenné obchody, se přesunul prodej na internet. V září roku 2011 již bylo kamenných obchodů jen 10. E-shopů bylo během února objeveno 19 v českém jazyce a 11 z nich bylo zaměřeno jen na syntetické látky. Některé e-shopy ujistňovaly zákazníky o legálnosti prodáváných látek a jiné zase uváděly, že produkty nejsou určeny ke konzumaci. Složení prodáváných produktů nebylo ve většině případů uvedeno.

V roce 2011 byl zjištěn větší výskyt fentanylu nazývaný „vlacho“ či „chemický heroin“. Tato látka byla dostupná ze zdravotnických náplastí (Mravčík, *et al.*, 2012). O rok později se začíná chemický heroin objevovat i u problémových uživatelů. V roce 2012 bylo v České republice zaznamenáno 18 nových syntetických látek. V internetové nabídce byl nejčastěji nabízen kratom. V roce 2013 bylo evidováno na internetu stále 19 e-shopů se syntetickými drogami, ale jen 4 internetové stránky byly zaměřené výhradně na nové psychoaktivní látky. Ovšem nabídka nových drog se zvýšila z 12 na 42 NPS (Mravčík, *et al.*, 2013). V roce 2013 systém včasného varování před novými psychoaktivními látkami zachytil 48 látek, z nichž 12 se v České republice objevilo poprvé a 3 látky byly zaznamenány po celé Evropské unii. Nejvíce zachyceného množství v rámci EWS bylo u katinonů, kanabinoidů a fenyletylaminů. Prodej nových syntetických látek je v České republice možný jen skrze e-shopy, protože kamenné obchody se zde již neobjevují. NMS pravidelně zkoumá obchody s NPS na internetu. V roce 2014 bylo na internetu 26 e-shopů, z nichž 5 bylo výhradně specializovaných čistě na nové drogy. Seznam nabízených druhů NPS se rozšířil již na 64 látek, z nichž nejčastěji nabízenými látkami byly katinony a syntetické kanabinoidy (Mravčík, *et al.*, 2014).

Nad rámec standardních monitorovacích nástrojů probíhá v České republice projekt I-TREND, jež si klade za cíl inovovat nástroje monitoringu tak, aby odpovídaly na otázky

spojené s novými látkami. I-TREND je Evropský výzkumný projekt, jehož cílem je předcházet zdravotním a sociálním škodám spojených s užíváním nových psychoaktivních látek a vyvinout nástroje pro monitoring tzv. nových psychoaktivních látek v prostředí internetu. V I-TRENDu je zapojeno 5 evropských zemí (Francie, Česká republika, Velká Británie, Nizozemí a Polsko). Tento projekt používá pro výzkum zdrojová data, konzultace se zúčastněnými stranami a seznam nových psychoaktivních látek. Výsledkem by měl být přehled o každé vybrané NPS. Informace zahrnují toxicitu, právní status, způsoby užívání a vnímání samotnými uživateli. Tato data jsou získávána z online průzkumů, diskuzních fór a monitorováním online obchodů. Cílem zkoumání diskuzních fór je získat přehled o zájmu o určité látky, informací o nich a roli, která může být použita při strategii "harm reduction". Důležitým cílem je předvídat nové látky a trendy v užívání. Online průzkumem mezi uživateli NPS by měl být zjištěn současný trend v užívání (motivace k užití látky, znalosti o rizicích a právní legislativy ve vztahu k těmto látkám a zjištění vnímání online nákupu a kritérií pro výběr webové stránky). Analýzou internetových obchodů budou zjištěny látky, které jsou nejvíce k dispozici na internetu a seznamy těchto obchodů. Dalším cílem je zjistit přehled o online trhu a jejich marketingových strategiích (cena, prodejní strategie přizpůsobené specifickým věkovým skupinám zákazníků, případná kontrolní opatření a omezení) (I-TREND, 2013a).



## 5 Situace v Austrálii

Nové syntetické drogy jsou v Austrálii přítomné již od poloviny roku 2000, ovšem až v posledních letech začaly být medializovány a tak dochází k častějšímu užívání. NPS jsou užívány výrazně méně tradičně než nelegální drogy, z nichž jasně převládá metamfetamin. Navíc frekvence užívání NPS samostatně bez užití dalších drog je nízká a dala by se přirovnat k ojedinělému užívání (Sindicich & Burns, 2013).

Austrálie jako ostrovní stát je poměrně izolovaná od zbytku světa. Navíc díky svému federativnímu uspořádání, ve kterém se drogová politika jednotlivých teritorií liší, více připomíná svým uspořádáním Evropskou unii než jednotný stát.

Výzkumy ukázaly, že zde došlo k obrovskému nárůstu online trhu a diskuzních fór pro nákup drog označovaných jako "legal highs" a nových substancí, jako je mefedron a syntetické kanabinoidy. Ovšem data EDRS ukazují, že pouhá 3 % respondentů kupují drogy na internetu, 60 % je dostává od dealera a 58 % od kamarádů. V Austrálii tedy podle výzkumů neroste online trh tak, jako ve světě (Van Buskirk *et al.*, 2013).

Hodně diskutované téma prodeje drog na internetu je server Silk Road. Silk Road je webová stránka s černým drogovým trhem, ovšem objevují se zde spíše tradiční ilegální drogy. NPS jsou většinou prodávány na dohledatelných webech ("surfaceweb"), což je internetová stránka, která je snadno dohledatelná přes fulltextové vyhledávače, jakým je například Google. Přístup na Silk road je pro online uživatele bezpečnější, díky softwarovému systému TOR zajišťující anonymitu uživatele, narozdíl od surface webů, které tu to ochranu nezajišťují. Na Silk Road obchoduje asi šestinásobně více obchodníků než na dohledatelných webech. Některé NPS nejsou zatím kontrolovány zákonem, a tudíž nehrozí postih za prodej na dohledatelných webových stránkách. Nejčastěji prodávány látky byly psychostimulanty včetně 2C-x, kategorie NBOMe, DMT, mefedron nebo metylon (Van Buskirk *et al.*, 2013).

Tento výzkum pokračuje i v roce 2014, kdy dochází k nárůstu uživatelů na Silk Road a u dohledatelných webů se počet nakupujících snížil. Nárůst byl způsoben hlavně obyvateli Austrálie, a tím tak vzrostl zájem o internetový černý trh. Na Silk Road byly k dostání látky nejen od Australanů ale i od obchodníků ze zahraničí. Ovšem 3. 10. 2013 byl silk road uzavřen, a maloobchodníci se museli přesunout na jiné online trhy (Van Buskirk *et al.*, 2014a). Příkladem dvou nových online trhů jsou „Black Market Reloaded“ (BMR) a „the Sheep Marketplace“. U těchto webů bylo zjištěno vysoké procento

australských zákazníků. U „Sheep Marketplace“ bylo 70 % zboží dodáno do Austrálie, ale jen necelých 16 % obchodníků sídlí v Austrálii. Obchodníci z BMR dodávali asi 48 % zboží do Austrálie, přičemž opět pouze 16 % obchodníků zde sídlilo. Tyto weby ovšem nebyly tak dobře zabezpečené, jako Silk road, tudíž byly postupně zavírány a blokovány. Administrátoři Silk Roadu reagovali na zavření první verze otevřením Silk Road 2.0, který byl spuštěn 6. listopadu 2013. Ihned po otevření Silk Roadu 2.0 rostl počet obchodníků. Během jednoho dne měl již 92 obchodníků. Konkrétních dovozů do Austrálie bylo 43,5 % a 22 % obchodníků tam dokonce sídlilo (Van Buskirk *et al.*, 2014b). Mimoaustralští dovozci jsou převážně z Číny nebo Thajska (UNODC, 2014b). Zájem na internetových trzích byl v roce 2014 stále nižší u NPS než u tradičních drog. Prodej drog na ulici je stále oblíbenější než přes internet, přestože internetové trhy relativně povzbuzují k nákupu více (Van Buskirk *et al.*, 2014a; Van Buskirk *et al.*, 2014b).

Podobně jako v České republice, má i Austrálie výzkumné projekty, které působí nad rámec standardních monitorovacích nástrojů. V tomto případě je to projekt DNeT. DNeT (Drugs and New Technologies) neboli drogy a nové technologie je australský projekt, jehož cílem je prozkoumat online trh a další rozvíjející se technologie. Jedním z cílů je vyhodnotit a kvantifikovat online dostupnost drog, ať už klasických nelegálních drog nebo nových psychoaktivních látek. Další cíl je sledovat NPS jakmile se objeví na trhu a také monitorovat diskuzní fóra o nich. V závěru jsou tyto informace umístěné do kontextu dat v EDRS, aby byl posouzen dopad dostupnosti online drogových trhů v Austrálii (NDARC, 2012).

## **6 Metodologie výzkumu**

### **6.1 Cíl výzkumu a výzkumné otázky**

Cílem práce je porovnat Českou republiku a Austrálii ohledně dostupnosti nových syntetických drog na internetu a dále zkoumat další rozdíly, které mezi zeměmi můžeme najít, např. vliv internetu na nákup a užívání NPS.

Výzkumné otázky:

- 1) Jak se liší drogová politika (ve vztahu k NPS) v ČR a v Austrálii?
- 2) Jsou NPS na internetu dostupnější v ČR nebo v Austrálii?
- 3) Jak se liší užívání NPS ve specifických populacích?
- 4) Jaký je způsob dotazování na NPS a jak se liší monitorovací nástroje v obou zemích?

### **6.2 Metody získávání a analýzy dat**

V této práci je použit přístup sekundární analýzy dat a komparativní analýzy dokumentů; jedná se o kvalitativní metodu. „Kvalitativní přístup chápeme jako určitý princip nebo rámec, určující v závislosti na výzkumném problému výběr a způsob aplikace kvalitativních metod. Není tedy rozhodující, kolik či jakou mírou jsou v konkrétní studii využívány kvalitativní metody, ale zda je v jeho některé části uplatněn kvalitativní přístup“ (Miovský, 2006).

Data pro Českou republiku jsou čerpána z výročních zpráv NMS, z výzkumu o užívání v různých cílových skupinách prováděné NMS a klinikou adiktologie, z národního výzkumu o užívání návykových látek v roce 2012 a z výzkumného projektu kliniky adiktologie I-TREND. Zdroje pro Austrálii jsou získána z australského Národního výzkumného centra pro drogy a alkohol (NDARC), konkrétně monitorovacích systémů EDRS (The Ecstasy and Related Drugs Reporting System), IDRS (The Illicit Drug Reporting System), DNeT (Drugs and New Technologies) a australského průzkumu domácností (National Drug Strategy Household Survey).

Na všechna použitá data byla aplikována metoda kontrastů a srovnání. Tato metoda je potřebná, pokud je nutné rozlišení dvou stejných skupin a zdůraznění rozdílů mezi nimi (Miovský, 2006). Do stejné skupiny patří v této práci státy Česká republika a Austrálie.

### **6.3 Etika**

Všechna data jsou řádně citována dle citační normy APA. V práci nebyla využita žádná primární individualizovaná data, jednalo se o analýzu již publikovaných dat.

### **6.4 Výzkumný soubor**

Výzkumný soubor z Austrálie se skládá z dat získaných z projektu DNeT (Drugs and New Technologies), z monitorovacího systému EDRS (The Ecstasy and Related Drugs Reporting System), monitorovacího systému IDRS (The Illicit Drug Reporting System) a celopopulační soubor je z australského průzkumu domácností (National Drug Strategy Household Survey). Data záchytů drog jsou získána z australské komise pro zločin (Australian Crime Commission) a data o smrtelných předávkováních v Austrálii jsou z reportu o trendech v užívání drog a možných rizik v Austrálii za rok 2001-2013 Národního výzkumného centra pro drogy a alkohol (National Drug and Alcohol Research Centre).

Data pro Českou republiku jsou užita z výzkumu o užívání NPS v různých cílových skupinách, z národního výzkumu České republiky o užívání návykových látek v roce 2012 a veškerá zbylá data jsou čerpána z výročních zpráv Národního monitorovacího střediska pro drogy a drogové závislosti.

Veškeré zdroje dat jsou shrnuty a rozčleněny v tabulce níže (Tab. 1).

**Tabulka 1 - Použité zdroje dat pro analýzu**

<b>Česká republika</b>	<b>Austrálie</b>
<b>Dostupnost NPS na internetu</b>	
Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2013 (Mravčík <i>et al.</i> , 2014)	Drug and the Internet, Issue 2 (Van Buskirk <i>et al.</i> , 2014a)
<b>Užívání NPS u problémových uživatelů</b>	
Prevalence užívání drog mezi PDU v roce 2012 (Mravčík <i>et al.</i> , 2013)	Australian Drug Trends: Finding from the Illicit Drug Reporting System (IDRS) (Stafford & Burns, 2014)
<b>Užívání NPS u rekreačních uživatelů</b>	
Výzkum o užívání NPS v různých cílových skupinách (Běláčková, <i>et al.</i> , 2014); Průzkum na téma užívání nových syntetických drog mezi uživateli na internetu (Mravčík <i>et al.</i> , 2011); Eurobarometr: Srovnávací šetření týkající se postojů mladých lidí k užívání drog (Mravčík <i>et al.</i> , 2011)	Australian Trends in Ecstasy and Related Drug Markets 2013: Finding from the Ecstasy and Related Drugs Reporting System (EDRS) (Sindicich & Burns, 2014b)
<b>Užívání NPS v obecné populaci</b>	
Národní výzkum užívání návykových látek 2012 (Chomynová, 2013)	National Drug Strategy Household Survey (AIHW, 2014)
<b>Záchyt NPS</b>	
Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2011 (Mravčík <i>et al.</i> , 2012); Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2012 (Mravčík <i>et al.</i> , 2013); Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2013 (Mravčík <i>et al.</i> , 2014)	Illicit Drug Data Report 2010-2011 (ACC, 2012); Illicit Drug Data Report 2011-2012 (ACC, 2013); Illicit Drug Data Report 2012-2013 (ACC, 2014)
<b>Smrtelná předávkování NPS</b>	
Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2010 (Mravčík <i>et al.</i> , 2011)	Trends in Drug Use and Related Harms in Australia, 2001-2013 (Roxburgh <i>et al.</i> , 2013); Forensic Science International (Kueppers & Cooke, 2015)

## 7 Porovnání České republiky a Austrálie

V této části budou porovnávána data týkající se výzkumných otázek, která jsou v následující kapitole diskutována.

### 7.1 Odlišnost drogových politik ve vztahu k NPS

V této kapitole jsou shrnuty drogové politiky jednotlivých zemí a strategie, kterou používají ve vztahu k NPS. Data této tabulky (Tab. 2) by měla nastínit odlišnosti drogových politik a tak zodpovědět první výzkumnou otázku: Jak se liší drogová politika (ve vztahu k NPS) v České republice a v Austrálii? Zjištění odlišností mezi protidrogovými politikami je důležité pro případné zjištění nedostatků a pro návrh možných vylepšení.

**Tabulka 2 – Rozdíly v protidrogové politice mezi Českou republikou a Austrálií**

	<b>Česká republika</b>	<b>Austrálie</b>
<b>Individuální seznam nových látek</b>	ano	ano (Západní Austrálie, Severní teritorium, Viktorie, Tasmánie a Teritorium hlavního města Austrálie)
dočasná řešení	ne	ano
rychlá řešení	ano	v jednání
<b>Systém analogů</b>	ne	ano (Queensland, Nový Jižní Wales, Jižní Austrálie)
<b>Zákony na ochranu spotřebitele zaměřující se na psychoaktivní látky</b>	ne	ano

V České republice jsou od 1.1.2014 NPS přidávány na seznam v předpisu č. 463/2013 Sb. Nařízení vlády o seznamech návykových látek. Obecně platí předpis č. 167/1998 Sb. – Zákon o návykových látkách a změně některých zákonů. Na látky, které se na seznamu nenacházejí, platí § 287 – šíření toxikomanie trestního zákoníku. Tato řešení umožňují rychlé přidání nových sloučenin na seznam zakázaných látek.

Australské zákony se dělí na federální a na zákony jednotlivých teritorií. Federálním zákonem je například zákon na ochranu spotřebitele umožňující dočasný zákaz produktu na 90 - 120 dní pro posouzení jeho rizikovosti. Zahrnuje v sobě tedy dočasná řešení zákazu nebezpečných látek. Australská teritoria používají dva druhy zákonů. Západní Austrálie, Severní teritorium, Viktorie, Tasmánie a Teritorium hlavního města

Austrálie přidávají nové látky na individuální seznam zakázaných narkotik, zatímco Queensland, Nový Jižní Wales, Jižní Austrálie se řídí analogovými zákony (IGCD, 2014; ADF, 2014). Analog je v těchto teritoriích definován jako stereoisomer, strukturální isomery, alkaloidy, již známá látka s nově napojenými funkčními skupinami, změn v heterocyklických a uhlíkových kruzích, hydrogenací násobné vazby, konverze karboxylové skupiny na ester, amid atd. Chemický derivát vyžaduje odborné posouzení, jestli je opravdu strukturálně příbuzný (IGCD, 2014).

## 7.2 Dostupnost NPS na internetu

Tato kapitola představuje data týkající se nákupu nových syntetických drog. Je důležité monitorovat online obchody a sledovat nové trendy. V tabulce níže jsou vypsány výsledky z monitoringu online obchodů a také záchyty NPS, které mohou tomu vypovídat. Výzkumná otázka, která by měla být zodpovězena je: Jsou NPS na internetu dostupnější v České republice nebo v Austrálii?

**Tabulka 3** – *Monitoring online obchodů a záchyty NPS v České republice a Austrálii v roce 2013*

	<b>Česká republika</b>	<b>Austrálie</b>
<b>Počet obchodníků</b>	Povrchové weby 26	Povrchové weby 74 Darknet 580
<b>Počet nabízených NPS</b>	64	Neuveden celkový počet
<b>Nejnabízenější NPS</b>	Katinony a syntetické kanabinoidy	Tryptaminy a fenyletylaminy
<b>Záchyt NPS</b>	Rok 2011 – 111kg Rok 2012 – 210kg Rok 2013 – 16,5kg	2010-2011 – 225kg 2011-2012 – 60kg 2012-2013 – 151kg

### Monitoring online obchodů

V České republice jsou sledovány pouze povrchové weby a stránky provozované v českém jazyce. V roce 2013 bylo NMS monitorováno 26 e-shopů, z nichž 5 bylo zaměřeno výhradně na syntetické drogy. Nabídka NPS se oproti předchozímu roku zvýšila z 42 na 64 látek. Nejvíce nabízeným zbožím byly katinony a syntetické kanabinoidy (Mravčík *et al.*, 2014).

Australští odborníci mají komplexnější monitoring, protože zkoumají všechny stránky provozované v angličtině. Obchodníci se v Austrálii spíše zaměřují na darknet (např. Silk Road), kde prodávají své produkty, než na povrchové weby. Bylo zjištěno, že na povrchových webech se pohybuje zhruba 74 obchodníků, kdežto na darknetu je to necelých 580. Darknet je ovšem stále více využíván pro prodej klasických drog, než pro prodej NPS. Přesto jsou NPS hodně prodávány, ovšem není znám celkový počet nabízených látek. Ve zprávě DNeTu je uvedeno jen deset nejnabízenějších NPS. K nejoblíbenějším patří tryptaminy a fenyletylaminy (Van Buskirk *et al.*, 2014a).

### **Záchyty NPS**

V České republice bylo v roce 2011 nejvíce zachyceno mefedronu (58 kg), JWH-122 (2 kg), metylonu (1,8 kg) a fentanylu (254 g) (Mravčík *et al.*, 2012). V roce 2012 bylo zachyceno 126 kg 4-metyletkatinonu, 4 kg AM-2201 a 1,5 kg 5-MeO-AMT. Také rostlinné látky byly zachyceny – kata jedlá v roce 2011 49 kg a v roce 2012 79 kg (Mravčík *et al.*, 2013). V roce 2013 bylo v rámci EWS zachyceno 48 nových syntetických látek, z nichž 12 bylo hlášeno v ČR poprvé, a 3 látky byly zaznamenány poprvé v EU. Nejčastější výskyt je u katinonů, kanabinoidů a fenetylamínů. Největší záchyt v tomto roce byl u syntetického kanabinoidu JWH-203 (8,5 kg) a ketamin (8 kg) (Mravčík *et al.*, 2014).

V Austrálii v letech 2007-2008 patřily k nejčastěji zachyceným NPS katinony, amfetaminy a syntetické kanabinoidy (ACC, 2013). V letech 2008-2009 byly nejvíce zachycenými látkami katinony (ACC, 2014). Rok 2010-2011 byl významný díky rekordnímu zachycení látek amfetaminového typu (225 kg) (ACC, 2012). V následném období 2011-2012 bylo zachyceno 25 kg piperazinů, 19,8 kg katinonů, 12 kg drog amfetaminového typu a 3,6 kg syntetických kanabinoidů (ACC, 2013). V období 2012-2013 byl záchyt piperazinů v množství 63 kg, katinonů 53 kg, amfetaminů 30 kg, synteticky kanabinoidů bylo 5 kg a tryptaminů méně než 150 g (ACC, 2014).

### **7.3 Odlišnost užívání NPS ve specifických populacích**

Tato výzkumná otázka je porovnávána v populaci problémových uživatelů, rekreačních uživatelů a v obecné populaci. Pro dobré porovnání je důležité znát počet obyvatel v dané zemi. Česká republika má 10,5 miliónu obyvatel a Austrálie dvojnásobně více a to 23,5 miliónu obyvatel. V případě shody počtu uživatelů NPS by Česká republika měla mít dvojnásobnou prevalenci než Austrálie. V tabulce se také nachází prevalenční strategie, které Česká republika a Austrálie mají. Dále jsou v tabulce uvedeny počty



předávkování NPS v obou zemích. Tato tabulka je důležitá pro porovnání užívání ve specifických skupinách, aby bylo jasné, které skupiny jsou nejvíce ohroženy fenoménem NPS a bylo tak možné zavádět včasná opatření. Dále je uvedena tabulka s výsledky celoživotních prevalencí u vybraných skupin a počty předávkování:

**Tabulka 4 – Porovnání prevalenčních systémů a rozdíl v užívání NPS u problémových a rekreačních uživatelů a u obecné populace a počet smrtelných předávkování v České republice a Austrálii.**

<b>Celoživotní prevalence užívání NPS</b>	<b>Česká republika</b>	<b>Austrálie</b>
<b>Prevalenční systém</b>	Celoživotní prevalence, prevalence za poslední rok a za poslední měsíc.	Užití ve 180 dnech – každodenní užívání, 90 dnů – užití každý druhý den, 24 dnů – užití jednou týdně, 12 dnů – užití po čtrnácti dnech, 6 dnů – měsíční užití
<b>Problémoví uživatelé drog (PDU)</b>	2012 – cca 10 %	2013 – 19 %
<b>Rekreační uživatelé drog</b>	2013 – 18,5 %	2013 – 53 %
<b>Obecná populace</b>	2012 – 1,1 %	2013 – 1,6 %
<b>Počet smrtelných předávkování</b>	5	50

### **Prevalenční systém**

Prevalenční systém ČR je součástí jedno z 5 harmonizovaných indikátorů drogové epidemiologie, dle kterých se Česká republika řídí. První indikátor zkoumá užívání drog v obecné populaci a specifických skupinách a prevalence je rozdělena na celoživotní, za poslední rok a za poslední měsíc (Zábranský, 2004).

Australský systém prevalence je rozdělován podle počtu dnů, ve kterých byla droga užitá. To znamená, že pokud užil během posledního půl roku: 180 dnů – každodenní užívání, 90 dnů – užití každý druhý den, 24 dnů – užití jednou týdně, 12 dnů – užití po čtrnácti dnech, 6 dnů – měsíční užití.

### **Problémoví uživatelé drog**

V České republice v roce 2010 byli zaznamenáni mezi zákazníky kamenných Amsterdam shopů také PDU (Mravčík *et al.*, 2011). V roce 2012 byla celoživotní

prevalence mezi PDU, kteří užili NPS asi 10 %. Převážně to byly katinony a fenetylaminy. Jako primární drogu hlásí NPS jen velice málo uživatelů (Mravčík *et al.*, 2013). Prevalence užívání NPS u PDU je známa jen z roku 2012.

V Austrálii hlásí 5 % PDU, že užilo NPS, konkrétně mefedron, DMT, 2C-x a fentanyl. Nové syntetické kanabinoidy užilo 14 % PDU. Intravenózní užití NPS popsali 3 % PDU a jeden uživatel si aplikoval intravenózně i syntetický kanabinoid (Stafford & Burns, 2014).

### **Rekreační drogoví uživatelé**

V roce 2013 byl v České republice proveden průzkum užívání NPS mezi lidmi na letním tanečním festivalu. Celkem 18,5 % uvedlo, že užilo NPS (Běláčková *et al.*, 2014). Další nejčastější užití je mezi mladými dospělými ve věku 15-34 let. Zkušenost s NPS má 4,5 % z nich. Evropská studie Eurobarometr dosáhla výsledku 4 % u mladých Čechů ve věku 15-24 let. (Mravčík *et al.*, 2011).

V Austrálii se užívání NPS napříč všemi věkovými kategoriemi uživatelů v posledních třech letech zvýšilo z 34 % na 53 %, z nichž přibližně třetina byly syntetické kanabinoidy. V dalších průzkumech se očekává pokles u syntetických kanabinoidů, protože byly zaznamenávány negativní reakce na účinky (Sindicich & Burns, 2014b).

### **Obecná populace**

Národní výzkum užívání návykových látek v ČR v roce 2012 zjistil, že 1,1 % užilo alespoň jednou za život NPS. Většina dotázaných užila Šalvěj divotvornou (Chomynová, 2013). Tento výzkum nebyl prováděn v roce 2013, tudíž jsou použita nejbližší data z roku 2012.

V roce 2013 celkem 1,6 % Australanů užilo NPS, z nichž asi 80 % byly syntetické kanabinoidy (AIHW, 2014).

### **Počet smrtelných předávkování**

V České republice byly v roce 2010 zjištěny dva případy smrtelného předávkování syntetickým opiátem fentanylem a v dalším případě 4-MTA, TMA a GHB (Mravčík *et al.*, 2011).

V Austrálii bylo zjištěno 49 smrtelných předávkování fentanylem (Roxburgh *et al.*, 2013) a jedno úmrtí spojené s derivátem fenetylaminu 25I-NBOMe (Kueppers & Cooke, 2015).

## 7.4 Způsob dotazování na NPS a monitorovací nástroje

V poslední části analýzy se práce zabývá porovnáním dvou dotazníků, které se zaměřují na detailní zkoumání trhu s tzv. novými psychoaktivními látkami, ovšem nezabývá se výstupními daty z nich. Tato část zkoumá popis NPS v dotaznících a jejich konkrétní otázky. Z důvodu vzájemné nekompatibility obou dotazníků jsou nejprve vybrány srovnatelné otázky a poté zajímavé otázky, které by bylo vhodné zařadit do budoucích dotazníků. Vzhledem k tomu, že problematika NPS poměrně nová, tak se monitorovací nástroje stále vyvíjejí. Porovnání dotazníků z obou zemí může vést k jejich případnému vylepšování. Porozumění pojmu NPS a jeho přesná definice v dotaznících je důležitá proto, aby si uživatelé byli vědomi, že užíli opravdu NPS, a tak byla získaná data reprezentativní. Vybrané otázky z obou dotazníků jsou dále rozebírány v diskuzi.

**Tabulka 5 – Porovnání dotazníků I-TREND a EDRS**

<b>I-TREND</b>	<b>EDRS</b>
<b>Definice NPS uvedená v dotazníku</b>	
V dotazníku I-TREND je podrobný popis NPS, definice, druhy atd., aby je uživatelé mohli snáze identifikovat.	V dotazníku EDRS není detailně popsáno co termín NPS znamená a je zde uvedeno, že uživatelé si musí být naprosto jistí konkrétní drogou, kterou užíli, jinak ji uvádět nesmějí.
<b>Otázky srovnatelné na obou dotaznících</b>	
Užil jste někdy NPS? /rok, měsíc	Měl účastník NPS za poslední půlrok?
Jaká byla poslední užitá NPS?	Kdy naposledy jste užil NPS a kterou?
Jaké byly hlavní důvody užití konkrétní látky?	Co bylo motivací k užití látky?
Jak jste získal svou NPS?	Jaké konkrétní drogy/od koho jste koupil? Popř. kde došlo k předání?
Jaká byla cena a množství zakoupené NPS?	Jaká byla cena a kvalita daných drog?
<b>Další zajímavé otázky</b>	
Jaké hlavní účinky hledáte u drog?	---
Cítil jste nějaké nepříjemné účinky? Jaké?	---
Měl jste dost informací o vaší NPS?	---
Jaká jsou hlavní kritéria při volbě e-shopů?	---
---	Změnila se kvalita od posledního užití NPS?
---	Jaké máte zkušenosti s účinky NPS? Jaká byla intenzita prožitku z drogy a o jakou drogu šlo?

### **Definování NPS v projektu I-TREND**

Nová psychoaktivní látka, nebo tzv. nová syntetická droga, je látka často označovaná jako „legal highs“, „designer drugs“, „research chemicals“ nebo také prodávána pod různými atraktivními obchodními názvy jako Funky, Spice, Molly, Lucky 7 apod. Obchodníci nabízejí výrobky jako tzv. sběratelské předměty, které nejsou určeny ke konzumaci, aby se vyhnuli legislativě. Nové psychoaktivní látky jsou velice podobné účinkům již známých tradičních drog, jako je pervitin, heroin, kokain, extáze, marihuana, ketamin nebo LSD. Látky je možné zakoupit ve smart shopech, v obchodech s tabákovým zbožím, na drogovém trhu nebo také na internetu. Tyto substance můžeme pořídit ve formě tablet, kapslí, prášků nebo tekutin. Často se můžeme setkat s tím, že je prodejci označují jako přírodní látky a prodávají je jako byliny, pryskyřice nebo hnojiva (I-TREND, 2013a).

Dotazování na užití NPS je zahrnuto ve více otázkách pro zajištění reprezentativnějších dat. První otázka dotazníku se ptá: Užil jste někdy psychoaktivní látku, která byla uvedena jako „legal highs“ nebo „designer drugs“, prodávána jako „research chemical“ nebo pod různými marketingovými názvy, nebo prodávána jako koupelové soli atd. V další otázce bylo nutno zaškrtnout všechny drogy, které uživatel požil a byly zde uvedeny NPS včetně syntetických kanabinoidů. Další otázka má vypsáný seznam NPS, kde měl uživatel zaškrtnout látku, kterou užil nebo napsat vlastní, pokud nebyla uvedena (I-TREND, 2013b).

### **Definování NPS v dotazníku EDRS**

V dotazníku EDRS není detailně popsáno, co termín NPS znamená a je zde uvedeno, že uživatelé si musí být naprosto jistí konkrétní drogou, kterou užíli, jinak ji uvádět nesmějí. Uvedené látky jsou: Mefedron, metylon, MDPV, MDAI, 5-IAI, 6-APB, BZP, PMA, metoxetamin, 2C-x, DMT, 5-MeO-DMT, LSA (havajská růže), DOI, mezkalin, šalvěj divotvorná, durman obecný, DXM, NBOMe, syntetické kanabinoidy a další (NDARC, 2014).

## 8 Diskuze

### 8.1 Odlišnost drogových politik ve vztahu k NPS

Drogová politika je důležitým faktorem, který do jisté míry ovlivňuje drogovou scénu. Existuje několik možností, jak mohou fungovat drogové politiky. Obecně platí, že pokud se určitá látka v dané zemi zakáže, uživatelé si pokusí najít novou legální, o které nebude dostatek informací, čímž ovšem hrozí vážné zdravotní důsledky.

Celkové porovnání drogových politik ČR a Austrálie je komplikované kvůli federativnímu uspořádání Austrálie, kde se drogová politika liší i napříč jednotlivými teritorii.

Díky změně české legislativy platné od 1.1.2014 v předpisu č. 463/2013 Sb. Nařízení vlády o seznamech návykových látek, se urychlilo připisování nových drog na seznam zakázaných látek. Dříve celý legislativní proces, než se nová droga dostala mimo zákon, trval dva a více roků, což bylo pro praxi zcela nevyhovující. Ovšem díky novému předpisu se tato doba zkrátila na dva až tři měsíce. Austrálie má drogovou politiku řízenou na federální úrovni a podle zákonů v jednotlivých teritoriích. Zákon který přidává nové látky na individuální seznam používá pět teritorií, zatímco analogové zákony tři teritoria (Queensland, Nový Jižní Wales, Jižní Austrálie) (ADF, 2014). V těchto teritoriích se ovšem vedou spory o definici analogů. Původní definice má dost obecných nebo přebytných částí. Například jedna sekce zákona definuje drogový analog jako strukturální modifikaci získanou adicí jedné nebo více funkčních skupin. Pojem adice se v chemii častěji používá pro reakci snížení násobnosti vazby, než pro navázání nových funkčních skupin. Odborníci navrhují nahrazení pojmu „adice funkční skupiny“ pojmem „chemická derivatizace novou funkční skupinou“. Změna definice byla navržena v roce 2014 a jednotlivá teritoria jednájí o jejím zavedení (IGCD, 2014). Obecně lze říci, že analogové zákony jsou v rychlosti zákazu nových látek rychlejší než přidání daného produktu na individuální seznam, ovšem tato rychlost je v ČR vykompenzována rychlým řešením pomocí Nařízení vlády.

Dále lze porovnat to, že Austrálie má federální zákon na ochranu spotřebitele, který se zaměřuje na psychoaktivní látky. Nakazuje prodejcům uvádět přesná složení prodáváných produktů, jejich účinky a správné dávkování (IGCD, 2014). Takovýto zákon v ČR chybí, tudíž prodejci stále mohou maskovat své produkty například jako hnojiva, soli do koupele apod. (Mravčík *et al.*, 2011).

## 8.2 Dostupnost NPS na internetu

Dalším cílem této bakalářské práce je porovnat dvě odlišné země ve vztahu k novým psychoaktivním látkám. Na NPS se Česká republika zaměřila poprvé v roce 2009 a Austrálie od roku 2010 a od roku 2013 začala zkoumat prodej drog na internetu.

Uživatelé v Austrálii, jako anglicky mluvící zemi, mají tu výhodu, že mají snazší možnost nákupu ze stránek psaných v angličtině. V České republice se odborníci soustředují na stránky, které jsou psané pouze v českém jazyce, to ovšem nevylučuje nákup Čechů na stránkách provozovaných v jiném jazyce. České stránky jsou dohledatelné, protože administrátoři je provozují na povrchových webech, ale pod falešnými názvy. Příkladem byla stránka [www.mefedron-info.cz](http://www.mefedron-info.cz), kde nabízeli vrtací techniku spolu s prostředky k jejich čištění (Mravčík *et al.*, 2011). Dovoz NPS do obou zemí je nejčastěji z Číny a dalších asijských zemí a produkty jsou dováženy jako koupelové soli, vykuřovací směsi, aby se vyhnuli mezinárodnímu či národnímu systému kontroly země, do které ona látka putuje (Mravčík *et al.*, 2012; UNODC, 2014b).

V Austrálii je menší možnost si obstarat NPS na povrchových webech. Na australských povrchových webech bylo zaznamenáno asi 74 obchodníků, zatímco na darknetu, konkrétně na Silk Road, je obchodníků mnohonásobně více. Výzkum, který provedl Van Buskirk *et al.* (2014a) při monitorování povrchového internetu, by nemusel být průkazný. Při vyhledávání na fulltextových vyhledávačích (Google, Yahoo a Yandex) používali termíny k hledání NPS (“herbal highs”, “research chemicals”, “legal ecstasy” atd.). Pokud se žádná stránka nabízející NPS neobjevila ve sto po sobě jdoucích odkazech, ukončili hledání s daným pojmem a vyhledávačem.

Většina takových výzkumů má mezery, protože i na povrchovém internetu uživatelé vědí, kde hledat, jaké pojmy napsat a jak daleko musí zajít s hledáním. Právě výzkumníci nemusí vždy znát tento pouliční a odborný slang, který uživatelé používají. Nalezení obchodníci jsou dále pravidelně monitorováni, aby byl stále hlídán jejich počet a také nabídka. Na povrchových webech se objevují spíše NPS, které dosud nebyly přidány na seznam zakázaných látek, tudíž tam nehrozí takový postih. Ostatní drogy jsou prodávány na darknetu. Na darknetu je mnohem těžší identifikace, díky routerovému systému TOR, čímž je tento černý trh oblíbenější. Navíc zde nabízejí své produkty i mezinárodní obchodníci, což způsobuje možné rozšíření nabídky. Nabízeny jsou zde jak tradiční nelegální drogy, různé léky a také NPS. Internetový trh se přizpůsobuje velice

rychle. Pokud je nějaká stránka uzavřena, ihned se objeví jiná. Proto je nutné stále sledovat nové trendy a monitorovat internet. Van Buskirk *et al.* (2014a) si také myslí, že počet maloobchodníků na povrchových webech klesá kvůli zpřísnování legislativy a obchodníci jsou chytřejší a více opatrnější. Studie Drápalové a Běláčkové (2014) potvrdila obavy i samotných uživatelů, protože NPS si díky snadné dostupnosti internetu můžou obstarat i mladiství.

Podle informací dostupných z reportu komise pro australský zločin bylo v období 2012-2013 zachyceno okolo 151 kg NPS (ACC, 2014). Mravčík *et al.* (2013,2014) uvádí ve výroční zprávě NPS za rok 2012 zachycených 210 kg NPS. Podle dat uvedených v této kapitole by se dalo říci, že uživatelé NPS v Austrálii mají snadnější přístup k nákupu, díky menší jazykové bariéře a je tak pro protidrogovou policii vyšší pravděpodobnost záchytu NPS. V Austrálii používají na detekování nových drog projekty EDRS a IDRS. V EU je pro jejich detekci využíván EWS, který má výhodu v okamžitém sdílení informací mezi všemi členskými státy, což Austrálie prozatím nemá a sdílení informací mezi jednotlivými teritorii tak trvá delší dobu. České výroční zprávy se nezmiňují o pořadí nejprodávanějších NPS, ale obsahují pouze celkový počet nabízených NPS na internetu. Zprávy z projektu DNeT se soustředí na deset nejprodávanějších drog a naopak nezmiňují celkový počet, přičemž zahrnutí obou informací zároveň do českých i australských výročních zpráv by mohlo být užitečné k hlubšímu pochopení internetového trhu.

### **8.3 Odlišnost užívání NPS ve specifických populacích**

Kvůli rozdílným prevalenčním systémům lze řádně porovnat jen celoživotní prevalenci. Český prevalenční systém je, kromě celoživotního užití, dále jednoduše rozdělen na užití během posledního roku a měsíce. V Austrálii je prevalence popisována z užívání za poslední půl rok. Respondenti uvádějí počet dní, ve kterých za posledních 6 měsíců drogu užívali. Podle toho pak odvozují každodenní užívání, užití týdně, měsíčně atd. Výhodou českého prevalenčního systému je jeho jednoduchost, zatímco australský je detailnější. Ovšem díky tomu jsou ostatní prevalence těžko srovnatelné.

Nové psychoaktivní látky nepatří mezi primární drogy u problémových uživatelů. V České republice byly zaznamenány výskyty NPS, ale spíše patřily mezi jednorázové. Pokud byla nějaká droga oblíbenější u PDU v ČR, je to fentanyl. Fentanyl má podobné účinky jako heroin, proto je oblíbený u opiátových uživatelů. Na Slovensku byl hojně vyráběn olašskými Romy a převážen do Ostravy, kde získal přezdívku „vlacho“. Také tato

látka je snadno dostupná z transdermálních náplastí, tudíž není velká potíž ji sehnat (Mravčík *et al.*, 2012). Celoživotní prevalence byla u PDU asi 10 % a další užívání NPS nebylo časté. V Austrálii je prevalence u PDU dvojnásobně vyšší 19 %, což je dáno obecně větší popularitou NPS v Austrálii. Více než tři čtvrtiny PDU užilo syntetické kanabinoidy (především K2 a Spice).

U rekreačních uživatelů je porovnání ČR a Austrálie složitější. Z výročních zpráv jsou známa data od mladých dospělých, u kterých byla největší prevalence, tudíž by se dali považovat za rekreační uživatele. Zkušenost s NPS se pohybovala okolo 5 %. Z výzkumu párty populace zkoumané v roce 2013 bylo užití NPS 18 % (Běláčková, *et al.*, 2014). Tato data nejsou reprezentativní za všechny rekreační uživatele, protože byla sbírána jen z jednoho festivalu. U australských dat je zase problém, že jsou sbírána od pravidelných uživatelů extáze a dalších podobných drog. Tudíž respondenti už by neměli být bráni jako rekreační uživatelé. Definice rekreačního uživatele podle Kaliny (2003) zní tak, že rekreační uživatel je ten, jehož užívání je součástí životního stylu a není častější než jednou za týden a důsledkem není závislost. V tomto případě by seděla spíše definice pravidelného uživatele, kdy užívá více jak jeden krát za týden a dochází již ke škodlivým účinkům na uživatele (Kalina, 2003). Data u australských uživatelů extáze se pohybují u užití NPS okolo 53 % (Sindicich & Burns, 2014b). Užití NPS během posledního půl roku u australských uživatelů extáze se odhaduje na 44 % (Roxburgh *et al.*, 2013). V obojím výrazně převyšují uživatele v České republice.

V celopopulačních průzkumech se prokázalo 1,1% užití v České republice a 1,6% užití NPS v Austrálii. Vzhledem počtu obyvatel v ČR (10,5 milionu) a počtu obyvatel v Austrálii (23,5 milionu) je prevalence v Austrálii vyšší (Chomynová, 2013; AIHW, 2014).

Co se týče ostatních nelegálních drog, nejvyšší celoživotní prevalence je zaznamenána u marihuany. V České republice ji užilo 27,9 % obecné populace a v Austrálii 35 %. S extází má zkušenost 3,6 % české populace a 10,9 % australské. V České republice jsou druhou nejčastěji užitou drogou halucinogeny s 5,3 %, ovšem v Austrálii je to 9,4 % (AIHW, 2014; Chomynová, 2013). Dle známých výsledků uživatelé v České republice nejeví tak velký zájem o NPS jako v Austrálii. Jsou zvyklí na klasické drogy a náhražky za ně nevyhledávají. Kdežto v Austrálii jsou uživatelé, v obecné populaci, uživatelé extáze a jiných drog a problémový uživatelé, více otevřenější k novým věcem, což je možné vidět i z porovnaných dat. Dalším problémem je, že mladí



lidé neberou „legal highs“ jako drogy a proto je možná nezmiňují v dotaznících a tak mohou být data nereprezentativní (NADA, 2014).

Předávkování NPS není tolik časté jako u klasických drog. V České republice byly v roce 2010 zjištěny dva případy smrtelného předávkování syntetickým opiátem fentanylem a v dalším případě 4-MTA, TMA a GHB (Mravčík *et al.*, 2011). V Austrálii bylo zaznamenáno celkem 50 případů smrtelného předávkování. Z toho bylo 49 úmrtí připisáno fentanylu a jedno derivátu fenetylaminu NBOMe. Případy jsou často zaznamenávány z hudebních akcí, festivalů apod. Některá další předávkování jsou připisována NPS, ale nejsou prokázána, kvůli nedostatečným toxikologickým testům. Toto obecně platí po celém světě, díky chemické variabilitě NPS. V toxikologických laboratořích nestíhají monitorovat všechny nové drogy a to je další důvod, proč by se NPS měly více zkoumat. Systémy jako EWS pomáhající shromažďovat a sdílet informace mezinárodně by mohly v budoucnu umožnit rychlejší reakci na NPS a tím i rychlejší tvorbu toxikologických testů.

#### **8.4 Způsob dotazování na NPS a monitorovací nástroje**

Samotný termín NPS je každým chápán jinak. Samotní uživatelé neznají zákony a neví, která látka je zakázána a která je nová. Proto špatné pochopení pojmu NPS může znamenat zkreslení výzkumu nebo studie. Ve výročních zprávách stavu ve věcech drog je vždy pojem NPS popsán následovně: Jedná se o látky rostlinného nebo syntetického složení s podobným účinkem jako drogy klasické (halucinogenní, tlumící, stimulační atd.). Tyto látky jsou známé pod různými názvy, buďto komerčními („Spice“, „Lucky 7“ atd.) nebo pod chemickými (2,5-Dimetoxy-4-bromoamfetamin). Aby se prodejci vyhnuli trestnímu stíhání, jsou produkty vydávány za koupelové soli, čisticí prostředky, hnojiva atd. (Mravčík *et al.*, 2012). V projektu EU I-TREND je NPS definována velmi podrobně, aby výsledky výzkumu byly co nejspolehlivější.

Definování NPS v australském reportu začalo kolem roku 2010, kdy je ostatní uživatelé při výzkumu uváděli jako „další drogy“ a tak se přidaly na seznam zkoumání (Sindicich, & Burns, 2014b). Nejprve byl v Austrálii používán pojem „emerging psychoactive substances“ (EPS), pak se ale australská vláda rozhodla sjednotit pojem se všemi ostatními zeměmi na NPS, protože to více zdůrazňuje jejich efekt než způsob přípravy (IGCD, 2014; NADA, 2014). V australském reportu a dotazníku používaném při výzkumu není ovšem taková rozsáhlá definice, jaká se používá v České republice.

Je zde pouze výčet skupin NPS a konkrétní příklady. To by mohlo být pro uživatele nesrozumitelné, protože nemusí znát konkrétní název látky a důležité je, že pokud ji neznají nebo si nejsou stoprocentně jisti, uvádět ji při vyplňování dotazníků nesmějí. Tím pak mohou být data zkreslená. Dalším faktorem je také to, že NPS jsou zařazené v systému EDRS, který se dotazuje hlavně uživatelů extáze. PDU zde uvádění nejsou. Tím mohou být data o užívání NPS také zkreslena. Zvláštností ve všech australských zprávách je, že syntetické kanabinoidy a NPS hodnotí vždy zvlášť.

Dále jsou v této práci porovnávány otázky použité v dotaznících při průzkumu NPS. Otázka která by v žádném dotazníku neměla chybět je, jestli uživatel užil někdy danou drogu. V ČR se dělí na prevalenci celoživotní, roční a měsíční, v australském dotazníku na prevalenci za poslední půl rok. Další otázka se týká posledního užití. Důležitou otázkou, která se objevuje v obou dotaznících, je motivace k užití. Ve výročních zprávách EDRS se odpovědi na motivaci uživatelů k užití látky neobjevují. Ostatní informace z australských výročních zpráv jsou dostačující. Drogy jsou rozdělené jednotlivě a u každé je vypsána statistika, která byla zjištěna a také efekty a nežádoucí účinky. Toto v českých výročních zprávách není. Možná by bylo v budoucnu užitečné, aby se tam i tyto informace objevily. Častým důvodem užití bylo vyzkoušení alternativy již známých drog (Drápalová & Běláčková, 2014). Motivační faktory k nákupu NPS známé z reportu NMS jsou nejčastěji - snadná dostupnost, nízká cena látek oproti klasickým drogám, domnělá legálnost a bezpečnost. Ta je podporována prodejci, kteří látku prodávají jako legální a tak i bezpečnou, což v mnohých případech není pravda (Mravčík *et al.*, 2011). I přes tyto klamavé reklamy jsou uživatelé často pozorní a nevěří těmto tvrzením. V některých případech jsou přesvědčení, že legálnost a bezpečnost znamená nízkou účinnost a pak při užití větší dávky může dojít ke zdravotním komplikacím (Drápalová & Běláčková, 2014). Přestože nejsou známé motivace uživatelů z Austrálie, dá se předpokládat, že se odpovědi nebudou příliš lišit.

U otázky ohledně obstarávání NPS je v Austrálii nejčastější odpověď - skrze kamarády, poté dealery a následně pak internet. Při kupování syntetických kanabinoidů je to nejčastěji od kamarádů a v obchodech (Stafford & Burns, 2014). Získání NPS v České republice probíhá převážně přes internetové obchody, kde je nakupují i dealeři, kteří je dále prodávají svým klientům. Uživatelé pak často užívají NPS ve skupině kamarádů, od kterých získávají informace o nových drogách (Mravčík *et al.*, 2011). Poslední společnou otázkou byla cena a kvalita zakoupeného množství.

Dále jsou v tabulce (Tab. 5) vybrány otázky, u kterých by bylo vhodné zahrnutí do všech dotazníků. Byla to otázka: „Jaké hlavní účinky hledáte u drog?“, „Cítil jste nějaké nepříjemné účinky? Jaké?“, „Měl jste dost informací o vaší NPS?“ – U této otázky by bylo vhodné se zeptat na to, kde konkrétní informace o NPS shání. „Jaká jsou hlavní kritéria při volbě e-shopů?“, „Změnila se kvalita od posledního užití NPS?“, „Jaké máte zkušenosti s účinky NPS?“, „Jaká byla intenzita prožitku z drogy a o jakou drogu šlo?“ (I-TREND, 2013b; NDARC, 2014). Tyto otázky jsou důležité pro informování pracovníků v adiktologických službách, u zákonodárců, vědeckých pracovníků a zkrátka všech, kteří se mohou setkat s NPS pro účinnější primární, sekundární a terciální prevenci prevenci, rychlejší legislativní odpovědi apod. Informovanost u nových syntetických drog je velice důležitá. Uživatelé NPS nejčastěji sdílí informace mezi přáteli nebo se hledají na diskuzních fórech. Informace jdoucí z oficiálních stránek a médií neberou vážně a často je ani nesledují. Na informace, pocházející od odborné veřejnosti, byli stížnosti, že jsou nedostatečné. Také informace uváděné v diskuzních fórech mohou být přidávané samotnými prodejci, aby tak zvýšili svou tržbu (Drápalová & Běláčková, 2014).

To je hlavní důvod, proč by obecné informace měly být připisovány ve výročních zprávách. Uživatelé i široká veřejnost by pak měli důvěryhodný zdroj informací a snížilo by se riziko rozšiřování zavádějících informací od prodejců z webových stránek nabízejících NPS. Pro snížení rizik užívání NPS se často doporučuje užití spíše menšího množství, nekombinovat NPS s jinou látkou a vhodný výběr setu a settingu (Drápalová & Běláčková, 2014).

Porovnatelnost obou zemí je komplikovaná, protože každá funguje skrze jiný princip protidrogové politiky, prevalenční systém, s jinými respondenty atd. Ovšem toto porovnání může sloužit k nalezení možných drobných nedostatků mezi oběma zeměmi, které stojí za pozornost a mohly by tak zlepšit systém v dané zemi. Navíc nové látky jsou produkovány neustále, aby se prodejci vyhnuli právním postihům. Proto je nutné se přizpůsobovat a vytvářet nové metodologie monitoringu trhu s těmito látkami.

## 9 Závěr

Tato práce se zabývala novými psychoaktivními látkami, konkrétně dostupností v online obchodech a informace byly porovnávány mezi Českou republikou a Austrálií. Dále se zabývala okolnostmi ovlivňující online dostupnost, jako je: Protidrogová politika, prevalence, demografická data, strukturovanost dotazníků, informace které poskytují výzkumné zprávy atd.

Na začátku této práce je vymezen pojem NPS a základní seznamy látek, které se do této skupiny drog zařazují. Dále je popsána drogová politika, teorie propojující drogy a internet a následně jsou pak ve stručnosti popsány situace konkrétních zemí.

V praktické části jsou vypsány do tabulek a porovnány protidrogové politiky, monitoring online obchodů, záchyty drog České republiky a Austrálie. Další porovnávací tabulkou bylo vysvětlení prevalenčních systémů a užívání NPS mezi obecnou populací, problémovými a rekreačními uživateli, zároveň je zmíněn počet smrtelných předávkování NPS. V závěrečné části analýzy byla porovnávací tabulka dotazníku I-TREND a australského dotazníku EDRS. Na začátku této tabulky jsou uvedeny definice NPS v dotaznících, které jsou v diskuzi komentovány kvůli srozumitelnosti pro uživatele. Poté jsou v tabulce vypsány otázky, které se v obou dotaznících shodovaly a otázky, které byly podány jen v jednom z dotazníků, a bylo by vhodné je využívat.

První výzkumná otázka popisovala odlišnost drogových politik ve vztahu k NPS. Porovnání České republiky s Austrálií komplikuje fakt, že zákony se v Austrálii liší napříč teritorií. Společným systémem jsou federativní zákony, které jsou pro všechny teritoria stejné. Příkladem je zákon na ochranu spotřebitele, který se zaměřuje na psychoaktivní látky, tudíž je omezen prodej nedostatečně popsaných a potenciálně škodlivých produktů. V České republice podobný zákon chybí.

Další otázka se týkala dostupnosti NPS na internetu. Ze shrnutých dat by se dalo říci, že australští uživatelé mají větší výběr nákupu na internetu. Toto by potvrdzovala i prevalence, která je v Austrálii vyšší než v České republice a to u skupiny, která užívá NPS nejčastěji, což jsou rekreační uživatelé. Pokud se při výzkumu požaduje reprezentativnost dat, je důležité respondentům důkladně vysvětlit pojem NPS, aby výsledky studií nebyly zavádějící.

U otázky porovnávání jednotlivých uživatelů byl výsledek, že rekreační uživatelé jsou častější konzumenti těchto látek v obou zemích. Samotný slangový název „party pills“ naznačuje nárazové užití drogy. Ovšem u PDU se NPS vyskytovaly také.

Poslední otázka se zabývala monitorovacími nástroji týkající se NPS. Většina pokládaných otázek v obou dotaznících se liší, a tudíž se liší i výstupní data. Ovšem především je důležité vždy respondentům vysvětlit pojem NPS velmi důkladně, aby data byla reprezentativní.

Obrovskou výhodou by bylo, kdyby se všechny země zapojovaly do systému včasného varování a používaly stejnou metodologii. Dokud všechny země nebudou sdílet informace, není možné se dostatečně orientovat a monitorovat všechny nové látky.

Důležitým závěrem této práce je, že by bylo vhodné obohatit informace o NPS ve výročních zprávách NMS o charakteristiky těchto látek (obecné informace, neurobiologické účinky, akutní a dlouhodobé účinky), aby byly použitelné jako důvěryhodný zdroj jak pro klienty, tak pracovníky zabývající se drogami a drogovou závislostí. Zároveň je důležité zintenzivnit vědecký výzkum NPS, aby bylo vůbec možné tyto informace poskytnout.

## 10 Seznam použité literatury

- Australian Crime Commission (ACC), (2012). Illicit Drug Data Report 2010-11. Retrieved April 10, 2015 from: <https://www.crimecommission.gov.au/sites/default/files/iddr-2010-11-complete.pdf>
- Australian Crime Commission (ACC), (2013). Illicit Drug Data Report 2011-12. Retrieved April 10, 2015 from: <https://www.crimecommission.gov.au/sites/default/files/IDDR-2011-12-FINAL-HR-020513.pdf>
- Australian Crime Commission (ACC), (2014). Illicit Drug Data Report 2012-13. Retrieved April 10, 2015 from: <https://www.crimecommission.gov.au/sites/default/files/290414-IDDR-2012-13.pdf>
- Australian Drug Foundation (ADF), (2014). Drug law in Australia. Retrieved April 26, 2015 from: <http://www.druginfo.adf.org.au/topics/drug-law-in-australia>
- Australian Institute of Health and Welfare (AIHW), (2014). *National Drug Strategy Household Survey detailed report 2013*. Drug statistics series no. 28. Cat. no. PHE 183. Canberra: AIHW.
- Barratt, M. J., Cakic, V., & Lenton, S. (2013). Patterns of synthetic cannabinoid use in Australia. *Drug and alcohol review*, 32(2), 141-146.
- Běláčková, V., (2015). New (Emerging) Psychoactive Substances - A New Challenge for Policy Making. Presentation presented at: *7th ADASC conference*. March 18, 2015. Brisbane. Australia.
- Běláčková, V., Janíková, B., Mravčík, V. & Zábanský, T. (2014). New psychoactive substances in the Czech Republic – epidemiology of use in different target groups. Presented at: Eighth Annual Conference of the ISSDP. May 21-23, 2014. Rome. Italy.
- Boyer, E. W., Shannon, M., & Hibberd, P. L. (2005). The Internet and psychoactive substance use among innovative drug users. *Pediatrics*, 115(2), 302-305.
- Brewer, N. T. (2003). The relation of Internet searching to club drug knowledge and attitudes. *Psychology and Health*, 18(3), 387-401.
- Corazza, O., Schifano, F., Simonato, P., Fergus, S., Assi, S., Stair, J., ... & Scherbaum, N. (2012). Phenomenon of new drugs on the Internet: the case of ketamine derivative methoxetamine. *Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental*, 27(2), 145-149.
- Český Statistický Úřad (ČSÚ), (2015). *Stav obyvatel ve vybraném území - časová řada (DEM1030CU)*. Retrieved April 10, 2015 from: [http://vdb.czso.cz/vdbvo/tabparam.jsp?voa=tabulka&cislotab=DEM1030CU&&kapitola\\_id=368](http://vdb.czso.cz/vdbvo/tabparam.jsp?voa=tabulka&cislotab=DEM1030CU&&kapitola_id=368)

- Doležal, M. (2012) Perspektivy ve skupině návykových látek. *Praktické lékařství*, 8(4), 170-174.
- Drápalová, E. & Běláčková, V. (2014). Risk Perception of New Psychoactive Substances („Legal Highs“) among their Users [Vnímání rizikovosti nových psychoaktivních látek neboli „sběratelských předmětů“ jejich uživateli]. *Adiktologie*, 14(3), 212-227.
- DrogScope, (2014). Business as usual? A status report on new psychoactive substances (NPS) and ‘club drugs’ in the UK. Retrieved from: <http://www.drugscope.org.uk/Resources/Drugscope/Documents/PDF/Policy/BusinessAsUsual.pdf>
- EMCDDA (2011). *Main groups of new psychoactive substances monitored by the early-warning system*. Retrieved March 25, 2015 from: <http://www.emcdda.europa.eu/online/annual-report/2011/boxes/p94>
- Entwistle, G. & Burns, L. (2013). NSW ERDS 2013: *Trends and Current Issues*. National Drug and Alcohol Research Centre. [Poster]. Retrieved from: [https://ndarc.med.unsw.edu.au/sites/default/files/ndarc/resources/Poster\\_NSW%20EDRS%202013.pdf](https://ndarc.med.unsw.edu.au/sites/default/files/ndarc/resources/Poster_NSW%20EDRS%202013.pdf)
- Erowid Center (2014). *Prospectus 2013/2014*. Retrieved from: [https://www.erowid.org/general/about/about\\_erowid\\_prospectus\\_2014.pdf](https://www.erowid.org/general/about/about_erowid_prospectus_2014.pdf)
- Erowid. (1999). Kratom. *Erowid.org*. Retrieved March 14, 2015, from: <https://www.erowid.org/plants/kratom/kratom.shtml>
- Erowid. (2000). Salvia divinorum. *Erowid.org*. Retrieved March 14, 2015, from: [https://www.erowid.org/plants/salvia/salvia\\_basics.shtml](https://www.erowid.org/plants/salvia/salvia_basics.shtml)
- Erowid. (2007). Datura. *Erowid.org*. Retrieved March 14, 2015, from: [https://www.erowid.org/plants/datura/datura\\_basics.shtml](https://www.erowid.org/plants/datura/datura_basics.shtml)
- Erowid. (2009) MDPV. *Erowid.org*. Retrieved March 10, 2015, from: <https://www.erowid.org/chemicals/mdpv/mdpv.shtml>
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2015), *New psychoactive substances in Europe. An update from the EU Early Warning System (March 2015)*, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction. (2006). *Monitoring new drugs*. European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction, Lisbon. Retrieved from: <http://www.emcdda.europa.eu/html.cfm/index40105EN.html>
- Fujáková, M., Páleníček, T., Brunovský, M., & Kutová, M. (2007). Vliv syntetické drogy 2C-B na EEG spektra a EEG koherence u potkana - potenciální model psychózy?. *Psychiatrie*, 11(Supp.2): 28-29.

- Grolmusová, L. & Mravčík, V. (2012). Nové syntetické drogy. *Zaostřeno na drogy*, 10(5), 1-12.
- Hillebrand, J., Olszewski, D., & Sedefov, R. (2010). Legal highs on the Internet. *Substance Use & Misuse*, 45(3), 330-340.
- Chomynová, P., (2013). Zkušenosti s užitím nelegálních drog. *Zaostřeno na drogy*, 11(2), 10.
- Intergovernmental Committee on Drugs (IGCD), (2014). Framework for a National Response to New Psychoactive Substances. Retrieved from: [http://www.nationaldrugstrategy.gov.au/internet/drugstrategy/Publishing.nsf/content/F1C8C74524B4A214CA257D0E0017F4CC/\\$File/NPS%20Framework.pdf](http://www.nationaldrugstrategy.gov.au/internet/drugstrategy/Publishing.nsf/content/F1C8C74524B4A214CA257D0E0017F4CC/$File/NPS%20Framework.pdf)
- Internet tools for research in Europe on new drugs (I-TREND) (2013a). *Drugs- prevention and Information of the European Union*. Retrieved March, 13, 2015, from: <http://www.i-trend.eu/survey.htm>
- Internet tools for research in Europe on new drugs (I-TREND) (2013b). Questionnaire. *Drugs- prevention and Information of the European Union*. Project JUST/2012/DPIP/AG/3641. Retrieved January 16, 2015, from: <http://www.surveygizmo.com/s3/2053920/Nov-syntetick-drogy-tzv-LEGAL-HIGHS-2014-FINAL-web>
- Jones, A. L. (2010). Legal 'highs' available through the Internet—implications and solutions?. *QJM*, 103(7), 535-536.
- Kalina, K. (2003). Úvod do drogové politiky: základní principy, pojmy, přístupy a problémy. In Kalina, K. a kol.: *Drogy a drogové závislosti 1: mezioborový přístup*. Kap. 9/7. Praha: NMS/ Úřad vlády ČR
- Klusáková, P. (2012). Nové látky se mění rychleji, než je jakýkoli právní systém stíhá zakázat. *Zdravotnické noviny*, 61(24), 13.
- Kmetonyová, D. (2011) Průzkum internetu zaměřený na nabídku nových syntetických drog na českých webových stránkách pro EMCDDA. Notes: Unpublished
- Kueppers, V. B., & Cooke, C. T. (2015). 25I-NBOMe related death in Australia: A case report. *Forensic science international*, 249, 15-18.
- Milfortová, L. (2010). Kanabinoidy. *Kontakt*. 12 (2), 343-351.
- Miovský, M. (2006). *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. Grada Publishing.
- Montagne, M. (2008). Sites of Substance: Internet" Drug" Resources. *Substance Use & Misuse*, 43(1), 17-25.



- Mravčík, V., Grohmannová, K., Chomynová, P., Nečas, V., Grolmusová, L., Kiššová, L.,... & Jurystová, L. (2012). Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2011. *Praha: Úřad vlády České republiky*.
- Mravčík, V., Chomynová, P., Grohmannová, K., Nečas, V., Grolmusová, L., Kiššová, L.,... & Jurystová, L. (2013). Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2012. *Praha: Úřad vlády České republiky*.
- Mravčík, V., Chomynová, P., Grohmannová, K., Nečas, V., Grolmusová, L., Kiššová, L.,... & Jurystová, L. (2014). Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2013. *Praha: Úřad vlády České republiky*.
- Mravčík, V., Korčišová, B., Lejčková, P., Miovská, L., Škrdlantová, E., Petroš, O., ... & Vopravil, J. (2005). Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2004. *Praha: Úřad vlády České republiky*.
- Mravčík, V., Pešek, R., Horáková, M., Nečas, V., Chomynová, P., Šťastná, L., ... & Koňák, T. (2011). Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2010. *Praha: Úřad vlády České republiky*.
- Mravčík, V., Pešek, R., Horáková, M., Nečas, V., Škařupová, K., Šťastná, L., ... & Zábanský, T. (2010). Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2009. *Praha: Úřad vlády České republiky*.
- Národní monitorovací středisko pro drogy a drogové závislosti (NMS), (2014a). *Pracovní skupina Systém včasného varování před novými drogami*. Retrieved April 17, 2015 from: [http://www.drogy-info.cz/index.php/nms/pracovni\\_skupiny/pracovni\\_skupina\\_system\\_vcasneho\\_varovani\\_pred\\_novymi\\_drogami](http://www.drogy-info.cz/index.php/nms/pracovni_skupiny/pracovni_skupina_system_vcasneho_varovani_pred_novymi_drogami)
- Národní monitorovací středisko pro drogy a drogové závislosti (NMS), (2014b). *Národní akční plán drogového informačního systému (NAPDIS)*. Retrieved April 21, 2015 from: [http://www.drogy-info.cz/index.php/nms/o\\_nas/narodni\\_akcni\\_plan\\_drogoveho\\_informacniho\\_systemu\\_napdis](http://www.drogy-info.cz/index.php/nms/o_nas/narodni_akcni_plan_drogoveho_informacniho_systemu_napdis)
- Národní monitorovací středisko pro drogy a drogové závislosti (NMS), (2013). *Národní akční plán drogového informačního systému na rok 2013–2015*. Úřad vlády České republiky.
- Národní monitorovací středisko pro drogy a drogové závislosti, (2004). *Systém včasného varování o nových syntetických drogách v ČR*. Pracovní text. Retrieved from: [http://www.drogy-info.cz/index.php/media/files/unassigned/ews\\_cr\\_pdf](http://www.drogy-info.cz/index.php/media/files/unassigned/ews_cr_pdf)
- Národní protidrogová centrála (NPC) (2005). Výroční zpráva národní protidrogové centrály. *Bulletin národní protidrogové centrály*. 11(2), 4-5.

- Nařízení vlády o seznamech návykových látek, předpis č. 463/2013 Sb. ze dne 01.01.2014. Retrieved April 26, 2015 from: <http://www.psp.cz/sqw/sbirka.sqw?cz=463&r=2013>
- National Drug and Alcohol Research Centre (NDARC), (2014). EDRS Questionnaire. *University of New South Wales*.
- Nicholson, T. C. (2006). Prevalence of use, epidemiology and toxicity of 'herbal party pills' among those presenting to the emergency department. *Emergency Medicine Australasia*, 18(2), 180-184.
- Norman, J., Grace, S., & Lloyd, C. (2013). Legal high groups on the internet-The creation of new organized deviant groups?. *Drugs: education, prevention and policy*, 21(1), 14-23.
- Novotný, V. & Kolibáš, E. (2011). Nové drogy. 1. část, Mefedrón. *Alkoholismus a drogové závislosti*, 46(3), 161-166.
- Organizace spojených národů (OSN), (1961) *Jednotná konvence o narkotických drogách*. New York. Retrieved from: [www.mvcr.cz/soubor/jednotna-umluva-o-omamnych-latkach-pdf.aspx](http://www.mvcr.cz/soubor/jednotna-umluva-o-omamnych-latkach-pdf.aspx)
- Organizace spojených národů (OSN), (1971) *Konvence o psychotropních látkách*. Vídeň. Retrieved from: [www.mvcr.cz/soubor/umluva-o-psychotropnich-latkach-pdf.aspx](http://www.mvcr.cz/soubor/umluva-o-psychotropnich-latkach-pdf.aspx)
- Organizace spojených národů (OSN), (1988) *Konvence proti nezákonnému obchodování s narkotickými drogami a psychotropními látkami*. Vídeň. Retrieved from: [www.mdcr.cz/NR/ronlyres/BA1E2A5B-3B6B-4C94.../0/s46291.rtf](http://www.mdcr.cz/NR/ronlyres/BA1E2A5B-3B6B-4C94.../0/s46291.rtf)
- Páleníček, T. (2005). Syntetické drogy nově se vyskytující na ilegální drogové scéně. *Psychiatrie pro praxi*, 6 (5), 241-245.
- Páleníček, T., Kubů, P., & Mravčík, V. (2004). *Nové syntetické drogy: charakteristika a hlavní rizika*. Úřad vlády České republiky.
- Parliament of Australia (PoA) 2014. House of representatives. *Crime Legislation Amendment (Psychoactive Substances and Other Measures) Bill 2014*. [http://www.aph.gov.au/Parliamentary\\_Business/Bills\\_Legislation/Bills\\_Search\\_Results/Result?bId=r5323](http://www.aph.gov.au/Parliamentary_Business/Bills_Legislation/Bills_Search_Results/Result?bId=r5323)
- Patočka, J. & Kuča, K., (2011). Syntetické kannabinoidy a "spice drugs". *Psychiatrie: časopis pro moderní psychiatrii*. 15(3), 140-144.
- Patočka, J., & Kuča, K. (2012). Na drogovou scénu přicházejí nové syntetické kanabinoidy. *Kontakt*. 14(3), 369-377.
- Podané ruce, o.p.s.(2009) Retrieved February 27, 2015 from: <http://www.extc.cz/>

- Roxburgh, A., Ritter, A., Slade, T. & Burns, L. (2013). Trends in Drug Use and Related Harms in Australia, 2001 to 2013. Sydney, National Drug and Alcohol Research Centre, University of New South Wales. Retrieved from:  
<https://ndarc.med.unsw.edu.au/sites/default/files/ndarc/resources/Australian%20Drug%20Trends%202001%20to%202013.pdf>
- Schepis, T. S., Marlowe, D. B., & Forman, R. F. (2008). The availability and portrayal of stimulants over the Internet. *Journal of Adolescent Health, 42*(5), 458-465.
- Sindicich, N. & Burns, L. (2013) An overview of the 2013 Ecstasy and Related Drugs Reporting System. *Ecstasy and related drug trends bulletin*. Retrieved from:  
<https://ndarc.med.unsw.edu.au/sites/default/files/ndarc/resources/EDRSOctober2013.pdf>
- Sindicich, N. & Burns, L. (2014a) An overview of the 2014 Ecstasy and Related Drugs Reporting System. *Ecstasy and related drug trends bulletin*. Retrieved from:  
<https://ndarc.med.unsw.edu.au/sites/default/files/ndarc/resources/EDRSOctober2014.pdf>
- Sindicich, N. & Burns, L. (2014b). Australian Trends in Ecstasy and related Drug Markets 2013. Findings from the Ecstasy and Related Drugs Reporting System (EDRS). *Australian Drug Trends Series No. 118*. Sydney, National Drug and Alcohol Research Centre, UNSW Australia.
- Stafford, J. & Burns, L. (2014). Australian Drug Trends 2013. Findings from the Illicit Drug Reporting System (IDRS). *Australian Drug Trend Series No. 109*. Sydney, National Drug and Alcohol Research Centre, UNSW Australia.
- The Network of Alcohol and other Drugs Agencies (NADA), 2014. *New and emerging psychoactive substances*. March 2014. New South Wales.
- United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC), (2014a). *Legal situation and responses to the challenge of New Psychoactive Substances*. Retrieved from:  
<https://www.unodc.org/LSS/Page/NPS/LegalResponses>
- United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC), (2014b). *2014 Global Synthetic Drugs Assessment*. Amphetamine-type stimulants and new psychoactive substances. Retrieved from:  
[http://www.unodc.org/documents/scientific/2014\\_Global\\_Synthetic\\_Drugs\\_Assessment\\_web.pdf](http://www.unodc.org/documents/scientific/2014_Global_Synthetic_Drugs_Assessment_web.pdf)
- United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC), 2013. *The challenge of new Psychoactive substances*. A Report from the Global SMART Programme March 2013. Retrieved from: [http://www.unodc.org/documents/scientific/NPS\\_2013\\_SMART.pdf](http://www.unodc.org/documents/scientific/NPS_2013_SMART.pdf)
- UNSW MEDICINE - National Drug and Alcohol Research Centre (NDARC), 2012. Drugs and New Technologies (DNeT). Retrieved March 13, 2015 from:  
<https://ndarc.med.unsw.edu.au/project/drugs-and-new-technologies-dnet>

- UNSW MEDICINE - National Drug and Alcohol Research Centre (NDARC), 2003. The Ecstasy and Related Drugs Reporting System (EDRS). Retrieved April 9, 2015 from: <https://ndarc.med.unsw.edu.au/project/ecstasy-and-related-drugs-reporting-system-edrs>
- Van Buskirk, J., Roxburgh, A., Bruno, R. B. & Burns, L. (2014a). Drugs and the Internet. Issue 2, Drugs and New Technologies (DNeT). Sydney: National Drug and Alcohol Research Centre. Retrieved from: [https://ndarc.med.unsw.edu.au/sites/default/files/ndarc/resources/Drugs%26TheInternet\\_Issue2.pdf](https://ndarc.med.unsw.edu.au/sites/default/files/ndarc/resources/Drugs%26TheInternet_Issue2.pdf)
- Van Buskirk, J., Roxburgh, A., Bruno, R. B., & Burns, L. (2013). Drugs and the Internet. Issue 1. Retrieved from: [https://ndarc.med.unsw.edu.au/sites/default/files/ndarc/resources/DrugsTheInternet\\_Issue%201%20Final.pdf](https://ndarc.med.unsw.edu.au/sites/default/files/ndarc/resources/DrugsTheInternet_Issue%201%20Final.pdf)
- Van Buskirk, J., Roxburgh, A., Farrell, M. & Burns, L. (2014b). The closure of the Silk Road: what has this meant for online drug trading?. *Addiction*, 109(4), 517-518.
- Walsh, C. (2011). Drugs, the Internet and change. *Journal of psychoactive drugs*, 43(1), 55-63.
- Wax, P. M. (2002). Just a click away: recreational drug web sites on the internet. *Pediatrics*, 109(6), e96-e96.
- Winstock, A. R. & Ramsey, J. D. (2010). Legal highs and the challenges for policy makers. *Addiction*, 105(10), 1685-1687
- Záborský, T. (2004) Drogová epidemiologie [Drug Epidemiology], 92 pp., 1st edn. Olomouc: Nakladatelství Univerzity Palackého (Palacky's University Press). Notes: Copyrighted by publisher in 2003. Includes bibliographical references (pp. 87-92) and index.