

**Univerzita Karlova**

**1. lékařská fakulta**

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Adiktologie



**Martin Matušák**

**Zkušenosti uživatelů extáze v prostředí noční zábavy v Praze s testováním složení extáze**

**Experiences of ecstasy users in nightlife setting in Prague with ecstasy drug checking**

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: **doc. MUDr. Viktor Mravčík, Ph.D.**

Praha, 2023

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracoval samostatně a že jsem řádně uvedl a citoval 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, 25.4.2023

Martin Matušák

**Identifikační záznam:**

MATUŠÁK, Martin. *Zkušenosti uživatelů extáze v prostředí noční zábavy v Praze s testováním složení extáze [Experiences of ecstasy users in nightlife setting in Prague with ecstasy drug checking]*. Praha, 2023. 41s. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Klinika adiktologie. Vedoucí závěrečné práce Mravčík, Viktor.

**Poděkování:**

Chtěl bych poděkovat doc. MUDr. Viktorovi Mravčíkovi, Ph.D. za cenné rady a trpělivost při vedení mé práce. Dále bych chtěl poděkovat svým rodičům za podporu během celého mého studia a v neposlední řadě bych chtěl poděkovat své partnerce za podporu a účast při sběru dat.

## **Abstrakt**

**Východiska:** Extáze patří k nejčastěji užívaným látkám v prostředí noční zábavy. Dostupná je výhradně na nelegálním trhu, což se sebou nese rizika jako neznámé složení a proměnlivé množství účinné látky. Tato rizika pomáhají snížit programy testování látek (drug checking). V České republice však nejsou k dispozici standardní služby testování a uživatelé drog jsou tak odkázáni na případné testování pomocí kolorimetrických testů.

**Cíle:** Hlavním cílem práce bylo zjistit postoje a zkušenosti účastníků tanečních akcí, kteří mají zkušenost s užitím extáze, se složením extáze a testováním jejího složení.

**Metodika:** Výzkum byl realizován pomocí dotazníkového průzkumu realizovaného přímo v tanečních klubech s elektronickou taneční hudbou v Praze v březnu 2023. Dotazováno bylo celkem 149 účastníků tanečních akcí získaných namátkovým nepravděpodobnostním výběrem.

**Výsledky:** Riziko vysokého množství MDMA v extázi nebylo často důvodem k obavám, zatímco výskyt nebezpečnějších látek u většiny bylo. Kolorimetrické reagenční testy někdy použilo 21 % respondentů, a nejčastějším způsobem jejich získávání byli přátelé. Bezplatné služby testující složení extáze, pokud by byla dostupná, by využilo 82 % respondentů a 76 % uvedlo, že kdyby testování odhalilo nebezpečnou látku, tak by ji neužili. Až 20 % uvádělo zdravotní problémy připisované složení extáze, a skoro polovina zná někoho, kdo měl zdravotní potíže po užití extáze.

**Závěr:** Uživatelé extáze mají o služby poskytující testování složení extáze zájem a případná informace o nebezpečném obsahu by ovlivnila jejich uživatelské chování směrem ke snížení rizik. Dostupnost kolorimetrických testů na tanečních akcích, nebo dostupnost sofistikovanějších testovacích služeb poskytovaných spolu s dalšími harm reduction intervencemi, může významně snížit zdravotní rizika vyplývající z užívání extáze a dalších látek v prostředí zábavy.

**Klíčová slova:** MDMA, extáze, testování drog, noční život, prostředí zábavy

## **Abstract**

**Background:** Ecstasy is one of the most commonly used substances in the nightlife environment. It is available exclusively on the illegal market, which entails risks such as unknown composition and variable amounts of the active substance. Drug checking programs help reduce these risks. However, standard testing services are not available in the Czech Republic, and drug users are therefore dependent on testing using colorimetric tests.

**Aims:** The main objective of the thesis was to find out the attitudes and experiences of participants at dance events who have experience with the use of ecstasy, with the composition of ecstasy and testing of its composition.

**Methods:** The research was carried out using a questionnaire survey carried out directly in dance clubs with electronic dance music in Prague in March 2023. A total of 149 participants of dance events obtained by random non-probability sampling were surveyed.

**Results:** The risk of high amounts of MDMA in ecstasy was not often a cause for concern, while the presence of more dangerous substances for most was. Colorimetric reagent tests were used by 21% of respondents, and the most common method of obtaining them was through friends. A free ecstasy checking service, if available, would be used by 82% of respondents and 76% said that if testing revealed a dangerous substance, they would not use it. Up to 20% reported health problems attributed to the composition of ecstasy, and almost half know someone who has had health problems after taking ecstasy.

**Conclusion:** Ecstasy users are interested in services providing ecstasy drug checking, and potential information about dangerous content would influence their user behavior towards harm reduction. The availability of colorimetric tests at dance events, or the availability of more sophisticated testing services provided alongside other harm reduction interventions, can significantly reduce the health risks arising from the use of ecstasy and other substances in the recreational setting.

**Key words:** MDMA, ecstasy, drug checking, nightlife, recreational setting

## Obsah

|  |    |
|--|----|
| Obsah .....  | 1  |
| 1. Úvod .....  | 3  |
| Teoretická část .....  | 4  |
| 2. Prostředí noční zábavy .....  | 4  |
| 3. MDMA .....  | 6  |
| 3.1. Účinky .....  | 6  |
| 3.2. Závislostní potenciál .....   | 6  |
| 3.3. Historie .....  | 6  |
| 3.4. Prevalence v obecné populaci .....  | 7  |
| 3.5. Prevalence na taneční scéně .....   | 7  |
| 3.6. Formy a způsoby aplikace .....  | 7  |
| 3.7. Velikost dávky a čistota .....  | 8  |
| 3.8. Rizika .....  | 8  |
| 4. Nelegální trh s psychoaktivními látkami .....                                       | 10 |
| 4.1. Nové psychoaktivní látky .....  | 10 |
| 4.2. Early Warning System .....  | 11 |
| 5. Služby testující složení psychoaktivních látek .....                                | 12 |
| 5.1. Testování složení jako harm reduction přístup .....                               | 12 |
| 5.2. Způsob odevzdávání drog k testování a sdělování výsledků .....                    | 13 |
| 5.3. Financování testovacích služeb .....  | 13 |
| 5.4. Překážky pro služby poskytující testování složení .....                           | 14 |
| 5.5. Historie testovacích služeb .....   | 14 |
| 6. Způsoby testování psychoaktivních látek .....                                       | 16 |
| 6.1. Kolorimetrické reagenční testy pro zjišťování složení psychoaktivních látek ..... | 16 |
| 6.2. Testovací služby poskytované na akcích .....                                      | 17 |
| 6.3. Laboratorní testování složení a online databáze .....                             | 17 |
| 7. Programy v prostředí zábavy v ČR .....  | 18 |
| Výzkumná část .....  | 19 |
| 8. Metodika .....  | 19 |
| 8.1. Cíl výzkumu a výzkumné otázky .....   | 19 |
| 8.2. Typ výzkumu .....   | 19 |

|      |   |    |
|------|---|----|
| 8.3. | Metodologie sběru dat.....  | 19 |
| 8.4. | Etika .....   | 20 |
| 8.5. | Komplikace spojené se sběrem dat .....  | 20 |
| 8.6. | Analýza dat.....  | 21 |
| 8.7. | Výzkumný soubor .....   | 21 |
| 9.   | Výsledky.....   | 22 |
| 9.1. | Prevalence užití extáze na akcích s elektronickou taneční hudbou.....                         | 22 |
| 9.2. | Informace a postoje uživatelů extáze ohledně jejího složení .....                             | 22 |
| 9.3. | Používání kolorimetrických reagenčních testů a internetu k zjištění složení extáze<br>23      |    |
| 9.4. | Získávání kolorimetrických reagenčních testů a překážky v jejich častějším<br>používání ..... | 25 |
| 9.5. | Zájem o testování složení extáze a dopady na uživatelské chování.....                         | 26 |
| 9.6. | Zkušenost se zdravotními problémy vyplývajícími ze složení extáze .....                       | 27 |
| 9.7. | Názory na nastavení věkového limitu v případě legální dostupnosti MDMA.....                   | 28 |
| 10.  | Diskuse .....   | 30 |
| 11.  | Metodologická omezení .....   | 32 |
| 12.  | Závěr.....  | 33 |
| 13.  | Seznam použité literatury .....   | 34 |
| 14.  | Seznam grafů a tabulek .....  | 39 |
| 15.  | Přílohy .....   | 40 |



## 1. Úvod

Prevalence užívání nelegálních psychoaktivních látek mezi návštěvníky tanečních akcí je ve srovnání s běžnou populací výrazně vyšší. Extáze (MDMA) patří mezi nejčastěji užívané psychoaktivní látky v prostředí noční zábavy, zejména na tanečních akcích. V České republice je tato látka nelegální a její výroba a prodej na rozdíl od látek, jako je alkohol a nikotin, podléhá přísnému zákazu (prohibici) a MDMA je tak dostupný výhradně na nelegálním trhu, což se sebou nese určitá rizika. Mezi tato rizika patří mimo jiné neznámé složení a proměnlivé množství účinné látky v produktech prodávaných jako extáze. Pro uživatele v České republice nejsou k dispozici standardní služby, které by poskytovaly možnost složení látky otestovat. Uživatelé psychoaktivních látek, kteří mají zájem zjistit složení látky před jejím užitím, jsou proto odkázáni na vlastní testování pomocí kolorimetrických testů. Kolorimetrické testy volně dostupné k zakoupení a online databáze testovaných psychoaktivních látek představují částečnou alternativu k profesionálním metodám testování složení a umožňují uživatelům snížit riziko spojené s užitím neznámé látky.

Práce je rozdělena na dvě části, teoretickou a výzkumnou část. V teoretické části vysvětlují souvislost mezi užíváním psychoaktivních látek a prostředím noční zábavy, představují MDMA a rizika spojená s jeho užíváním a problematiku neregulovaného trhu s psychoaktivními látkami. V této části se dále zabývám službami, které testují složení psychoaktivních látek, způsoby, jakými se testování složení provádí, ale také překážkami, které brání vzniku služeb, které poskytují testování složení psychoaktivních látek a harm reduction programům v prostředí zábavy v České republice. Výzkumná část práce se věnuje postojům a zkušenostem lidí účastnících se tanečních akcí v Praze, kteří mají zkušenost s užitím extáze. Bylo provedeno průřezové dotazníkové šetření, jehož hlavním cílem bylo zmapovat postoje a zkušenosti lidí účastnících se tanečních akcí s elektronickou hudbou v Praze, kteří mají zkušenost s užitím extáze, ohledně složení extáze a testování jejího složení. Zmapování právě těchto postojů a zkušeností může přispět k nastavení harm reduction služeb v oblasti zábavy. Vedlejším cílem práce bylo zjistit prevalenci užívání extáze v pražských klubech s elektronickou taneční hudbou a názory na nastavení podmínek případné legalizace MDMA.

## Teoretická část

### 2. Prostředí noční zábavy

Podstatná část mladých lidí se účastní aktivit v prostředí noční zábavy. Lidé se většinou účastní párty spolu se svými přáteli za účelem poznat nové lidi, pobavit se, poslouchat hudbu a často i za účelem rekreačního užívání psychoaktivních látek. Účast na aktivitách v prostředí noční zábavy má pro ně významný vliv na budování známostí a na jejich sociální život. Mezi rekreační prostředí, ve kterém se noční život odehrává, patří taneční kluby, bary, hospody, festivaly a koncerty. Nejpopulárnějším časem na vyhledání zábavy jsou víkendové noci, ale někteří lidé se těchto aktivit účastní i během týdne. Během prázdnin se pro některé lidi může účast na párty stát každodenní aktivitou (Calafat, 2010).

Mravčík et al. (2004) ve své práci uvádějí, že uživatelé tanečních drog jsou typicky mladí lidé ve věku 15-30 let nenaplňující znaky problémového užívání. Mezi nejčastěji užívané psychoaktivní látky návštěvníky tanečních akcí patří alkohol a nikotin, následovaný konopím a extází, dále následují v různém pořadí podle studií amfetamin, LSD, kokain a heroin.

Průzkum zaměřený na užívání psychoaktivních látek mezi návštěvníky prostředí zábavy realizovaný programem *Hard & Smart* uvádí, že alkohol více než 5krát v posledních 30 dnech užilo 72,9 % respondentů, tabák 62,1 % a konopí 28,3 %. Extází v posledních 12 měsících užilo 25,8 % návštěvníků akcí, kokain 17,6 %, pervitin 17,4 %, heroin 3,1 % a LSD nebo halucinogenní houby 18,9 % osob. Z výzkumu *Prevalence užívání drog v populaci ČR z roku 2021* vyplývá, že prevalence užívání nelegálních psychoaktivních látek mezi návštěvníky prostředí zábavy je výrazně vyšší než v běžné populaci. Podle výzkumu užilo v posledních 30 dnech konopnou látku 4,7 % mladých dospělých (15-34 let) a v posledních 12 měsících užilo extází 1,6 %, kokain 0,7 %, pervitin nebo amfetaminy 0,3 %, LSD 0,3 % a halucinogenní houby 2,7 % mladých dospělých v obecné populaci (Chomynová et al., 2022).

Riley a Hayward (2004) uvádějí, že u návštěvníků tanečních klubů jsou důvody k užití psychoaktivních látek v následujícím pořadí relax, socializování/sebevědomí, energie na tancování, smích, změna vnímání, únik od problémů, odvázení se, z nudy, kvůli tomu, že užívají i kamarádi a sex. Ve své práci také poznamenávají, že u důvodů k užívání není výrazný rozdíl mezi pohlavími a hlavním motivem je hédonistické potěšení, tancování a socializování.

V důsledku nadměrného užívání alkoholu, tabáku a nelegálních psychoaktivních látek, které se v rekreačním kontextu odehrává, má mnoho mladých lidí pocit, že jejich užívání není příliš nebezpečné. Užívání nelegálních psychoaktivních látek a opilost patří k rizikovému chování v souvislosti s noční zábavou. Užívání psychoaktivních látek, ve spojení s typickými aktivitami noční zábavy, je spojeno s dalším rizikovým chováním, jakým je například nebezpečný sex, násilí a řízení pod vlivem návykových látek (Calafat, 2010).

Nelegální psychoaktivní látky jsou častěji užívány návštěvníky tanečních klubů než návštěvníky barů a hospod (Miller et al., 2015). Užívání více psychoaktivních látek současně je mezi návštěvníky tanečních klubů běžným fenoménem, a MDMA a kokain patří mezi látky, které jsou běžně užívány v kombinaci s jinými (Groves et al., 2009).

### 3. MDMA

Extáze neboli 3,4-methylenedioxyamfetamin (MDMA) je syntetický derivát amfetaminu, se stimulačními a halucinogenními vlastnostmi (Davison & Parrott, 1997). Mechanismus účinku této látky spočívá v ovlivnění více neurotransmiterových systémů. Mezi neurotransmiterové systémy na které MDMA účinkuje patří systém serotoninergní, dopaminergní a noradrenergní. MDMA způsobuje uvolnění serotoninu uloženého v zásobních synaptických váčcích z presynaptického zakončení neuronu do synaptické štěrby. Kromě toho také stimuluje syntézu serotoninu, inhibuje jeho degradaci a snižuje jeho zpětné vychytávání z presynaptického zakončení. Působení na dopaminergní systém je podobné tomu u serotoninergního, navíc však zvýšená aktivita serotoninergního systému usnadňuje uvolnění dopaminu (Kalina et al., 2015).

#### 3.1. Účinky

Po užití per os nastupuje účinek MDMA do 0,5 - 1 hodiny a odeznívá po 5-7 hodinách (Kalina et al., 2015). Psychologické účinky MDMA zahrnují pocit radosti, vzrušení, vřelost a přátelskost, zvýšené vnímání zvuku, dotyku, barev, plnost energie, pocit klidu a uvolněnosti, komunikativnost, zkreslené vidění, halucinace a zmatené myšlení. Fyziologické účinky vyskytující se při intoxikaci MDMA jsou tachykardie, mydriáza, zvýšená tělesná teplota, dehydratace, zvýšené pocení, napjaté čelistní svaly, brnění kůže, nestabilita, bolest hlavy, nevolnost a zvracení. V kontrastu s uvedenými převážně pozitivními pocity pod vlivem MDMA je v momentu, když látka přestává účinkovat zažíváno množství negativních pocitů. Mezi tyto negativní pocity patří letargie, náládovost, nespavost, podrážděnost, deprese, úzkosti a paranoia (Davison & Parrott, 1997).

#### 3.2. Závislostní potenciál

Výzkum definitivně nepotvrdil, zda je MDMA návykový, nebo ne. Účinkuje však na mnoho stejných neurotransmiterových systémů mozku, jako jiné návykové látky. Experimenty provedené na zvířatech ukazují, že zvířata budou MDMA sebedopávat, avšak úroveň sebedopání je menší, než u jiných návykových látek (NIDA, 2021).

#### 3.3. Historie

Poprvé byl MDMA syntetizován v roce 1912 německou společností Merck a měl sloužit jako prekurzor k syntéze nové hemostatické látky. V letech 1927 a 1959 byly společností Merck zkoumány farmakologické účinky MDMA, avšak ne u lidí (Freudenmann et al., 2006). Rekreační užívání MDMA je pozorovatelné od sedmdesátých let 20. století v USA a v osmdesátých letech se začalo objevovat v několika evropských státech. Dnes patří mezi mladými lidmi k nejčastěji užívaným psychoaktivním látkám na tanečních akcích (Kalina et al., 2015).

Alexander Shulgin je za své zásluhy považován za „otce“ MDMA. Shulgin v díle PIHKAL (Phenethylamines I Have Known and Loved) uvádí, že v roce 1965 syntetizoval MDMA

(Shulgin & Shulgin, 1991). V roce 1978 Shulgin spolu s Davidem Nicholsem publikovali první práci zabývající se účinky MDMA u lidí (Shulgin et al., 1978). V 1977 Shulgin představil MDMA psychologovi v důchodu, Leovi Zeffovi. Zeff byl tak ohromen účinky MDMA, že odešel z důchodu a představil MDMA mnoha psychologům napříč Spojenými státy (Shulgin & Shulgin, 1991).

### **3.4. Prevalence v obecné populaci**

Studie *ESPAD* (European School Survey Project on Alcohol and Other Drugs, Evropská školní studie o alkoholu a jiných drogách) z roku 2019, která poskytuje podrobné informace o kouření, užívání alkoholu a nelegálních psychoaktivních látek v populaci 16letých studentů uvádí, že zkušenost s extází má až 3,6% studentů. Jedná se o nejčastěji uváděnou nekonopnou nelegální psychoaktivní látku (Chomynová et al., 2022).

Podle *Národního výzkumu užívání návykových látek* provedeném na populaci ve věku více než 15 let užilo extázi někdy v životě alespoň 7,0 % populace. Podle výzkumu *Prevalence užívání drog v populaci ČR* z roku 2021 s respondenty ve věku více než 15 let se uvádí celoživotní zkušenost s užitím extáze na 3,7 % populace (Chomynová et al., 2022).

### **3.5. Prevalence na taneční scéně**

MDMA (extáze) patří mezi nejčastěji užívané psychoaktivní látky v prostředí noční zábavy, zejména na tanečních akcích. Program *Hard & Smart* ve svém průzkumu zaměřeném na užívání psychoaktivních látek mezi návštěvníky prostředí zábavy uvádí, že extázi v posledních 12 měsících užilo 25,8 % osob (Chomynová et al., 2022).

Podle *Výroční zprávy o stavu ve věcech drog v České republice* z roku 2014 je celoživotní prevalence užití extáze příznivci elektronické taneční hudby mezi roky 2000 až 2014 v rozmezí 53,7 % až 70,2 %. V roce 2014 byla celoživotní prevalence užití extáze touto skupinou 62,6 %. Ve stejném časovém rozhraní je prevalence užití extáze za posledních 12 měsíců 42,6 % až 54,2 % a za posledních 30 dní 16,5 % (z roku 2014) až 32,6 % (Mravčík et al., 2015).

### **3.6. Formy a způsoby aplikace**

MDMA se vyskytuje ve formě bílého nebo šedobílého prášku, v podobě krystalů rozpustných ve vodě, ale nejčastěji se vyskytuje ve formě tablet s logy. V podobě tablety je skoro vždy užíván ústně, ale prášková podoba také může být užita šňupáním, inhalováním ale i injekčně, i když injekční užívání je málo vídaným v kontextu rekreačního užívání (EMCDDA, 2015).

Název „extáze“ se používá pro MDMA v podobě tablet, zatímco v podobě prášku nebo křišťálů se nazývá „molly“ (Rigg & Sharp, 2018).

### 3.7. Velikost dávky a čistota

EMCDDA v *European Drug Report* z roku 2020 a 2022 uvádí, že tablety extáze v Evropě testované službami v rámci programů testování složení psychoaktivních látek obsahovaly v průměru 180 mg MDMA, přičemž průměrný obsah MDMA v tabletách extáze se napříč roky 2008 až 2017 zvýšil o 135 %. Aktivní příměsi se v tabletách extáze vyskytovaly v 5 % případů, v 5 % případů se v tabletách extáze MDMA nenacházel, a v 90 % se nacházel MDMA a neaktivní látky. Průměrná čistota prášku MDMA činila 88 %. Aktivní příměsi se v práškové podobě MDMA vyskytovaly v 6 % případů, ve 3 % prášek MDMA vůbec neobsahoval, a v 91 % se v prášku nacházel MDMA spolu s neaktivními látkami. Nejčastěji se vyskytující aktivní příměsi v obou formách byl kofein.

V minulosti (2000 až 2014) se v tabletách extáze nacházelo značně menší množství MDMA, a častěji se v nich vyskytovaly aktivní příměsi, jako například mCPP (meta-chlorofenylpiperazin) (Giné et al., 2016).

### 3.8. Rizika

Užití MDMA s sebou přináší určitá zdravotní rizika, mezi něž patří tepelný šok, dehydratace, úrazy, dopravní nehody a nechtěný/náhodný sex (Mravčík et al., 2004).

Pocení na tanečních akcích po užití MDMA vede k nadměrným ztrátám sodíku, které v spojení s nadměrným pitím čisté vody zvyšuje riziko **hyponatrémie** (Kalina et al., 2015). Užití MDMA s následným rozvojem hyponatrémie je život ohrožujícím stavem. V tomto případě uživatel zadržuje vodu, což konkrétně ovlivňuje mozkové buňky, což následně vede k selhání primárních tělesných funkcí, jako je dýchání a srdeční tep. MDMA způsobuje, že mozek vylučuje látky, které na tělo působí tak, že začne zadržovat vodu. Situace se však může zhoršit, když uživatelé (obvykle na tanečních akcích) současně pijí velké množství ve snaze zůstat hydratovaní. Zadržování vody v kombinaci s pitím čisté vody v nadměrném množství může vést až k úmrtí (Rigg & Sharp, 2018).

Farmakologické vlastnosti MDMA způsobují, že jeho uživatelé jsou náchylní k přehřátí. Riziko přehřátí je významně vyšší, když se uživatel nachází v prostředí s vysokou okolní teplotou a vykonává fyzicky namáhavou činnost. Takovým prostředím přispívajícím k riziku rozvoje **hypertermie** může být například taneční klub. Hypertermie vyvolaná MDMA je hlavní příčinou smrtí spojených s užitím MDMA a nefatálních komplikací, jako je selhání ledvin a edém mozku. Nadměrný tanec, nedostatečná hydratace a MDMA jsou tedy potenciálně smrtelnou kombinací (Rigg & Sharp, 2018).

Při intoxikaci MDMA je také rizikem **serotoninový syndrom**, který se většinou objevuje při kombinaci se serotoninergními léky, jako MAOI (inhibitor monoaminoxidázy) a SSRI (selektivní inhibitor zpětného vychytávání serotoninu). Symptomy serotoninového syndromu zahrnují horečku, zmatenost, zrychlený srdeční tep, třes a křeče (Parrott, 2002).

Podstatným rizikovým faktorem je **užívání více drog současně**. Takové užívání je u MDMA častým fenoménem, zvyšujícím rizika intoxikace (Groves et al., 2009). Rigg a Sharp

(2018) uvádějí, že u pitev a toxikologických zpráv je MDMA velmi zřídka jedinou psychoaktivní látkou nalezenou v krvi oběti. Mezi kombinace, které zmiňují, patří například alkohol, který se někdy užívá spolu s MDMA nebo předem ve snaze dosáhnout lepšího účinku. Dále může jít o kombinaci kokainu a dalších stimulantů, která se užívá ve snaze udržet úroveň bdělosti a zvýšit energii během celonočních tanečních akcí. Kombinace MDMA a konopí se zas užívá, aby si prodloužili opojení, jakmile začnou účinky MDMA slábnout. Někdy se zas kvůli svým sedativním účinkům zvyknou užívat benzodiazepinové léky. Tyto sedativní vlastnosti mají působit proti simulujícím účinkům MDMA a/nebo zmírnit jeho nežádoucí příznaky při tzv. comedown fázi. Existují také důkazy o tom, že MDMA je společně užíván s Viagrou a dalšími léky na erektilní dysfunkci. Účelem této kombinace je posílení a prodloužení sexuálních prožitků. Problémem kombinace MDMA s jinými psychoaktivními látkami je, že může vést k interakcím, které mohou být smrtelné.

Dalším rizikem je **nepředvídatelnost kvality látek** prodáváných jako MDMA. Uživatelé v důsledku neznámého množství aktivní látky obsažené v produktu mohou užít větší množství, než původně plánovali a zapříčinit si předávkování. Rizikem je také přítomnost potenciálně nebezpečných příměsí obsažených v produktech prodáváných jako MDMA (Rigg & Sharp, 2018).

Při zmiňování rizik v souvislosti s užíváním MDMA je nutno zmínit **potenciální neurotoxický účinek**. Většina experimentálních důkazů naznačujících existenci MDMA vyvolané neurotoxicity pochází ze studií provedených na intenzivních rekreačních uživatelích. Přestože se zdá pravděpodobné, že intenzivní užívání MDMA může vést k určitým neuronálním a behaviorálním toxickým účinkům, je důležité dodat, že stále není dostatek důkazů, aby se mohlo dospět k závěru, že užívání v nízké až střední míře je škodlivé pro strukturu/funkci lidského mozku. (Costa & Gołembiowska, 2022).

## 4. Nelegální trh s psychoaktivními látkami

Legální psychoaktivní látky jako jsou léky, alkohol, kofein a nikotin podléhají přísným regulačním pravidlům při uvádění na trh. V případě nelegálních psychoaktivních látek však taková regulační pravidla nelze uplatnit a tím se zvyšují zdravotní rizika ve spojitosti s jejich užitím. Kromě rizik které běžně vyplývají z užití psychoaktivní látky, hrozí i riziko neplánovaného užití větší dávky, přítomnosti neočekávané a potenciálně nebezpečné látky nebo nebezpečné kombinace látek. Mnoho nových psychoaktivních látek je nabízeno jako náhražka zavedených drog, což tyto rizika znásobuje (Barratt et al., 2018a).

Pill Testing Australia (2019) ve své studii uskutečněné na festivalu, kde prováděli testování složení psychoaktivních látek uvádí, že ze 147 otestovaných vzorků, které byly účastníky považovány za MDMA, šlo o MDMA jen v 67 % případů.

### 4.1. Nové psychoaktivní látky

Nové psychoaktivní látky (new psychoactive substances), také známé jako nové syntetické drogy, „legal highs“, „designer drugs“, nebo „research chemicals“ je termín používaný pro látky, které svými účinky napodobují zavedené nelegální drogy, jako je MDMA, marihuana, metamfetamin, LSD, kokain, heroin nebo ketamin, ale dosud nejsou kontrolovány jako omamně a psychotropní látky mezinárodními dohody OSN a současně zpravidla nejsou zakázány na národní úrovni. Většinou se jedná o syntetické látky, avšak mohou mezi ně být řazeny i látky rostlinného původu. Výrobci nových psychoaktivních látek se daří obcházet zákon tím, že obmění chemickou strukturu nelegálních psychoaktivních látek (Běláčková & Mravčík, 2015).

V České republice se zvykli prodávat v kamenných obchodech, ale také na internetu, označené jako sběratelské předměty, přísady do koupele, rostlinná hnojiva, vykuřovací směsi a podobně. Výrobci označovali nové psychoaktivní látky varováním, že se nejedná o produkt určený ke konzumaci, aby se vyhnuli regulaci jako v případě potravin nebo psychoaktivních látek, ale také aby se vyhnuli trestnímu stíhání za šíření toxikomanie. Nové psychoaktivní látky se také zvyknou prodávat pod označením „výzkumné chemikálie“, a jsou nabízeny pod svým chemickým nebo farmakologickým názvem. Kupování nových psychoaktivních látek je v tomto případě prováděno většinou přes internet a prodávající i uživatelé vědí, že látky nejsou určeny k vědeckému výzkumu, ale k užití za účelem psychoaktivního účinku (Běláčková & Mravčík, 2015).

Evropské monitorovací středisko pro drogy a drogové závislosti (EMCDDA) rozděluje nové psychoaktivní látky na fenetylamin, tryptamin, piperazin, katinon, syntetické kanabinoidy a „ostatní“. Účinky nových psychoaktivních látek, interakce s jinými psychoaktivními látkami, letální dávka a zdravotní dopady v důsledku dlouhodobého užívání jsou kvůli jejich krátkému výskytu nedostatečně popsány, což představuje významné zdravotní rizika (Běláčková & Mravčík, 2015).

Nové psychoaktivní látky se vyskytují jako příměsi v nelegálních drogách, ale také jako jejich náhražky. Nedostatečná informovanost o obsahu psychoaktivních látek před jejich



užitím má za následek, že uživatelé nemohou efektivně minimalizovat rizika. Programy testující složení psychoaktivních látek umožňují identifikaci nebezpečných a neočekávaných látek a zároveň zvyšují kontakt s návštěvníky tanečních akcí. Služby poskytující testování složení tak prostřednictvím poradenství umožňují šíření informací ohledně nebezpečných látek mezi uživateli (Janíková et al., 2015).

V posledních letech se množství nových psychoaktivních látek na trhu výrazně zvýšilo. Tento problém představuje výzvu i pro služby poskytující testování složení psychoaktivních látek. Odhalení a kvantifikace neznámých sloučenin představuje problém, pro jehož vyřešení jsou potřebné nejmodernější analytická zařízení. Nesmírně důležitá je komunikace výsledků testů na nové psychoaktivní látky s neznámými účinky. *Systém včasného varování* (Early Warning System) EMCDDA hraje v tomto problému důležitou roli, protože umožňuje rychlý sběr a šíření informací o nespočtu nových psychoaktivních látek. Evropský uživatelé psychoaktivních látek tak mohou být rychle odrazeni od užití nebezpečných nových psychoaktivních látek s potenciálem způsobit vážné poškození, dokonce až smrt (Brunt, 2017).

## 4.2. Early Warning System

*Systém včasného varování* Evropské unie před novými psychoaktivními látkami provozovaný EMCDDA vznikl v roce 1997. *Systém včasného varování* umožňuje Evropské unii rychle odhalit, zhodnotit a reagovat na zdravotní a sociální hrozby způsobené novými psychoaktivními látkami. Poté, co je poprvé identifikována nová psychoaktivní látka *národním systémem včasného varování* členského státu, je tato informace předána EMCDDA. Jakmile EMCDDA následně zhodnotí, že látka splňuje kritéria nové psychoaktivní látky, vydá formální upozornění síti *národních systémů včasného varování*. Informace poskytnuté ve formálním upozornění umožňují forenzním a toxikologickým laboratořím zahrnout tuto látku do jejich analytického skrínungu, aby bylo možné látku identifikovat a monitorovat. Mezi zdroje poskytující informace o nových psychoaktivních látkách na národní úrovni patří například instituce v systému zdravotní péče, instituce vymáhající právo, univerzity a výzkumné instituce, ale také služby pro testování složení psychoaktivních látek. EMCDDA situaci monitoruje, a na základě tohoto monitorování následně zpracovává úvodní zprávu. Pokud z úvodní zprávy vyplývá, že by nová psychoaktivní látka mohla představovat zdravotní a sociální rizika, tak EMCDDA provádí zhodnocení rizik, jehož výsledkem je zpráva o zhodnocení rizik. Podle zprávy o zhodnocení rizik může dojít k uplatnění kontrolních opatření (EMCDDA, 2019).

## **5. Služby testující složení psychoaktivních látek**

Služby testující složení psychoaktivních látek fungují v některých zahraničních zemích jako forma harm reduction služeb zaměřených na rekreační uživatele. Testovací služby se objevují přímo na festivalech, tanečních akcích nebo jako stacionární testovací zařízení.

### **5.1. Testování složení jako harm reduction přístup**

Služby poskytující testování složení psychoaktivních látek snižují rizika vyplývající z nejednotné kvality nelegálních látek a jejich složení. Rizika snižují změnou uživatelského chování v době, kdy se chystá látku užít, poskytnutím krátké intervence a doporučením na potřebné služby (Barratt et al., 2018a).

Důležitou složkou moderních testovacích programů je, že uživatelé vyhledávající informace se setkají tváří v tvář s poradcem. Poradce uživateli vysvětlí rizika spojující se s užitím psychoaktivní látky, jako například užití nadměrné dávky, kombinování různých psychoaktivních látek, kombinace s alkoholem a dehydratace. Takový druh poradenství je jednou z hlavních výhod služeb pro testování složení psychoaktivních látek na akcích. Všichni klienti, kteří si dají látku otestovat, jsou službou varováni, že každé užití psychoaktivní látky má svá rizika a testovací služby nepodporují jejich užívání. Služby poskytující testování psychoaktivních látek mohou poskytovat poradenství skupině lidí, která by se k němu za normálních okolností nedostala. Harm reduction informace poskytované těmito službami mají tendenci šířit se efektem sněhové koule, což může vést k malým místním přínosům pro veřejné zdraví. Dosud neexistují důkazy o tom, že by testování složení zvyšovalo užívání nelegálních látek, existují však důkazy o tom, že tam, kde se provádí na festivalech, je počet výjezdů záchranné služby a hospitalizací nižší, než se očekávalo (Komesaroff & Lloyd-Jones, 2019).

Mladí lidé mají zájem o informace ohledně psychoaktivních látek, aby mohli činit informovaná rozhodnutí o jejich užití, a služby pro testování složení poskytující poradenství jsou efektivním způsobem, jak snížit rizika vyplývající z jejich užití (Lancaster et al., 2013). Australská studie ukázala, že 76 % častých uživatelů extáze by látku neužilo, pokud by výsledek testu naznačoval přítomnost neznámých látek (Johnston et al., 2006). Evropský výzkum podporuje tyto nálezy, s výsledkem že 85 % účastníků tanečních akcí by látku za stejných okolností neužilo (Barratt et al., 2018a). Záměr odmítnout psychoaktivní látku po otestování se vztahuje k látce odhalené během testování a zkušeností jedince s touto látkou. Například uživatelé extáze bez předchozí zkušenosti s užitím ketaminu měli větší pravděpodobnost otestovanou látku neužít, když nečekaně obsahovala ketamin, než uživatelé s předchozí zkušeností s ketaminem (Johnston et al., 2006).

Podle české studie Tanec a drogy z roku 2000 a 2003 využívalo službu kvalitativního testování tablet 37 % z těch, kteří v posledním roce užívali extázi, a 5 % si tablety testovalo samo za pomoci reagenčních testů. Z testujících uživatelů 39 % uvedlo, že informace o nebezpečném obsahu v testované tabletě je vždy odradí od jejího užití, 39 % uvedlo, že je od užití odradí příležitostně a 22 % že nikdy (Kubů et al., 2006; Saberžanovová & Vacek, 2011).

Výsledky o složení látek jsou mimo jiné používány k vytvoření globálního obrazu různých trhů s psychoaktivními látkami. Tyto informace umožňují zjistit trendy a rozdíly mezi různými zeměmi. Prodávající a výrobci jsou méně nakloněni prodeji nebezpečných látek, když vědí, že si kupující může látku otestovat a varovné kampaně je podněcují k rapidnímu stažení jejich produktu z trhu (Brunt et al., 2016).

Služby testující složení psychoaktivních látek ovlivňují uživatelské chování směrem ke snížení rizik, převážně tehdy, když je uživatel vystaven neočekávanému nebo podezřelému výsledku. Evropské studie v posledních letech uvádějí zvyšující se detekci nových psychoaktivních látek pomocí služeb testujících složení psychoaktivních látek. Mezi nejčastější faktory podporující používání těchto služeb patří obavy ze složení psychoaktivních látek a negativní zdravotní dopady. Naopak překážky v používání služeb testujících složení psychoaktivních látek zahrnují nedostatek obav o složení psychoaktivních látek, vysokou důvěru v prodejce a právní rizika vyplývající z kriminalizace drog (Maghsoudi et al., 2022).

## **5.2. Způsob odevzdávání drog k testování a sdělování výsledků**

Předání drog službám, které poskytují testování složení, se uskutečňuje následujícími způsoby:

1. V terénu
2. V „kamenném“ zařízení
3. Formou zásilky

Většina těchto služeb poskytuje testování složení v terénu, například na festivalech, v tanečních klubech a v rámci jiných masově navštěvovaných akcí. Druhým nejčastějším způsobem je poskytování služby v kamenném zařízení, například v rámci kontaktních center a podobných pracovišť. Nejméně častým způsobem je poskytování služby prostřednictvím poštovních zásilek. Mnoho služeb však kombinuje způsoby, kterými lze drogy k otestování předat. Většina služeb k otestování potřebuje pouze odškrabek z tablety.

Čekací doba na výsledek testu se v případě terénních služeb pohybuje v průměru mezi 15 až 29 minutami, zatímco v případě stacionárních zařízení mezi 1 až 3 dny. Služby poskytující testování formou předání zásilky uvádějí čekací dobu něco málo přes jeden týden.

Služby sdílejí výsledky přímo s jednotlivými uživateli služby a většina informuje o výsledcích testu i veřejnost, zdravotnické/sociální/terénní pracovníky, výzkumníky a pořadatele akcí. Mezi způsoby informování o výsledcích patří v následujícím pořadí od nejčastějšího osobní sdělení, veřejně přístupná webová stránka, e-mail a zpráva vycházející z agregovaných dat (Barratt et al., 2018b).

## **5.3. Financování testovacích služeb**

Většina těchto služeb je v různé formě financována z veřejných rozpočtů. Nejčastěji služby uvádějí financování na celostátní úrovni, následované financováním na úrovni jednotlivých

dílčích územně správních celků, na úrovni obcí a finanční podpora z mezinárodních zdrojů. Mezi další zdroje, z nichž jsou tyto služby financovány, jsou finanční příspěvky od organizátorů akcí, finanční spoluúčast uživatelů služeb, pomoc soukromých či dobročinných nadací nebo dary od soukromých osob (Barratt et al., 2018b).

#### **5.4. Překážky pro služby poskytující testování složení**

Než se začnou poskytovat služby pro testování složení psychoaktivních látek, je třeba překonat určité právní překážky. Nejdůležitějším je, že pro držení a analyzování kontrolovaných látek je nutná výjimka, která se vydává pouze za speciálních okolností (vědecký výzkum, farmaceutické praktiky nebo pro forenzní účely), a mnohé země nepovažují testování složení psychoaktivních látek jako důvod pro udělení takové výjimky. Tento problém komplikuje zavádění těchto služeb, a mnohé pokusy o jejich zavedení zatím tento problém nepřekonaly. Kromě toho je držení kontrolovaných látek ve většině evropských zemí považováno za trestný čin, což znamená, že všichni uživatelé nelegálních psychoaktivních látek podléhají trestu podle právního řádu. Téma služeb poskytujících testování složení psychoaktivních látek je velmi citlivé téma, dokonce i v zemích, ve kterých jsou tyto služby dostupné. Některé země vyřešily tento problém tím, že zavedly služby poskytující testování složení jako vědecký projekt s primárně výzkumnými cíli. Důležité je také zajistit, že kdokoli kdo přechovává nelegální psychoaktivní látky ve službách testujících jejich složení, nebude trestně stíhán (Brunt, 2017).

Služby poskytující testování složení psychoaktivních látek vyžadují drahé laboratorní nástroje. Kromě toho však tento typ služeb vyžaduje i specializované pracovníky, kteří budou schopni s těmito nástroji pracovat. To znamená, že přesné a spolehlivé testování složení těmito službami je velmi závislé na dostatečném financování (Brunt, 2017).

#### **5.5. Historie testovacích služeb**

##### **Amerika**

První služby používající testování složení psychoaktivních látek jako harm reduction přístup se datují od 60. let ve Spojených státech, Kanadě a Německu. V 70. letech v Severní Americe několik programů nabízelo služby anonymního testování složení. Většina těchto časných služeb na testování složení psychoaktivních látek pracovala podle specifických zásad a metodik, které jsou běžné pro většinu služeb fungujících dnes. Mezi tyto zásady patří dobrovolné předání vzorku, ideálně nabízet služby bez poplatku, aby se zajistil přístup pro všechny sociální skupiny, služby by neměly být každodenně obtěžovány autoritami, podání vzorku by mělo být anonymní, aby se předešlo právním důsledkům pro klienty služby a výsledky analýzy by měly být dostupné potenciálním uživatelům, nejlépe spolu s informacemi o bezpečnějším užívání. Po pár letech byly tyto projekty zrušeny převážně z morálního hlediska, protože služby byly lidmi považovány za způsob, jakým si uživatelé a prodávající mohou otestovat kvalitu drog, a tak byly obviňovány za propagaci užívání nelegálních drog. I přes náročné právní prostředí vůči iniciativám na testování složení psychoaktivních látek, od roku 1999 několik organizací ve Spojených státech a

Kanadě se znovu pokusilo poskytnout lidem, kteří užívají nelegální psychoaktivní látky možnost nechat si tyto látky otestovat (Valente & Martins, 2020).

## **Evropa**

V Evropě se služby pro testování složení psychoaktivních látek objevily s rozvojem elektronické taneční hudební scény. V raných 90. letech nizozemská vláda propagovala a financovala „Drug Information and Monitoring Service“ (DIMS) se záměrem monitorování trhu s nelegálními psychoaktivními látkami a provádění strategií cílených na snižování rizik. V následujících letech několik projektů zaměřených na snižování rizik začalo nabízet podobné služby napříč západní Evropou. V roce 2010 se v rámci evropského projektu „Nightlife, Empowerment and Well-Being Implementation Project“ (NEWIP), vznikla „Trans-European Drug Information Network“ (TEDI). TEDI umožnila spolupráci mezi několika evropskými projekty nabízejícími služby zaměřené na testování složení psychoaktivních látek, a usnadnila výměnu informací a osvědčených postupů. Služby testující složení psychoaktivních látek sdílejí svá data na TEDI databázi. TEDI databáze sbírá, monitoruje a analyzuje vývoj různých evropských trhů s nelegálními psychoaktivními látkami a pravidelně je hlásí (Valente & Martins, 2020).

## **Česká republika**

V českém prostředí zábavy bylo na začátku nového tisíciletí poměrně velké působení preventivních a harm reduction aktivit. Rada vlády pro koordinaci protidrogové politiky (RVKPP) v roce 2002 zřídila pracovní skupinu *Prevence zneužívání syntetických drog*, jejímž úkolem byla analýza současné situace a návrh vhodných opatření v oblasti užívání syntetických drog, jako je extáze a další taneční drogy. Skupina doporučila zpracování výzkumného projektu zaměřeného na monitorování užívání legálních a nelegálních psychoaktivních látek v prostředí tanečních akcí. Vlivem politického rozhodnutí vládní koalice došlo v roce 2004 k zastavení financování kvalitativního testování extáze a následně k přerušení rozvoje a k redukci služeb v rámci tanečních akcí. Z roku 2003 na rok 2006 tím v této oblasti došlo k redukci z 18 programů na 4 programy. Sekretariát RVKPP do rozhodnutí o poskytnutí dotace doplnil požadavek, aby organizace z dotací nehradily kvalitativní testování obsahu tablet syntetických drog. Většina organizací následně přestala tento typ služeb poskytovat a pod tlakem *Stanoviska MV a Policie ČR k testování tablet Extáze* z roku 2010 přestal i poslední poskytovatel testování syntetických drog na taneční scéně tuto službu poskytovat (Saberžanovová & Vacek, 2011). Od té doby bylo testování látek dostupné pouze ve výzkumných projektech, a to v roce 2013 v projektu *Party-TREND.cz* realizovaného Klinikou adiktologie 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze a od roku 2020 dosud v rámci projektu *Drugs-Info-Site* (DIS) realizovaného ve spolupráci 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze a Vysoké školy chemicko-technologické (Janíková et al., 2015; DrugsInfoSite, n.d.).

## 6. Způsoby testování psychoaktivních látek

Současnými standardy ve forenzní analýze drog jsou chromatografické techniky, jako například vysoce účinná kapalinová chromatografie nebo plynová chromatografie spojená s hmotnostní spektrometrií, u nichž se vzorek porovnává s referenční knihovnou známých látek včetně široké škály nežádoucích příměsí. Tyto techniky jsou vysoce přesné, ale v porovnání s kolorimetrickými testy jsou pomalé a navíc jsou spojeny s vysokými náklady. Kromě toho je k jejich provedení zapotřebí vysoce kvalifikovaný personál (Fregonese et al., 2021).

Kvůli nedostatkům kolorimetrických reagenčních testů je však žádoucí, aby služby testující složení psychoaktivních látek přímo na akcích byly vybaveny rozlišovacími metodami, jako je infračervená spektroskopie s Fourierovou transformací, ultrafialově viditelná spektroskopie nebo Ramanova spektroskopie. Avšak pořídit si takové přístroje je pro harm reduction služby kvůli jejich finančnímu omezení nelehkým úkolem (Fregonese et al., 2021).

Barratt et al. (2018b) uvádějí, že mezi nejčastěji používané analytické metody službami zaměřenými na testování drog patří v následujícím pořadí:

1. Reagenční testovací sady
2. Plynová chromatografie/hmotnostní spektrometrie (GCMS)
3. Chromatografie na tenké vrstvě (TLC)
4. Vysokoúčinná kapalinová chromatografie (HPLC)
5. Kapalinová chromatografie/hmotnostní spektrometrie (LCMS)
6. Ultrafialová viditelná spektroskopie (UV)
7. Fourierova transformační infračervená spektroskopie (FTIR)
8. Vysokoúčinná kapalinová Ultra chromatografie (UHPLC)
9. Hmotnostní spektrometrie na iontové pasti (ITMS)
10. Ramanova spektroskopie

### 6.1. Kolorimetrické reagenční testy pro zjišťování složení psychoaktivních látek

Vzhledem k nedostupnosti služeb pro testování složení se musí uživatelé spoléhat na výsledky testování psychoaktivních látek na internetu publikovaných ze zahraničí nebo na kolorimetrické reagenční testy. Jedná se o roztoky nebo papírky vyvolávající barevnou reakci při kontaktu s testovanou psychoaktivní látkou. Takové testovací sady jsou rychlé, levné a snadné k použití. Jejich nevýhodou je, že neposkytují přesné informace o čistotě nebo dávce látky a jejich přesnost je závislá na subjektivním posouzení výsledku. Kolorimetrické reagenční testy také neodhalují potenciálně nebezpečné příměsí, pokud se na ně specificky netestuje (Peacock et al., 2021). Testování složení reagenčními testy lze však upřesnit zvýšením počtu použitých reagensů, zejména v případě nejistých výsledků (Fregonese et al., 2021). Nevýhodou samotestování pomocí reagenčních testů, ve srovnání

se službami poskytujícími testování složení psychoaktivních látek, je kromě jejich omezených informací o látce i absence příležitosti intervence od poradce.

Mezi službami poskytujícími testování složení psychoaktivních látek jsou nejpoužívanějšími kolorimetrickými reagenčními testy Marquis, Mandelin, Mecke, Ehrlich a Simon. Mezi méně často používané patří Liebermann, Froehde, Folin a RobaTest nebo Ropadope. Většina služeb, které používají kolorimetrické reagenční testy, je používá v kombinaci s dalšími analytickými technikami (Barratt et al., 2018b).

## **6.2. Testovací služby poskytované na akcích**

Testovací služby poskytované v rámci akcí (on-site) jsou obvykle poskytovány na hudebních festivalech a tanečních akcích. Tento typ testování složení psychoaktivních látek se obvykle provádí ve stanu nebo v kiosku mimo místo konání akce. Služby testující složení psychoaktivních látek v rámci akcí nejsou běžné a poskytuje je pouze pár organizací. Kromě malého počtu programů testování složení psychoaktivních látek v rámci akcí je překážkou také to, že se majitelé klubů a organizátoři festivalů v minulosti bránili povolit testování složení ze strachu z právních následků a kritiky, že na svých akcích podporují užívání drog (Rigg & Sharp, 2018).

## **6.3. Laboratorní testování složení a online databáze**

Psychoaktivní látky lze také anonymně odeslat do laboratoří k otestování (off-site). Jedním z těchto programů je *ecstasydata.org* se sídlem v Spojených státech. Jedná se o nezávislý laboratorní program testování složení psychoaktivních látek, který poskytuje anonymní testování v laboratoři s licencí Úřadu pro kontrolu drog. Zde lze vzorky zaslat poštou do laboratoře a zkontrolovat, zda se v nich nenacházejí příměsi. Výsledky těchto testů se obvykle zveřejňují online, takže z těchto informací mohou těžit i další uživatelé extáze v dané lokalitě, kteří si mohli zakoupit tablety ze stejné šarže. Výsledky se rovněž zveřejňují, aby informovali pracovníky v oblasti harm reduction, zdravotnický personál a výzkumné pracovníky v jejich úsilí o zajištění bezpečnosti uživatelů (Rigg & Sharp, 2018).

K databázi s otestovanými psychoaktivními látkami se lze dostat například i prostřednictvím mobilní aplikace *KnowDrugs*. Tato aplikace také poskytuje harm reduction informace, informace o látkách a jejich účincích, informace o tom jak v případě potřeby poskytnout adekvátní pomoc ale i odkaz na služby poskytující poradenství.

## 7. Programy v prostředí zábavy v ČR

Specifické programy zaměřené na snižování rizik vyplývajících z užívání psychoaktivních látek v prostředí nočního života (na tanečních a hudebních akcích) jsou v posledních letech rozvíjejícím se odvětvím adiktologických služeb. Pokrytí prostředí nočního života a hudebních akcí těmito programy je však stále omezeno, což souvisí s velmi limitovanou finanční podporou a faktem, že testování složení psychoaktivních látek v rámci prostředí zábavy není standardně povoleno. V minulosti však tyto programy kvalitativní testy vykonávali, přičemž jejich nabídka sloužila také jako nástroj kontaktu s cílovou skupinou (Chomynová et al., 2022).

Programy v prostředí zábavy poskytují převážně informační servis, edukaci a poradenství, a distribuci harm reduction materiálu. Harm reduction materiál, kterým služby disponují, zahrnuje kapsle, šňupátka, uhlíkové filtry na jointy, kondomy, lubrikační gel, neuhlíkové filtry, alobal a špunty do uší. Programy také poskytují testování alkoholu z dechu, krizové intervence, drobné občerstvení, zdravotní ošetření, první pomoc, testování na infekční choroby a chill-out zóny (Jičinská, 2019).

Většina programů v oblasti zábavy by přivítala možnost testování složení psychoaktivních látek. Tuto intervenci vnímají jako způsob, kterým mohou minimalizovat rizika spojená s užitím psychoaktivních látek, ale také jako způsob navázání kontaktu s rekreačními uživateli drog. Za podstatné považují i monitorování trhu (Jičinská, 2019).

V roce 2021 poskytovalo služby na tanečních akcích celkem 8 programů, přičemž programy působily celkem na 185 akcích a vykázaly 14 963 kontaktů. Při kontaktech proběhly poradenské a informační intervence, distribuce harm reduction materiálu nebo dechové zkoušky na alkohol. Služby dlouhodobě pracují s 55 majiteli klubů a promotéry akcí, z toho většinu (35) uvedl program *Hard & Smart* společnosti Podané ruce specializovaný na harm reduction v oblasti zábavy. Mezi další programy poskytující harm reduction intervence v rámci zábavy patří například terénní program organizace Drop in, program *PARTYHARMreduction* organizace Progressive, terénní program organizace Prevent 99, terénní program Laxus, program *Be Safe* plzeňské organizace Point 14, program *Párty Most* organizace Most k Naději, organizace Magdaléna, organizace Sananim a projekt *Psycare* realizovaný Českou psychedelickou společností (Chomynová et al., 2022).

V roce 2020 byl zahájen výzkumný projekt *Drugs-Info-Site*, organizovaný ve spolupráci 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Vysoké školy chemicko-technologické, jehož cílem je snižovat rizika spojená s užíváním psychoaktivních látek. Projekt umožňuje sběr vzorků spojený s analýzou jejich obsahu, varování před riziky souvisejícími s užitím a poradenství. Vzorky jsou sbírány pomocí sítě anonymních amnesty boxů. Projekt pomáhá získat informace o rozšíření a způsobu užívání nových psychoaktivních látek v České republice (DrugsInfoSite, n.d.).



## Výzkumná část

### 8. Metodika

#### 8.1. Cíl výzkumu a výzkumné otázky

Hlavním cílem výzkumu bylo zjistit postoje a zkušenosti lidí účastnících se tanečních akcí s elektronickou hudbou v Praze, kteří mají zkušenost s užitím extáze, ohledně složení extáze a testování jejího složení. Vedlejším cílem práce bylo zjistit prevalenci užívání extáze v pražských klubech s elektronickou taneční hudbou, a názory na nastavení podmínek legalizace MDMA.

Pro tento výzkum bylo stanoveno 7 výzkumných otázek.

1. Jaká je prevalence užití extáze na akcích s elektronickou taneční hudbou v Praze?
2. Jaké jsou postoje uživatelů extáze účastnících se tanečních akcí v Praze ohledně složení extáze (např. vysoké množství MDMA nebo přítomnost jiných látek)?
3. Používají uživatelé extáze účastníci se tanečních akcí v Praze kolorimetrické reagenční testy nebo internet ke zjištění složení extáze před jejím užitím?
4. Odkud uživatelé extáze kolorimetrické reagenční testy získávají, a co jim brání v jejich častějším používání?
5. Jaké jsou postoje uživatelů extáze účastnících se tanečních akcí v Praze ohledně testování složení extáze?
6. Měli uživatelé extáze nebo jejich známý někdy zdravotní problémy vyplývající ze složení extáze (např. vysoké množství MDMA nebo přítomnost jiných látek)?
7. Kdyby byl MDMA legálně dostupný, jak si uživatelé MDMA (extáze) představují nastavení podmínek?

#### 8.2. Typ výzkumu

Pro tento výzkum jsem si zvolil dotazníkové průřezové šetření, protože jím lze snadněji získat odpovědi od většího množství respondentů a také umožňuje jejich snazší zpracování. Výhodným je také z hlediska jeho nízké časové náročnosti pro respondenta, což bylo v případě tohoto výzkumu důležité (Hendl, 1997).

#### 8.3. Metodologie sběru dat

Data byla získávána od návštěvníků tanečních akcí přímo v prostorách klubů. Pro sběr dat a oslovování návštěvníků bylo vybráno tišší, často frekventované a lépe osvětlené místo. K účasti ve studii bylo namátkově osloveno co nejvíce přítomných návštěvníků klubu. Dotazníky byly administrovány formou osobního rozhovoru s návštěvníky akcí. Dotazník byl sestaven autorem výzkumu na základě rešerše tématiky, a následně doplněn o podněty od vedoucího práce. Odpovědi byly respondenty zaznamenány do papírového formuláře.

Výběr klubů byl zahájen vytvořením seznamu klubů s elektronickou taneční hudbou nacházejících se na území Prahy. Seznam byl vytvořen pomocí sociální sítě Facebook a

osobních doporučení. Následně byly kluby osloveny pomocí e-mailu a sociální sítě Facebook. Kluby, které na tuto formu komunikace nereagovaly, byly následně osloveny osobně. Ze 7 oslovených klubů 3 odmítli, a celkově se tak sběr dat uskutečňoval ve 4 klubech, během 6 akcí (dva kluby byly navštíveny dvakrát). Jednalo se o akce pokrývající více žánrů elektronické taneční hudby. Sběr dat probíhal v časech mezi 22. a 2. hodinou ranní, navštíveny byly maximálně dva kluby za noc a sběr dat trval jeden měsíc. Vzhledem k závislosti na vlastních financích byly většinou vybírány akce se vstupem zdarma nebo do 100 Kč, ale v některých případech byla navázána spolupráce s klubem a bylo mi umožněno zúčastnit se i akcí s větším vstupným.

Návštěvníci akcí byli osloveni s žádostí o účast na výzkumu pro bakalářskou práci a informacemi o jejím zaměření. Byli obeznámeni o anonymitě a dobrovolnosti účasti ve výzkumu. Následně byli seznámeni s faktem, že pro účast na výzkumu musí splňovat podmínku zletilosti. Respondenti byli také informováni o možnosti si na toto téma promluvit, přičemž tato možnost představovala prostor pro poskytnutí informací, jak minimalizovat rizika spojená s užíváním psychoaktivních látek. Respondentům bylo v těchto případech sděleno, že lepší je psychoaktivní látky neužívat, ale v případě že je užívat plánují, jim byly poskytnuty rady jak minimalizovat rizika spojená s užitím. Informace mimo jiné zahrnovaly i upozornění na dostupnost kolorimetrických reagenčních testů a způsoby jak si je zaopatřit, ale i upozornění na jejich nedostatky a způsoby jak zvýšit jejich přesnost. Sběr dat se kvůli bezpečnosti odehrával za přítomnosti další osoby, která se však na výzkumu kromě své přítomnosti jinak nepodílela.

#### **8.4. Etika**

Během výzkumu byla dodržena všechna etická pravidla. Respondenti byli obeznámeni s tématem výzkumu, dobrovolně vyplnili anonymní dotazník a předáním souhlasili s účastí na výzkumu. Zkušenost s užitím MDMA (extáze) nebylo kritérium pro účast na výzkumu a vyplněním tak neprozradili, že s užitím nějakou zkušenost mají. Po předání byly dotazníky přehnuty na polovinu a založeny do pořadače, aby nebylo možné na místě spojit respondenta s dotazníkem.

Sběr v klubech probíhal se souhlasem majitele nebo personálu, a v práci kvůli anonymitě klubů nejsou uvedeny žádné identifikační údaje.

V dotazníku byl také uveden kontakt na autora této práce v případě možných dotazů nebo připomínek a výzkum byl předem posouzen a schválen Etickou komisí pro posuzování studentských závěrečných prací Kliniky adiktologie 1. LF UK a VFN v Praze.

#### **8.5. Komplikace spojené se sběrem dat**

Administrace dotazníků v prostorách tanečních klubů byla často komplikovaná nízkou úrovní osvětlení. Sběr dat komplikovala i skutečnost, že taneční akce v klubech jsou doprovázeny užíváním psychoaktivních látek. Respondenti, kteří působili být nadměrně intoxikováni, nebyli oslovováni kvůli obavám o jejich neschopnost pochopit obsah

dotazníku. Většina návštěvníků tanečních akcí však po požádání o vyplnění dotazníku s vyplněním souhlasila.

Sběr dat byl kromě zmíněných problémů spojených se specifiky tanečních klubů komplikován mnohokrát obtížnou komunikací s kluby, ale i odmítavým postojem ohledně účasti na výzkumu.

## **8.6. Analýza dat**

Data z dotazníků v papírové podobě byla vložena do datové matice v programu MS Excel a následně zpracována popisnou statistikou a vložena do práce v podobě grafů a tabulek.

## **8.7. Výzkumný soubor**

Během výzkumu bylo shromážděno celkem 149 dotazníků, z nichž 5 bylo vyřazeno při kontrole dat z důvodu nekonzistence nebo neúplnosti odpovědí. Výzkumný soubor tedy tvoří 144 respondentů se zastoupením 95 (66 %) mužů, 45 (31 %) žen, 1 (1 %) respondent u pohlaví zvolil možnost jiné a 3 (2 %) respondenti při pohlaví nezakroužkovali nic. Průměrný věk respondentů zahrnutých do výzkumného souboru byl 24,6 let, minimum 18 let, maximum 41 let. Většina návštěvníků tanečních klubů po oslovení dotazník ochotně vyplnila. Nejčastěji udaným důvodem k odmítnutí bylo, že účastníci neměli zkušenost s užitím extáze.

## 9. Výsledky

### 9.1. Prevalence užití extáze na akcích s elektronickou taneční hudbou

O prevalenčních datech, a počtu užití extáze informuje tabulka 1. Počet užití je sledován pouze u respondentů, kteří za dané období extázi užíli.

Tabulka 1: Prevalence, a počet užití extáze

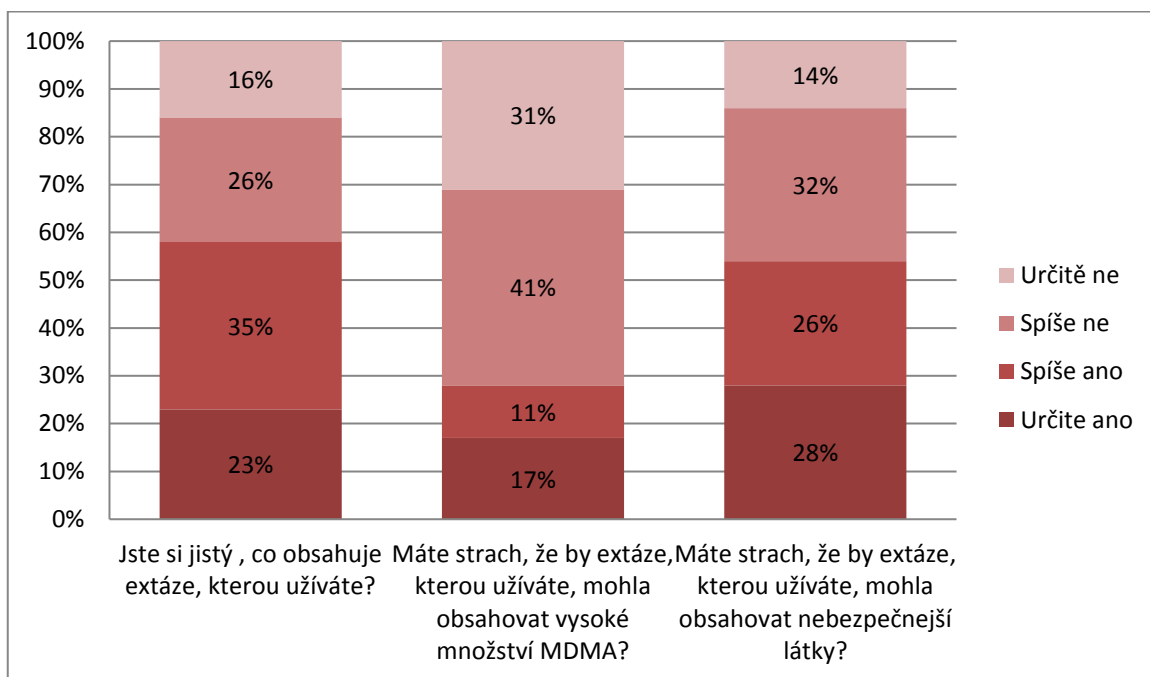
|                              | Celoživotní | 12měsíční | 30denní |
|------------------------------|-------------|-----------|---------|
| Prevalence užití extáze      | 75,0 %      | 58,3 %    | 27,0 %  |
| Počet užití extáze (průměr)  | X           | 7,9       | 1,8     |
| Počet užití extáze (modus)   | X           | 2         | 1       |
| Maximální počet užití extáze | X           | 100       | 7       |

### 9.2. Informace a postoje uživatelů extáze ohledně jejího složení

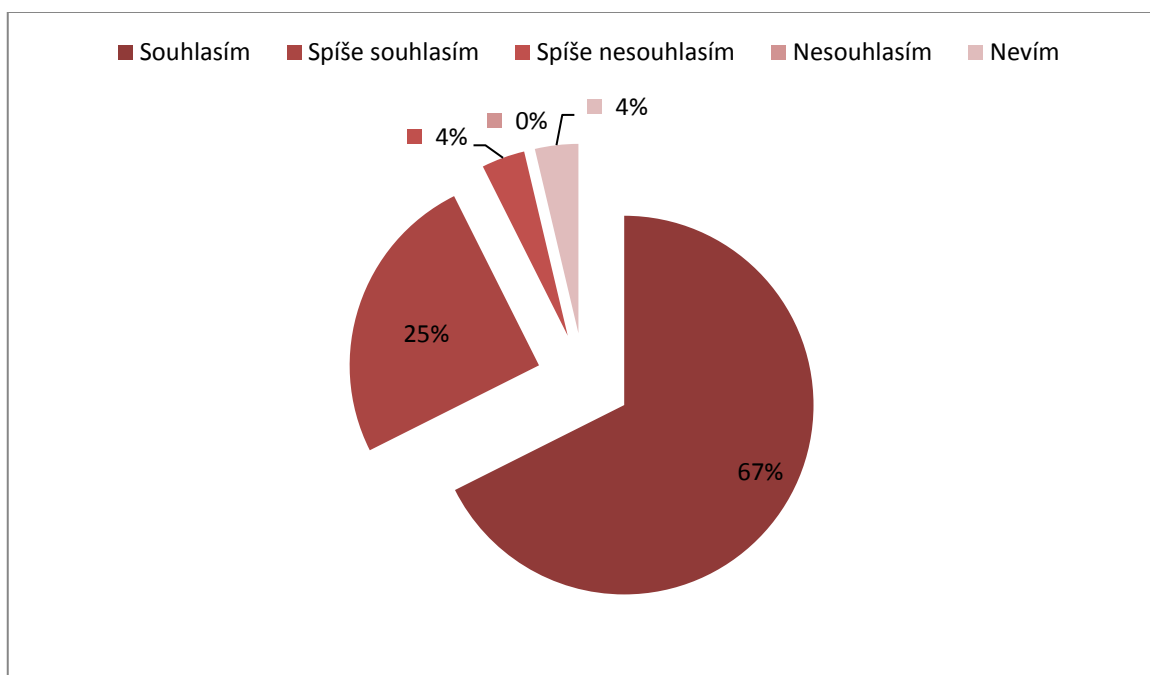
Z respondentů, kteří mají zkušenost s užitím extáze (n=108), většina respondentů (58 %) uvedla, že si jsou jisti, co obsahuje extáze, kterou užívají. Vysoké množství MDMA v extázi nepředstavovalo častý důvod k obavám (28 %), zatímco výskyt nebezpečnějších látek v extázi byl důvodem k obavám u většiny respondentů (54 %) (graf 1). Graf 2 ilustruje postoje respondentů, kteří mají zkušenost s užitím extáze ohledně toho, zda by uživatelé extáze před jejím užitím měli mít informace ohledně složení. Skoro všichni respondenti (92 %) souhlasí s tvrzením, že uživatelé extáze by informace o jejím složení před užitím mít měli.

Respondenti, kteří uvedli, že někdy použili kolorimetrické reagenční testy (n=23), projeví větší strach ohledně vysokého množství MDMA (35 %), i ohledně přítomnosti nebezpečnějších látek (65 %), zatímco respondenti, kteří uvedli, že v posledních 12 měsících užíli extázi více než 4krát (n=27), projeví nižší strach ohledně vysokého množství MDMA (22 %) a nižší strach ohledně přítomnosti nebezpečnějších látek (41 %).

Graf 1: Jistota uživatelů extáze ohledně jejího obsahu a obavy ohledně jejího složení



Graf 2: Postoje uživatelů extáze k výroku: „Uživatelé by měli mít informace o složení extáze před jejím užitím.“

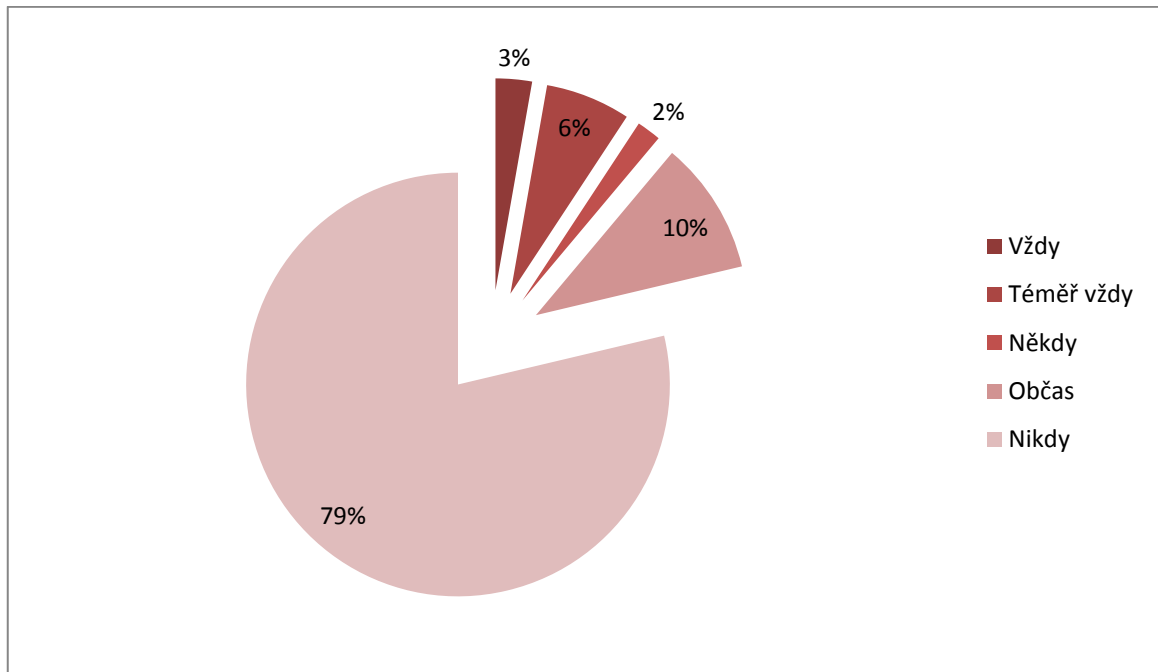


### 9.3. Používání kolorimetrických reagenčních testů a internetu k zjištění složení extáze

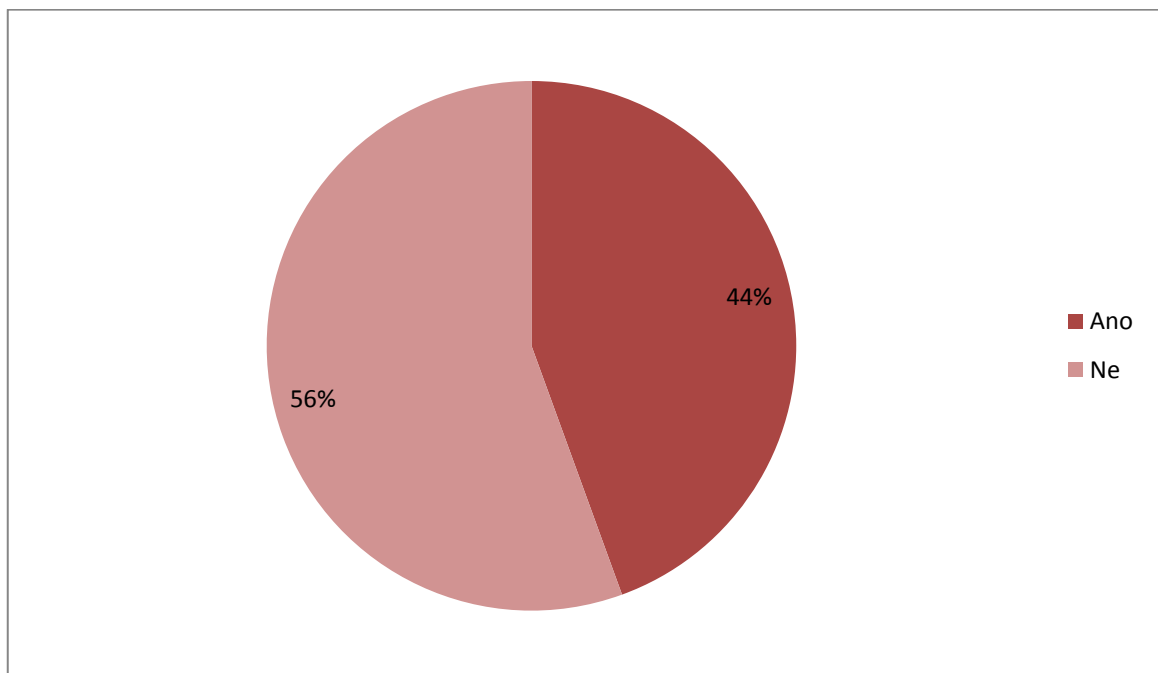
Zkušenost s použitím kolorimetrických reagenčních testů ke zjištění složení extáze před jejím užitím mělo 21 % uživatelů extáze (graf 3). Internet patří k významným zdrojům informací (graf 4), a až 44 % uživatelů extáze uvedlo, že tímto způsobem zjišťují informace týkající se složení extáze.

Z respondentů, kteří za posledních 12 měsíců užívali extázi, použilo za toto období kolorimetrické reagenční testy 15 %. Z respondentů, kteří v posledních 12 měsících použili kolorimetrické reagenční testy k otestování extáze, byl průměrný počet užití extáze za toto období 3,7 a průměrný počet použití kolorimetrických reagenčních testů za toto období 1,9.

Graf 3: Jak často používají uživatelé extáze kolorimetrické reagenční testy před jejím užitím



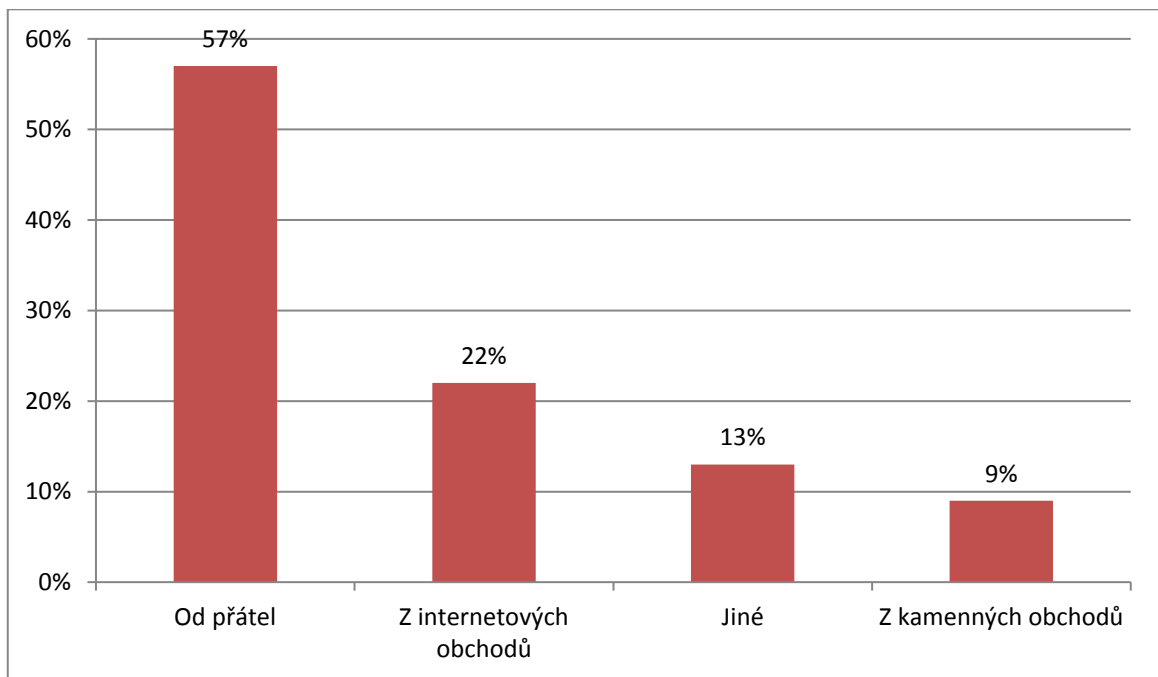
Graf 4: Používají uživatelé extáze internet ke zjištění složení extáze podle vzhledu?



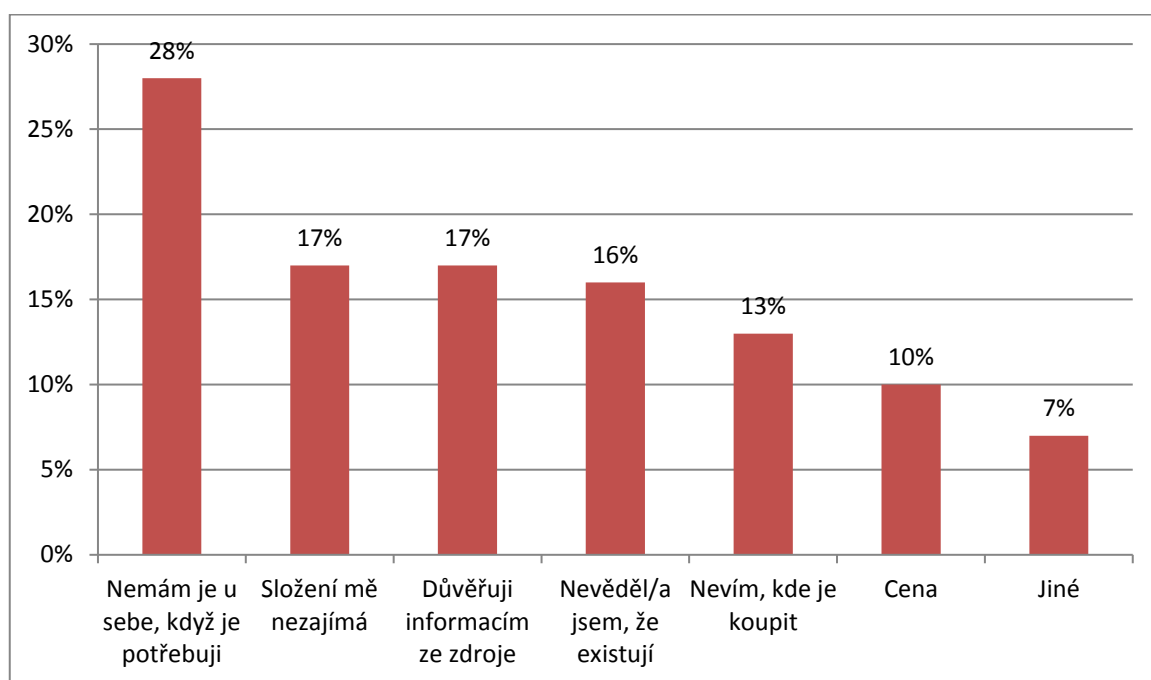
## 9.4. Získávání kolorimetrických reagenčních testů a překážky v jejich častějším používání

Mezi těmi, kteří používají kolorimetrické reagenční testy, bylo nejčastějším způsobem jejich získávání získávání od přátel, následováno získáváním z internetových obchodů (graf 5). Mezi jinými způsoby získávání bylo jednou zmíněno testování dealerem, a dvakrát získávání testů od rodinného příslušníka, v ostatních případech zůstal způsob získávání neuveden. O důvodech, proč uživatelé extáze nepoužívají kolorimetrické reagenční testy nebo proč je nepoužívají častěji, informuje graf 6. Dohromady 2/3 respondentů uvedly mezi důvody proč nepoužívají kolorimetrické reagenční testy (nebo je nepoužívají častěji), že je nemají u sebe když je potřebují, nevěděly, že takové testy existují, nevědí, kde je lze koupit a cenu. 1/3 uváděla mezi důvody že je složení nezajímá, nebo že důvěřují informacím ze zdroje. Mezi jinými důvody bylo uvedeno „ze začátku jsem nevěděl, že existují“, časová námaha a dostupnost.

Graf 5: Odkud uživatelé extáze získávají kolorimetrické reagenční testy



Graf 6: Důvody, proč uživatelé nepoužívají kolorimetrické reagenční testy (častěji)



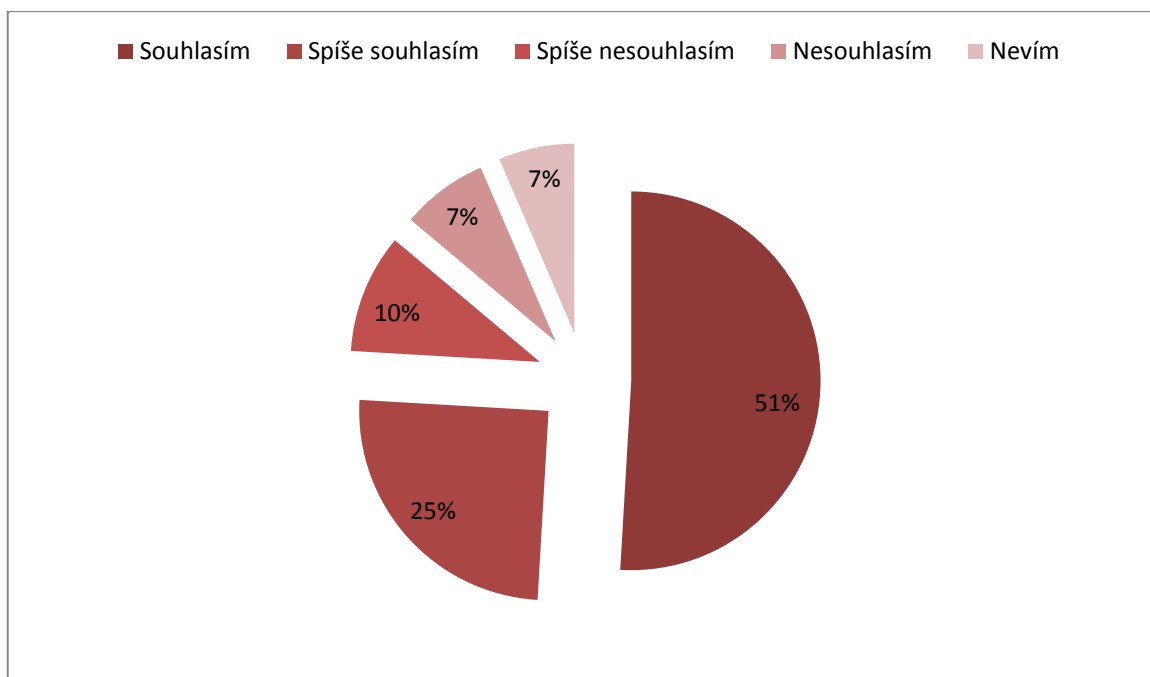
## 9.5. Zájem o testování složení extáze a dopady na uživatelské chování

Odpovědi na otázku zda by uživatelé extáze užili látku i kdyby testování odhalilo, že se jedná o látku nebezpečnou, ilustruje graf 7. Většina (76 %) uvedla, že kdyby testování odhalilo nebezpečnou látku, tak by ji neužili. Většina uživatelů extáze (82 %) rovněž uvedla, že kdyby byly služby testující složení extáze poskytovány zdarma, tak by je využili (graf 8). Respondenti, kteří uvedli, že by byli za testování složení extáze ochotni zaplatit (81 %), v průměru uváděli, že by byli ochotni zaplatit maximálně 304 Kč. Ostatní respondenti uvedli částku 0 Kč (11 %) nebo neuvedli nic (8 %).

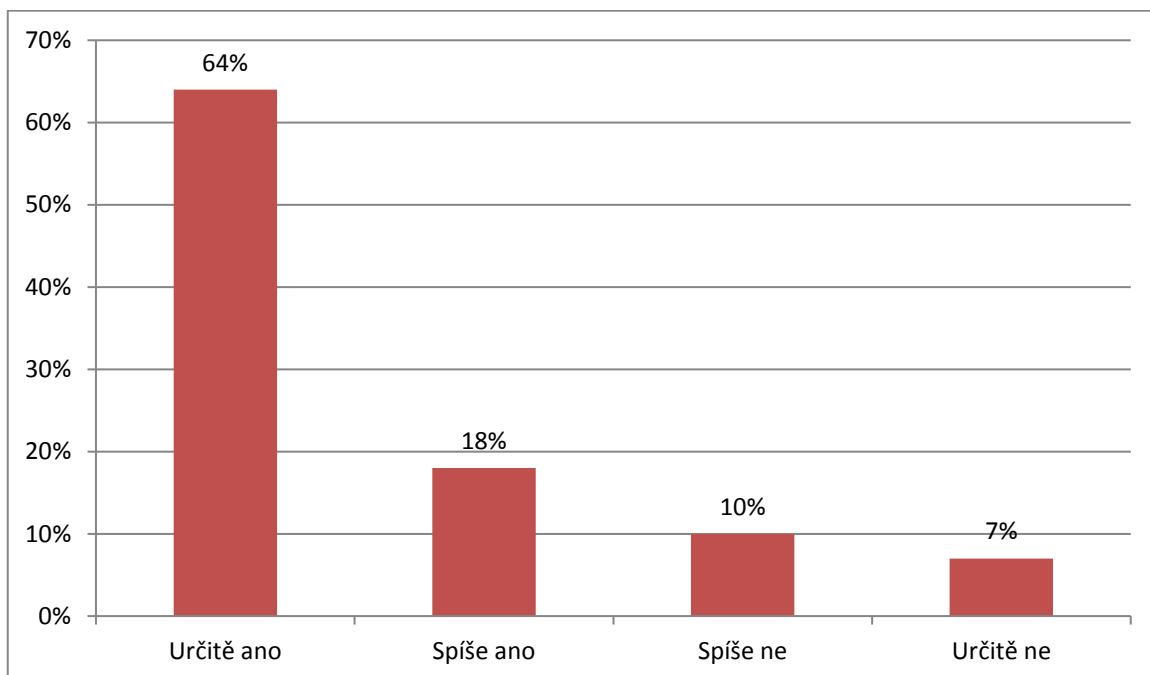
Respondenti, kteří uvedli, že někdy použili kolorimetrické reagenční testy (n=23), udávali častěji, že by látku neužili, kdyby testování odhalilo nebezpečnou látku (87 %), a že by využili služeb poskytujících testování složení extáze zdarma (86 %).



Graf 7: Postoje uživatelů extáze k výroku: „Pokud by testování látky odhalilo nebezpečnou látku, neužil/a bych ji.“



Graf 8: Postoj uživatelů extáze k otázce, zda by měli zájem využít zdarma služby testování složení extáze



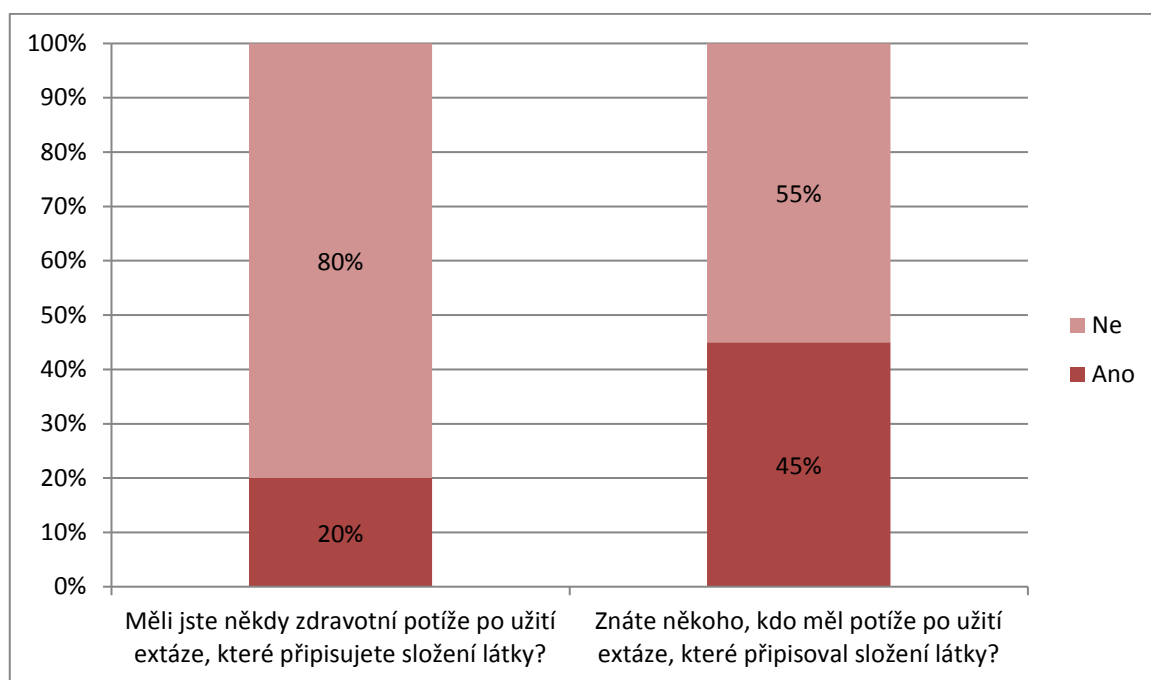
## 9.6. Zkušenost se zdravotními problémy vyplývajícími ze složení extáze

Zkušenost se zdravotními problémy vyplývajícími ze složení extáze (např. vysoké množství MDMA nebo přítomnost jiných látek apod.) uvedlo 20 % uživatelů. Skoro

polovina uživatelů (45 %) uvedla, že znají někoho, kdo měl zdravotní problémy, které připisuje složení extáze. O těchto skutečnostech informuje graf 9.

Mezi respondenty, kteří někdy použili kolorimetrické reagenční testy (n=23), byla výrazně vyšší zkušenost se zdravotními problémy, které byly připisovány složení extáze (35 %). Podstatně častěji jimi byly také uváděny zdravotní problémy známých v souvislosti s užitím extáze (61 %).

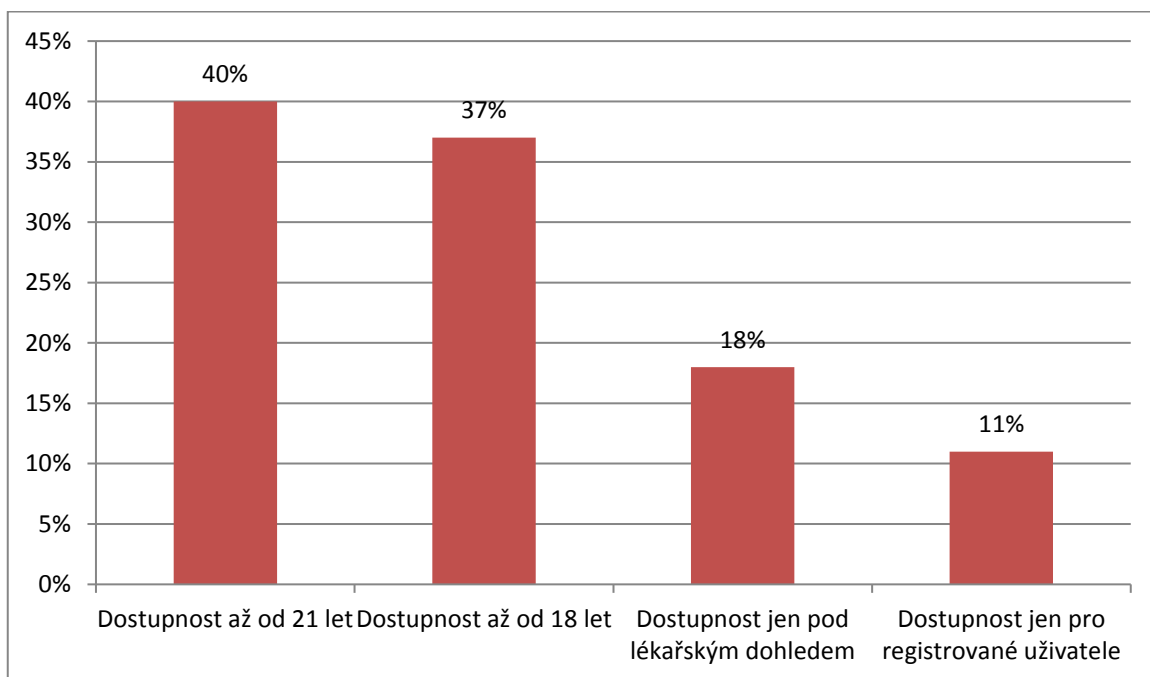
Graf 9: Zdravotní problémy vyplývající ze složení extáze



## 9.7. Názory na nastavení věkového limitu v případě legální dostupnosti MDMA

V případě, že by byl MDMA legálně dostupný, bylo uživateli nejčastěji uváděním nastavením podmínek dostupnost od 21 let, následováno dostupností od 18 let (graf 10).

Graf 10: Představa nastavení podmínek legalizace MDMA



## 10. Diskuse

Z výzkumu vyplývá, že až 3/4 účastníků na tanečních akcích s elektronickou hudbou v pražských klubech někdy v životě užilo extázi. Uživatelé extáze v pražských klubech většinou nepovažují riziko vysokého množství MDMA v extázi za důvod k obavám, zatímco výskyt nebezpečnějších látek byl důvodem k obavám u většiny respondentů. Kolorimetrické reagenční testy ke zjištění složení extáze někdy použilo 21 % respondentů, a nejčastějším způsobem jejich získávání byli přátelé. Dohromady až 2/3 respondentů uvedly mezi důvody, proč testy nepoužívají (případně nepoužívají častěji) důvody, které lze ovlivnit adekvátními intervencemi. Mezi důvody patřily zejména ty, že je nemají u sebe, když je potřebují, nevěděli, že takové testy existují, nevědí, kde je lze koupit a cena. Zjišťování složení extáze podle vzhladu na internetu se ukázalo jako podstatný zdroj informací, přičemž skoro polovina respondentů uvedla, že takový zdroj využívá. Až 76 % respondentů uvedlo, že kdyby testování odhalilo nebezpečnou látku, tak by ji neužili, a 82 % respondentů rovněž uvedlo, že kdyby byly služby testující složení extáze poskytovány zdarma, tak by je využili. Z respondentů, kteří uvedli, že by byli ochotni zaplatit (81 %), v průměru uvedli, že by byli ochotni zaplatit maximálně 304 Kč, což je více než běžná cena kolorimetrických reagenčních testů. Podstatná část respondentů (20 %) uvedla, že mají zkušenost se zdravotními problémy, které připisují složení extáze, a skoro polovina respondentů uvedla, že někoho takového zná. Respondenti nejčastěji uváděli, že v případě legalizace MDMA, by měla být dostupnost až od 21 let, následovaná dostupností od 18 let.

U respondentů, kteří mají zkušenost s použitím kolorimetrických reagenčních testů, bylo pozorováno, že častěji uvádějí obavy ohledně obsahu extáze, zájem využít testovací služby, a neuzítí látky kdyby testování odhalilo nebezpečnou látku. Nejvýraznější však byl rozdíl v častějším uvádění zdravotních problémů připisovaných složení extáze (35 %), a zdravotních problémů připisovaných složení extáze mezi známými (61 %). Právě tyto zdravotní problémy mohly vyvolat jejich vyšší zájem o testování složení extáze. Mezi respondenty, kteří užívají extázi častěji, bylo zase pozorováno, že mají nižší strach ohledně složení extáze. Tato pozorování v důsledku malé velikosti těchto podsouborů nemusí být reprezentativní.

Odpovědi respondentů na otázku, zda jsou si jisti, co obsahuje extáze, kterou užívají (graf 1), naznačují vzhledem k jejich odpovědím na obavy ze složení extáze a zájem o využití testovacích služeb, že otázka byla nesprávně pochopena. Je možné, že některý respondenti odpověděli na otázku s myšlenkou, že jsou si vědomi, že extáze může obsahovat vysoké množství MDMA a nebezpečné příměsi.

Kulhánek (2013) ve své studii v pražských klubech dospěl k obdobným prevalenčním výsledkům užití extáze, jako tato práce. Zastoupení respondentů podle věku a pohlaví se také shoduje. Ve srovnání s celoživotní prevalencí užití extáze v klubech i mimo Prahu (Mravčík et al., 2015) je v této práci mírně vyšší celoživotní prevalence užití extáze, což lze vysvětlit vyšší celoživotní prevalencí užití extáze mezi respondenty v pražských klubech.

Výsledky této práce jsou srovnatelné s výsledky práce Southey et al. (2020), kteří ve své studii rovněž uvádějí, že více než 50 % respondentů, kteří někdy užili nelegální psychoaktivní látku, pociťuje strach z nejistoty složení, a přes 90 % by si nechalo svou látku zdarma otestovat. V téže práci také uvádějí, že 52 % uživatelů by látku neužilo, kdyby po otestování zjistili, že se jedná o nebezpečnou látku, a 26 % by látku pravděpodobně neužilo.

Záměr neužít psychoaktivní látku poté, co testování složení odhalí, že se jedná o jinou než látku zamýšlenou nebo látku nebezpečnou uvádí studie Knox (2019) na 76 % respondentů, studie Johnston et al. (2006) na 76 %, studie Valetne et al. (2019) na 94 %, a studie Kubů et al. (2006) na 39–78 % (39 % od užití odradí příležitostně, a 39 % odradí od užití vždy). V této práci uvedlo záměr neužít nebezpečnou látku 76 % uživatelů extáze. Lze konstatovat, že výsledky jsou konzistentní napříč studii a že služby testující složení psychoaktivních látek mají značný vliv na změnu uživatelského chování směrem k snížení rizik.

Kubů et al. (2006) rovněž uvádějí, že z těch, kteří v posledním roce užili extázi, použilo kolorimetrické reagenční testy 5 %, což je výrazně méně než 15 % ve výsledcích této studie. Je tedy pravděpodobné, že nedostupnost testovacích služeb zvýšila zájem uživatelů extáze o samotestování pomocí kolorimetrických reagenčních testů.

Ve studii Kubů et al. (2006) je dále zmíněno, že 43 % uživatelů před užitím extáze sleduje výsledky kvantitativních analýz na stránkách 3. lékařské fakulty Univerzity Karlovy. Johnston et al. (2006) uvádějí, že internet ke zjištění složení extáze používá 40 % respondentů. Tyto údaje odpovídají výsledkům této studie o používání internetu ke zjištění složení extáze podle vzhladu, které ukazují, že internet představuje pro uživatele extáze podstatný zdroj informací.

Z výsledků této studie vyplývá, že značná část účastníků tanečních akcí s elektronickou hudbou v Praze měla zdravotní problémy, které připisují složení extáze (např. vysoké množství MDMA nebo přítomnost jiných látek apod.). Testování složení může redukovat výskyt zdravotních problémů ve spojitosti s jejím užitím. Uživatelé mají značný zájem o služby poskytující testování složení extáze, a vzhledem k tomu, že velká část uživatelů používá ke zjišťování složení internet, služby testování složení přímo v Praze by mohly následným zveřejňováním výsledků testů online poskytnout přístup k relevantnějším informacím pro uživatele v České republice než výsledky testování vzorků ze zahraničí. Co se týče kolorimetrických reagenčních testů, většina překážek bránících uživatelům v jejich (častějším) používání, by se dala odstranit dostupností těchto testů v rámci tanečních akcí za přijatelnou cenu a šířením informací o jejich dostupnosti. Testování složení extáze se tak jeví jako efektivní doplněk běžných harm reduction služeb poskytovaných v oblasti zábavy.

## 11. Metodologická omezení

Vzhledem ke značnému odmítavému postoji klubů ke sběru dat byl výzkum realizován celkem ve 4 klubech, což mohlo mít vliv na zjištěné výsledky. Data této práce mohla být mírně ovlivněna i faktem, že v několika případech respondenti po zjištění zaměření práce uvedli, že nemají zájem o účast ve studii kvůli tomu, že nemají zkušenost s užitím extáze, ale i tím, že nebyli oslovováni nadměrně intoxikovaní respondenti.

Tato studie je zatížena metodologickými omezeními a zkresleními typickými pro dotazníková průřezová šetření, zejména rizikem informačního a selekčního biasu. Odpovědi zaměřené na prevalenci a počet užití extáze a kolorimetrických reagenčních testů mohly být respondenty zkresleny. U respondentů mohlo také dojít k nepochopení otázek, jako tomu například pravděpodobně bylo při otázce, zda jsou si respondenti jisti, co obsahuje extáze, kterou užívají (graf 1). Oslovování respondentů probíhalo formou namátkového výběru v nenáhodně vybraných klubech a výsledky tak nemusí být reprezentativní pro všechny uživatele extáze na pražské klubové scéně.

## 12. Závěr

Práce potvrdila, že prožívání volného času mladými dospělými lidmi v prostředí noční zábavy je spojeno s poměrně častým užitím extáze. Uživatelé extáze si uvědomují riziko přítomnosti nebezpečnějších příměsí v tabletách extáze zakoupených na nelegálním trhu, a podstatná část se setkala se zdravotními problémy, které připisují právě jejímu složení. Uživatelé extáze se domnívají, že informace o složení extáze by jim měly být dostupné, a značná část uživatelů používá ke zjišťování složení internet. Uživatelé by uvítali možnost nechat si službami tablety extáze otestovat, a pokud by výsledek testování extáze odhalil přítomnost nebezpečné látky, podle vlastních výpovědí by tuto látku značná část respondentů neužila. Kolorimetrické reagenční testy ke zjišťování složení extáze používá jen malá část uživatelů. Jejich nedostupnost na místech, kde dochází k užití extáze, je nejčastějším důvodem k jejich nepoužívání. Podstatná část uživatelů o dostupnosti těchto testů neměla informace. V případě legalizace MDMA by uživatelé extáze nejraději uvítali nastavení podmínek na dostupnost od 21 let.

Práce ukázala, že informace o složení extáze, resp. testování tablet extáze je intervencí, která má potenciál ovlivnit uživatelské chování a snížit tak rizika vyplývající z užívání psychoaktivních látek získaných na nelegálním trhu. Tyto intervence by se měly stát součástí adiktologických programů zaměřených na snížení rizik v prostředí noční zábavy. V současné době nejsou služby testující složení drog v České republice standardně dostupné. Dostupnost kolorimetrických reagenčních testů v rámci tanečních akcí za přijatelnou cenu a šíření informací o jejich dostupnosti (v kombinaci s tradičními harm reduction intervencemi v prostředí zábavy) by mohlo být vhodnou intervencí snižující rizika spojená s psychoaktivními látkami v prostředí noční zábavy.

### 13. Seznam použité literatury

Barratt, M. J., Bruno, R., Ezard, N., & Ritter, A. (2018). Pill testing or drug checking in Australia: acceptability of service design features. *Drug and alcohol review*, 37(2), 226-236. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/dar.12576>

Barratt, M. J., Kowalski, M., Maier, L. J., & Ritter, A. (2018). Global review of drug checking services operating in 2017. Drug Policy Modelling Program Bulletin No. 24. Sydney, Australia: National Drug and Alcohol Research Centre, UNSW Sydney. Dostupné z: [https://www.drogy-info.cz/data/obj\\_files/33011/845/Z6\\_2018\\_Mezinarodni\\_prehled\\_sluzeb\\_zamerenych\\_na\\_testovani\\_drog.pdf](https://www.drogy-info.cz/data/obj_files/33011/845/Z6_2018_Mezinarodni_prehled_sluzeb_zamerenych_na_testovani_drog.pdf)

Běláčková, V. & Mravčík, V. (2015). Základní pojmy a charakteristika tzv. nových psychoaktivních látek. In Mravčík, V., Běláčková, V., Drápalová, E. & Zábanský, T. (Eds.), *Nové psychoaktivní látky v České republice: výskyt rizika a související opatření* (pp. 10 - 17). Praha: Klinika adiktologie 1. LF UK v Praze a VFN v Praze. Dostupné z: <https://www.adiktologie.cz/file/344/nsd-publikace-final-interaktivni.pdf>

Brunt, T. (2017). *Drug checking as a harm reduction tool for recreational drug users: Opportunities and challenges*. Dostupné z: <https://apo.org.au/sites/default/files/resource-files/2017-10/apo-nid219011.pdf>

Brunt, T. M., Nagy, C., Bücheli, A., Martins, D., Ugarte, M., Beduwe, C., & Ventura Vilamala, M. (2016). Drug testing in Europe: monitoring results of the Trans European Drug Information (TEDI) project. *Drug Testing and Analysis*, 9(2), 188–198. Dostupné z: <https://doi.org/10.1002/dta.1954>

Calafat, A. (2010). Prevention Interventions in Recreational Settings. *Strasbourg: Council of Europe. Pompidou Group. Se puede bajar de www. irefrea. org*. Dostupné z: [http://www.irefrea.eu/uploads/PDF/Calafat\\_2010\\_Prevention%20Interventions.pdf](http://www.irefrea.eu/uploads/PDF/Calafat_2010_Prevention%20Interventions.pdf)

Costa, G., & Gołembiowska, K. (2022). Neurotoxicity of MDMA: Main effects and mechanisms. *Experimental Neurology*, 347. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.expneurol.2021.113894>

Davison, D., & Parrott, A. C. (1997). Ecstasy (MDMA) in Recreational Users: Self-Reported Psychological and Physiological effects. *Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental*, 12(3), 221-226. Dostupné z: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-1077\(199705/06\)12:3<221::AID-HUP854>3.0.CO;2-C](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-1077(199705/06)12:3<221::AID-HUP854>3.0.CO;2-C)

DrugsInfoSite - About the project. (n.d.). Dostupné z: [https://drugsinfosite.org/dis/dis\\_about/](https://drugsinfosite.org/dis/dis_about/)

EMCDDA. (2015). *MDMA (“Ecstasy”) drug profile*. Dostupné z: <https://www.emcdda.europa.eu/publications/drug-profiles/mdma#use>



- EMCDDA. (2019). *EMCDDA operating guidelines for the European Union Early Warning System on new psychoactive substances*. Dostupné z: [https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/12213/EWS%20guidelines\\_final.pdf](https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/12213/EWS%20guidelines_final.pdf)
- EMCDDA. (2020). *European Drug Report: Trends and Development*. Dostupné z: [https://www.emcdda.europa.eu/system/files/media/publications/documents/13236/TDAT20001ENN\\_web.pdf](https://www.emcdda.europa.eu/system/files/media/publications/documents/13236/TDAT20001ENN_web.pdf)
- EMCDDA. (2022). *European Drug Report: Trends and Developments*. Dostupné z: [https://www.emcdda.europa.eu/system/files/media/publications/documents/14644/20222419\\_TDAT22001CSN\\_PDF.pdf](https://www.emcdda.europa.eu/system/files/media/publications/documents/14644/20222419_TDAT22001CSN_PDF.pdf)
- Fregonese, M., Albino, A., Covino, C., Gili, A., Bacci, M., Nicoletti, A., & Gambelunghe, C. (2021). Drug checking as strategy for harm reduction in recreational contexts: evaluation of two different drug analysis methodologies. *Frontiers in Psychiatry, 12*, 596895. Dostupné z: <https://doi.org/10.3389/fpsy.2021.596895>
- Freudenmann, R. W., Öxler, F., & Bernschneider-Reif, S. (2006). The origin of MDMA (ecstasy) revisited: the true story reconstructed from the original documents. *Addiction, 101*(9), 1241-1245. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2006.01511.x>
- Giné, C. V., Vilamala, M. V., Espinosa, I. F., Lladanosa, C. G., Álvarez, N. C., Fruitós, A. F., ... & de la Torre Fornell, R. (2016). Crystals and tablets in the Spanish ecstasy market 2000–2014: Are they the same or different in terms of purity and adulteration?. *Forensic science international, 263*, 164-168. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2016.04.016>
- Grov, C., Kelly, B. C., & Parsons, J. T. (2009). Polydrug use among club-going young adults recruited through time-space sampling. *Substance use & misuse, 44*(6), 848-864. Dostupné z: <https://doi.org/10.1080/10826080802484702>
- Hendl, J. (1997). *Úvod do kvalitativního výzkumu*. Karolinum
- Chomynová, P., Grohmanová, K., Dvořáková, Z., Černíková, T., Orliková, B., Rous, Z. ... Vopravil, J. (2022) *Zpráva o nelegálních drogách v České republice*. Dostupné z: [https://www.drogy-info.cz/data/obj\\_files/33774/1171/Zprava\\_o\\_nelegalnich\\_drogach\\_2022\\_fin03\\_rev20230209.pdf](https://www.drogy-info.cz/data/obj_files/33774/1171/Zprava_o_nelegalnich_drogach_2022_fin03_rev20230209.pdf)
- Janíková, B., Běláčková, V., Šustková, M. & Drápalová, E. (2015). Dosavadní zkušenosti v práci s uživateli NPS v ČR a v zahraničí. In Mravčík, V., Běláčková, V., Drápalová, E. & Zábanský, T. (Eds.), *Nové psychoaktivní látky v České republice: výskyt rizika a související opatření* (pp. 93 - 100). Praha: Klinika adiktologie 1. LF UK v Praze a VFN v Praze. Dostupné z: <https://www.adiktologie.cz/file/344/nsd-publikace-final-interaktivni.pdf>

Jičinská, L. (2019). *Adiktologické programy v prostředí zábavy - současný stav, potřeby a bariéry dalšího rozvoje*. Diplomová práce (Mgr.)--Univerzita Karlova. 1. lékařská fakulta, 2019.

Johnston, J., Barratt, M. J., Fry, C. L., Kinner, S., Stoové, M., Degenhardt, L., ... & Bruno, R. (2006). A survey of regular ecstasy users' knowledge and practices around determining pill content and purity: Implications for policy and practice. *International Journal of Drug Policy*, 17(6), 464-472. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2006.03.008>

Kalina, K. et al. (2015). *Klinická adiktologie*. Grada Publishing as.

Knox, A. (2019). 2019 Results, Know Your Stuff NZ. Dostupné z: <https://knowyourstuff.nz/our-results-2/testing-results/testing-reports/2018-19-results/>

Komesaroff, P. A., & Lloyd-Jones, D. M. (2019). Pill testing warrants assessment in careful pilot programmes. *Internal Medicine Journal*, 49(4), 419–421. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/imj.14258>

Kubů, P., Škařupová, K., & Csémy, L. (2006). Tanec a drogy 2000 a 2003: výsledky dotazníkové studie s příznivci elektronické hudby v České republice. Praha: Úřad vlády ČR.

Kulhánek, A. (2013). *Užívání návykových látek v pražských klubech zaměřených na elektronickou taneční hudbu: dotazníkové šetření*. Bakalářská práce (Bc.)--Univerzita Karlova. 1. lékařská fakulta, 2013.

Lancaster, K., Ritter, A., & Matthew-Simmons, F. (2013). *Young people's opinions on alcohol and other drugs issues*. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/publication/265014976\\_Young\\_people's\\_opinions\\_on\\_alcohol\\_and\\_other\\_drugs\\_issues](https://www.researchgate.net/publication/265014976_Young_people's_opinions_on_alcohol_and_other_drugs_issues)

Maghsoudi, N., Tanguay, J., Scarfone, K., Rammohan, I., Ziegler, C., Werb, D., & Scheim, A. I. (2022). Drug checking services for people who use drugs: a systematic review. *Addiction*, 117(3), 532-544. Dostupné z: <https://doi.org/10.1111/add.15734>

Miller, P., Droste, N., Martino, F., Palmer, D., Tindall, J., Gillham, K., & Wiggers, J. (2015). Illicit drug use and experience of harm in the night-time economy. *Journal of Substance Use*, 20(4), 274-281. Dostupné z: <https://doi.org/10.3109/14659891.2014.911974>

Mravčík, V., Chomynová, P., Grohmannová, K., Janíková, B., Grolmusová, L., Tion Leštinová, Z. ... Malinová, H. (2015). Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2014. Dostupné z: [https://www.drogy-info.cz/data/obj\\_files/23496/700/VZ\\_drogy\\_2014\\_fin03\\_v160202.pdf](https://www.drogy-info.cz/data/obj_files/23496/700/VZ_drogy_2014_fin03_v160202.pdf)

Mravčík, V., Valnoha, J., & Škařupová, K. (2004). Užívání drog a výskyt zdravotních komplikací mezi účastníky tanečních akcí. Dostupné z:

[http://www.cspsychiatr.cz/dwnld/CSP\\_2005\\_3\\_135\\_141.pdf](http://www.cspsychiatr.cz/dwnld/CSP_2005_3_135_141.pdf)[http://www.cspsychiatr.cz/dwnld/CSP\\_2005\\_3\\_135\\_141.pdf](http://www.cspsychiatr.cz/dwnld/CSP_2005_3_135_141.pdf)

NIDA. (2021). *Is MDMA Addictive?*. Dostupné z:

<https://nida.nih.gov/publications/research-reports/mdma-ecstasy-abuse/mdma-addictive>

Parrott, A. C. (2002). Recreational Ecstasy/MDMA, the serotonin syndrome, and serotonergic neurotoxicity. *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 71(4), 837-844. Dostupné z: [https://doi.org/10.1016/S0091-3057\(01\)00711-0](https://doi.org/10.1016/S0091-3057(01)00711-0)

Peacock, A., Gibbs, D., Price, O., Barratt, M. J., Ezard, N., Sutherland, R. ... & Bruno, R. (2021). Profile and correlates of colorimetric reagent kit use among people who use ecstasy/MDMA and other illegal stimulants in Australia. *International Journal of Drug Policy*, 97, 103334. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2021.103334>

Pill Testing Australia. (2019). Report on the 2nd ACT GTM Pill Testing Pilot: a Harm Reduction Service. Dostupné z: <https://www.atdc.org.au/wp-content/uploads/2019/08/2nd-Pill-Testing-Pilot-August-2019.pdf>

Rigg, K. K., & Sharp, A. (2018). Deaths related to MDMA (ecstasy/molly): Prevalence, root causes, and harm reduction interventions. *Journal of Substance Use*, 23(4), 345-352. Dostupné z: <https://doi.org/10.1080/14659891.2018.1436607>

Riley, S. C., & Hayward, E. (2004). Patterns, trends, and meanings of drug use by dance-drug users in Edinburgh, Scotland. *Drugs: education, prevention and policy*, 11(3), 243-262. Dostupné z: <https://doi.org/10.1080/09687630310001643111>

Saberžanovová, P. C., & Vacek, J. (2011). Adiktologické služby v prostředí zábavy. *Zaostřeno na drogy*, 9(2). Dostupné z: [https://www.drogy-info.cz/data/obj\\_files/4577/558/Zaostreno\\_201102\\_adiktologicke\\_sluzby\\_v\\_prostredi\\_zabavy.pdf](https://www.drogy-info.cz/data/obj_files/4577/558/Zaostreno_201102_adiktologicke_sluzby_v_prostredi_zabavy.pdf)

Shulgin, A. T., Nichols, D. E., Stillman, R. C., & Willette, R. E. (1978). The psychopharmacology of hallucinogens.

Shulgin, A. T., & Shulgin, A. (1991). *PIHKAL: a chemical love story* (Vol. 963009605). Berkeley, CA: Transform Press.

Southey, M., Kathirgamalingam, A., Crawford, B., Kaul, R., Mcnamara, J., John-Leader, F. ... Pit, S. W. (2020). Patterns of ecstasy use amongst live music event attendees and their opinions on pill testing: a cross sectional study. *Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy*, 15(1). Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy. Dostupné z: <https://substanceabusepolicy.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13011-020-00295-1>

Valente, H., & Martins, D. (2020). Drug checking—An approach to chemical anarchy. *Erowid, Februar*. Dostupné z: [https://erowid.org/psychoactives/testing/testing\\_article3.shtml](https://erowid.org/psychoactives/testing/testing_article3.shtml)

Valente, H., Martins, D., Carvalho, H., Pires, C. V., Carvalho, M. C., Pinto, M., & Barratt, M. J. (2019). Evaluation of a drug checking service at a large scale electronic music festival in Portugal. *International Journal of Drug Policy*, 73, 88-95. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2019.07.007>

## 14. Seznam grafů a tabulek

|   |    |
|---|----|
| Tabulka 1: Prevalence, a počet užití extáze .....   | 22 |
| Graf 1: Jistota uživatelů extáze ohledně jejího obsahu a obavy ohledně jejího složení.....                                | 23 |
| Graf 2: Postoje uživatelů extáze k výroku: „Uživatelé by měli mít informace o složení extáze před jejím užitím.“ .....    | 23 |
| Graf 3: Jak často používají uživatelé extáze kolorimetrické reagenční testy před jejím užitím .....                       | 24 |
| Graf 4: Používají uživatelé extáze internet ke zjištění složení extáze podle vzhledu? .....                               | 24 |
| Graf 5: Odkud uživatelé extáze získávají kolorimetrické reagenční testy.....  | 25 |
| Graf 6: Důvody, proč uživatelé nepoužívají kolorimetrické reagenční testy (častěji) .....                                 | 26 |
| Graf 7: Postoje uživatelů extáze k výroku: „Pokud by testování látky odhalilo nebezpečnou látku, neužil/a bych ji.“ ..... | 27 |
| Graf 8: Postoj uživatelů extáze k otázce, zda by měli zájem využít zdarma služby testování složení extáze.....            | 27 |
| Graf 9: Zdravotní problémy vyplývající ze složení extáze .....  | 28 |
| Graf 10: Představa nastavení podmínek legalizace MDMA.....  | 29 |

## 15. Přílohy

### 1. Pohlaví

a) muž b) žena c) jiné

### 2. Věk

\*(doplňte) .....

### 3. Užili jste někdy v životě MDMA (extázi)?

a) ano b) ne \*(pokud jste na tuto otázku odpověděli ne, přeskočte další otázky)

---

### 4. Užili jste MDMA (extázi) v posledních 12 měsících?

a) ano b) ne

### 5. Jak často jste užili MDMA (extázi) v posledních 12 měsících? Uved'te počet příležitostí (pokud nevíte přesně, odhadněte).

.....

### 6. Užili jste MDMA (extázi) v posledních 30 dnech?

a) ano b) ne

### 7. Jak často jste užili MDMA (extázi) v posledních 30 dnech? Uved'te počet příležitostí (pokud nevíte přesně, odhadněte).

.....

### 8. Jste si jistý, co obsahuje MDMA (extáze), kterou užíváte (přítomnost a/nebo množství MDMA, přítomnost jiných látek)?

a) určitě ano b) spíše ano c) spíše ne d) určitě ne

### 9. Máte strach, že by MDMA (extáze), kterou užíváte, mohla obsahovat vysoké množství MDMA?

a) určitě ano b) spíše ano c) spíše ne d) určitě ne

### 10. Máte strach, že by MDMA (extáze), kterou užíváte, mohla obsahovat jiné nebezpečnější látky?

a) určitě ano b) spíše ano c) spíše ne d) určitě ne

### 11. Jak často používáte testovací soupravu ke zjištění složení MDMA před užitím látky?

a) vždy b) téměř vždy c) někdy d) občas e) nikdy

### 12. Kolikrát v posledních 12 měsících jste použili testovací sadu ke zjištění složení MDMA (extáze) před jejím užitím? Uved'te počet příležitostí (pokud nevíte přesně, odhadněte).

.....

**13. Odkud získáváte testovací soupravy? (můžete zakroužkovat více možností)**

- a) z internetových obchodů b) z kamenných obchodů c) od přátel d) nezískávám  
e) jiné \*(doplňte) .....

**14. Co Vám brání v používání testovacích souprav nebo v jejich častějším používání? (můžete zakroužkovat více možností)**

- a) nevím, kde je koupit b) nevěděl/a jsem, že existují c) cena  
d) důvěřuji informacím ze zdroje e) složení mě nezajímá  
f) nemám je u sebe, když je potřebuji  
g) jiné \*(doplňte) .....

**15. Uveďte svůj postoj k výroku: „Pokud by testování látky odhalilo nebezpečnou látku, neužil/a bych ji.“**

- a) souhlasím b) spíše souhlasím c) spíše nesouhlasím d) nesouhlasím e) nevím

**16. Jakou maximální cenu byste byli ochotni zaplatit za testování složení MDMA?**

..... Kč

**17. Využili byste službu pro testování složení MDMA, kdyby byla zdarma?**

- a) určitě ano b) spíše ano c) spíše ne d) určitě ne

**18. Používáte internet ke zjištění složení podle vzhledu (databáze, fóra...)?**

- a) ano b) ne

**19. Měli jste někdy zdravotní potíže po užití MDMA (extáze), které připisujete složení látky (např. vysoké množství MDMA nebo přítomnost jiných látek apod.)?**

- a) ano b) ne

**20. Znáte někoho, kdo měl potíže po užití MDMA (extáze), které připisoval složení látky (např. vysoké množství MDMA nebo přítomnost jiných látek apod.)?**

- a) ano b) ne

**21. Uveďte svůj postoj k výroku: „Uživatelé by měli mít informace o složení MDMA (extáze) před jejím užitím.“**

- a) souhlasím b) spíše souhlasím c) spíše nesouhlasím d) nesouhlasím e) nevím

**22. Kdyby byla MDMA (extáze) legálně dostupná, jak by podle Vás měly být nastaveny podmínky? (zaškrtněte jednotlivé položky, pokud s nimi souhlasíte)**

- a) dostupnost až od 18 let b) dostupnost až od 21 let  
c) dostupnost jen pro registrované uživatele d) dostupnost jen pod lékařským dohledem