

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra statistiky



Bakalářská práce

**Statistická analýza vývoje počtu drogově závislých
v České republice**

Adéla Vejrová

© 2021 ČZU v Praze

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Adéla Vejrová

Podnikání a administrativa

Název práce

Statistická analýza vývoje počtu drogově závislých v České republice

Název anglicky

Statistical analysis of development in the number of drug addiction in the Czech Republic

Cíle práce

Práce si klade za cíl vytvořit statistickou analýzu vývojových tendencí drogově závislých v České republice za uplynulé roky 2003 – 2019. Součástí práce bude srovnání výskytu a intenzity využívání drog před a po započítání koronavirové epidemie. V tomto porovnání bude zahrnuta predikce vývojových tendencí výskytu drog a drogově závislých pro příští dva roky. Predikce bude tvořena za pomoci časových řad a indexní analýzy. Statistická analýza bude sloužit k celkovému zhodnocení drogové závislosti v České republice.

Metodika

Zvolenými metodami aplikovanými v praktické části práce budou analýza časových řad a indexní analýza. K výpočtům a grafickým znázorněním bude použit software SPSS případně Excel.

Doporučený rozsah práce

40 stran

Klíčová slova

Drogy, drogová závislost, statistická analýza, časové řady

Doporučené zdroje informací

- ESCOHOTADO, Antonio. Stručné dějiny drog. Praha: Volvox Globator, 2003. Labyrint (Volvox Globator). ISBN 80-7207-512-8
- HENDL, J. *Přehled statistických metod zpracování dat : analýza a metaanalýza dat*. Praha: Portál, 2006. ISBN 80-7367-123-9.
- KALINA, Kamil. Drogy a drogové závislosti: mezioborový přístup. Praha: Úřad vlády ČR, 2003. Monografie (Úřad vlády České republiky), No. 1. ISBN 80-86734-05-6
- NECHANSKÁ, Blanka. Uživatelé alkoholu a jiných drog ve zdravotnické statistice od roku 1959. Praha: Úřad vlády České republiky, 2011. ISBN 978-80-7440-048-3
- NEŠPOR, K. Návykové chování a závislost: současné poznatky a perspektivy léčby. Praha: Portál, 2011. ISBN 978-80-7367-908-8
- NOŽINA, Miroslav. Svět drog v Čechách. Praha: KLP-Koniasch Latin Press, 1997. ISBN 80-85917-36-X
- SVATOŠOVÁ, L. – PRÁŠILOVÁ, M. – ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE. KATEDRA STATISTIKY. *Statistické metody v příkladech*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2007. ISBN 978-80-213-1673-7.

Předběžný termín obhajoby

2021/22 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Zuzana Dlubalová, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra statistiky

Elektronicky schváleno dne 6. 9. 2021

prof. Ing. Libuše Svatošová, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 19. 10. 2021

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 02. 02. 2022

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Statistická analýza vývoje počtu drogově závislých v České republice" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 02.02.2022

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Zuzaně Dlubalové, Ph.D. za poskytnutou metodickou pomoc při zpracovávání této práce, za odborné vedení a za užitečné rady a připomínky k práci.

Statistická analýza vývoje počtu drogově závislých v České republice

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá problematikou drogově závislých na území České republiky. Cílem této bakalářské práce je popsat vývojové tendence vybraných ukazatelů z oblasti drog a drogově závislých v České republice od roku 2003 do roku 2019. Teoretická část práce představuje základní pojmy a klíčové informace o problematice drog a drogově závislých v České republice. Dále pak popisuje průběh drogové závislosti, léčbu drogové závislosti a protidrogovou prevenci. Následně je v metodice popsán postup řešení této práce spolu s představením základních užitých metod ve vlastní části práce. Navazující praktická část využívá statistickou analýzu zaměřenou na vývoj počtu drogově závislých v České republice. Součástí praktické části bakalářské práce je srovnání výskytu a intenzity užívání drog před a po započetí koronavirové epidemie v České republice.

Ve vlastní části práce jsou z výchozích dat vyobrazeny grafy a vypočteny elementární charakteristiky časových řad za účelem získání základního přehledu o vývoji počtu drogově závislých v České republice za sledované období a vytvoření predikce pro následující roky. Výsledky jednotlivých analýz slouží jako podklad pro návrhy snižování počtu drogově závislých v České republice.

Klíčová slova: drogy, drogová závislost, prevence, substituční léčba, časové řady, predikce, návyková látka, problémoví uživatelé drog

Statistical analysis of development in the number of drug addiction in the Czech Republic

Abstract

The bachelor thesis deals with the issue of drug addicts in the Czech Republic. The aim of this thesis is to analyse trends in chosen indicators from drug area and drug addicts in the Czech Republic from 2003 to 2019. The theoretical part introduces basic terms and key informations about drug issues and drug addicts in the Czech republic. The thesis describes the process of drug addiction, the treatment of drug addiction and prevention against drugs. The methodology describes solution process of this thesis and introduces the basic statistical methods, which are used in practical part of this thesis. The following practical part using the statistical analysis focussed on development in the number of drug addiction in the Czech Republic. The part of the practical part of this bachelor thesis is comparison of occurrence and intensity of using drugs before and after the coronavirus epidemic outbreak in the Czech Republic.

In the practical part of thesis are displayed graphs and computed time series elementary characteristics for the purpose of getting basic overview about development in the number of drug addiction in the Czech Republic during the monitoring periods and create prediction for the following years. The results of individual analyzes serve as a basis for proposals to reduce the number of drug addicts in the Czech Republic.

Keywords: drugs, drug addiction, prevention, substitution treatment, time series, prediction, addictive substances, problem drug users

Obsah

1	Úvod.....	12
2	Cíl práce a metodika	13
2.1	Cíl práce	13
2.2	Metodika	13
2.2.1	Časové řady	14
2.2.2	Dekompozice časových řad	15
2.2.3	Elementární charakteristiky časových řad	16
2.2.4	Modely časových řad	17
3	Teoretická východiska	19
3.1	Droga a její charakteristika	19
3.2	Historie užívání drog	19
3.3	Rozdělení drog	21
3.3.1	Legální drogy	22
3.3.2	Ilegální drogy	25
3.4	Závislost	30
3.4.1	Fáze experimentální	32
3.4.2	Fáze sociálního užívání	32
3.4.3	Fáze příležitostného braní	32
3.4.4	Fáze každodenního užívání	32
3.4.5	Fáze užívání k dosažení normálu	33
3.5	Intoxikace	33
3.5.1	Prosté opojení	34
3.5.2	Paretické stadium	34
3.5.3	Komplikovaná intoxikace	34
3.6	Léčba drogové závislosti	35
3.7	Prevence	37
3.7.1	Primární prevence	37
3.7.2	Sekundární prevence	37
3.7.3	Terciální prevence	38
4	Vlastní práce	39
4.1	Analýza	39
4.1.1	Problémoví uživatelé drog celkem	39
4.1.2	Celkový počet uživatelů opioidů	41
4.1.3	Celkový počet injekčních uživatelů drog	43
4.1.4	Celkový počet sdílejících jehly či stříkačky	44

4.1.5	Celkový počet uživatelů pervitinu	46
4.1.6	Počet hospitalizací pro problémy způsobené návykovými látkami do psychiatrických zařízení	48
4.1.7	Počet hospitalizací pro intoxikaci návykovými látkami v nemocnicích akutní péče	50
4.2	Vliv onemocnění COVID-19 na drogově závislé	51
4.3	Predikce	55
4.3.1	Predikce počtu problémových uživatelů drog	55
4.3.2	Predikce počtu injekčních uživatelů drog	56
4.3.3	Predikce počtu uživatelů pervitinu	58
4.3.4	Predikce počtu hospitalizací pro intoxikaci návykovými látkami v nemocnicích akutní péče	59
5	Návrhy a doporučení	61
6	Závěr	62
7	Seznam použitých zdrojů	63
8	Přílohy	68

Seznam tabulek

Tabulka 1: Trendové funkce a indexy determinace související s problémovými uživateli drog **Chyba! Záložka není definována.**

Tabulka 2: Trendové funkce a indexy determinace související s injekčními uživateli drog **Chyba! Záložka není definována.**

Tabulka 3: Trendové funkce a indexy determinace související s uživateli pervitinu **Chyba! Záložka není definována.**

Tabulka 4: Trendové funkce a indexy determinace související s počtem hospitalizací pro intoxikaci návykovými látkami v nemocnicích akutní péče **Chyba! Záložka není definována.**

Seznam grafů

Graf 1: Problémoví uživatelé drog	40
Graf 2: Uživatelé opioidů	42
Graf 3: Injekční uživatelé drog	43
Graf 4: Uživatelé sdílející injekční jehly či stříkačky	45

Graf 5: Uživatelé pervitinu	47
Graf 6: Hospitalizace pro problémy způsobené návykovými látkami do psychiatrických zařízení	49
Graf 7: Hospitalizace pro intoxikaci návykovými látkami v nemocnicích akutní péče	50
Graf 8: Množství zajištěného kokainu	52
Graf 9: Množství zajištěného konopí	53
Graf 10: Predikce problémových uživatelů drog	55
Graf 11: Predikce injekčních uživatelů drog	57
Graf 12: Predikce uživatelů pervitinu	58
Graf 13: Predikce hospitalizací pro intoxikaci návykovými látkami v nemocnicích akutní péče	60

Seznam příloh

Příloha 1: Problémoví uživatelé drog	68
Příloha 2: Míry dynamiky problémových uživatelů drog	68
Příloha 3: Uživatelé opioidů	69
Příloha 4: Míry dynamiky uživatelů opioidů	69
Příloha 5: Injekční uživatelé drog	70
Příloha 6: Míry dynamiky injekčních uživatelů drog	70
Příloha 7: Uživatelé sdílející jehly či stříkačky	71
Příloha 8: Míry dynamiky uživatelů sdílejících injekční náčiní	71
Příloha 9: Uživatelé pervitinu	72
Příloha 10: Míry dynamiky uživatelů pervitinu	72
Příloha 11: Hospitalizace pro problémy způsobené návykovými látkami do psychiatrických zařízení	73
Příloha 12: Míry dynamiky hospitalizací do psychiatrických zařízení	73
Příloha 13: Hospitalizace pro intoxikaci návykovými látkami v nemocnicích akutní péče	74
Příloha 14: Míry dynamiky hospitalizací v nemocnicích akutní péče	74
Příloha 15: Množství zajištěného kokainu	75
Příloha 16: Množství zajištěného konopí	75
Příloha 17: Predikce počtu problémových uživatelů drog	75

Příloha 18: Predikce injekčních uživatelů drog.....	75
Příloha 19: Predikce uživatelů pervitinu	76
Příloha 20: Predikce hospitalizací pro intoxikaci návykovými látkami v nemocnicích akutní péče	76

1 Úvod

Drogy jsou již od nepaměti součástí lidských životů. Již v dřívějších dobách využívali lidé drogy pro jejich léčebné účely. Velmi časté bylo také užívání drog pro jejich psychedelické účinky. Naši předci si tyto stavy často navozovali při nejrůznějších náboženských rituálech a věřili, že povznesená nálada a euforie jsou darem od bohů. Lidé velmi často připravovali různé látky, které jim měly umožnit setkání s nadpřirozenými bytostmi, měly způsobit nesmrtelnost nebo navracet mládí. V dnešní době lidé užívají drogy z mnoha důvodů. Někteří se snaží prehnout před svými problémy, jiní pomocí drog tlumí bolest a někteří hledají povyražení či se snaží zahnat nudu. Pouhé rekreační či příležitostné brání drog se ale může velmi rychle proměnit na závislost, ze které je velmi těžké se vymanit. Závislost je definována jako skupina fyziologických, behaviorálních a kognitivních fenoménů, v nichž má užívání nějaké látky nebo třídy látek u daného jedince mnohem větší přednost před jiným jednáním, kterého si kdysi cenil více.

V drogové problematice je velmi důležitým pojmem prevence. Prevence znamená, že se snažíme bránit nežádoucímu jevu a chránit se před ním. V současné době je protidrogová prevence pravidelně zařazována do vzdělávacích programů. Tuzemské i zahraniční studie však prokazují, že hlavní vliv při primární prevenci jedince má rodina. Rodiče by se tedy měli snažit své potomky chránit a poučit je o nebezpečí, které s sebou drogy přinášejí. Statistická čísla dokládají, že věk drogově závislých jedinců se každým rokem snižuje, proto by prevence měla být již od útlého věku běžnou součástí našich životů.

V České republice je stále mezi drogami na první příčce pervitin. Spousta místních uživatelů pervitinu provozuje malé laboratoře, ve kterých pervitin vyrábí a následně dodává na domácí trh. V České republice je mnohem větší množství uživatelů pervitinu než uživatelů opioidů.

"Podle našich odhadů se vyrobí v ČR ročně šest až sedm tun. Část putuje do zahraničí, zvláště do Německa a příhraničních oblastí v Bavorsku a Sasku," uvedl Mravčík. Podle zjištěných informací se pervitin vyrobený v České republice vyváží do zahraničí. Většina skončí v Německu. Není však možné konstatovat, že by Česká republika byla hlavním zdrojem evropského trhu s pervitinem.

2 Cíl práce a metodika

V této kapitole bude definován cíl práce a následně budou představeny metody, kterými budou vyhodnocena data získaná z databází Národního monitorovacího střediska pro drogy a závislosti a z Národní protidrogové centrály.

2.1 Cíl práce

Práce si klade za cíl vytvořit statistickou analýzu vývojových tendencí v oblasti drogově závislých v České republice za uplynulé roky 2003–2019. Součástí bakalářské práce bude také srovnání výskytu a intenzity užívání drog před a po započetí koronavirové epidemie v České republice. Součástí tohoto porovnání bude predikce vývojových tendencí výskytu drog a drogově závislých pro příští dva roky. Výsledky statistické analýzy budou sloužit k celkovému zhodnocení drogové závislosti v České republice.

2.2 Metodika

Vstupní data pro tuto bakalářskou práci byla čerpána z publikace Výroční zprávy o stavu ve věcech drog v České republice. Tato publikace je vydávána Národním monitorovacím střediskem pro drogy a závislosti a je dostupná na stránkách drogy-info.cz. Výroční zpráva je vydávána pravidelně jednou ročně počínaje rokem 2002. Dalšími použitými zdroji dat byly databáze Českého statistického úřadu dostupná na stránkách czso.cz a Výroční zpráva Národní protidrogové centrály dostupná na stránkách policie.cz. Výroční zprávy z Národní protidrogové centrály jsou vydávány každoročně počínaje rokem 1993. Získaná data byla analyzována pomocí základních statistických metod a byla užitá v softwaru IBM SPSS. K vypracování tabulek a ke grafickému zobrazení byl využit MS Excel. Mezi základní aplikované metody použité v této práci lze zařadit časové řady. V praktické části bakalářské práce byly pomocí analýzy časových řad vypočítány elementární charakteristiky a také byl popsán vývoj ukazatelů v čase pomocí klasických trendových funkcí.

2.2.1 Časové řady

Časová řada je základním prostředkem zkoumání změny jevů v čase. Je to soubor uspořádaných hodnot zkoumaného statistického znaku, podle časové posloupnosti. Interpretuje se vždy jednoznačně od minulosti do přítomnosti. Díky časovým řadám je možné zkoumat rychlost vývoje změn v čase. Časové řady umožňují lepší porozumění minulosti a je možné si z nich vyvodit to, co bude do budoucna očekáváno. (Arlt a Arltová, 2007)

Základní druhy časových řad

a) Podle rozhodného časového hlediska – intervalové a okamžikové.

Intervalovou časovou řadou se rozumí řada intervalového ukazatele, jehož velikost závisí na délce intervalu, za který je sledován. Intervalové časové řady se měří v intervalech se stejnou délkou. Jedná se tedy o roky, týdny či měsíce. Aby byla zajištěna srovnatelnost údajů, často se všechna období přepočítají na jednotkový časový interval. Tato operace nese název očišťování časových řad od důsledků kalendářních variací. Nejčastějším očištěním je očištění na kalendářní dny. Okamžikové časové řady jsou zachyceny k určitému okamžiku. Jedná se například o počet zaměstnanců k určitému dni nebo stav zásob k poslednímu dni v měsíci. Prostý součet pro několik za sebou jdoucích hodnot okamžikových ukazatelů nedává smysl. Řady se tedy pro výpočet shrnují do chronologického průměru prostého a váženého.

b) Podle periodicity – krátkodobé a dlouhodobé.

Krátkodobou časovou řadou se označuje řada, která má dobu trvání kratší než jeden rok. Krátkodobá časová řada sleduje například čtvrtletí či měsíce. Dlouhodobá časová řada má trvání delší nebo rovno jednomu roku. (Hendl, 2006)

c) Podle druhu sledovaných údajů – primární a sekundární.

Primární ukazatele neboli ukazatele prvotní jsou zjišťované přímo. Jedná se například o počet pracovníků k určitému datu, odpracovanou dobu nebo stav zásob. Zde je možné jednoznačně určit typ charakteristiky, statistického znaku či statistické jednotky. Ukazatele sekundární jsou odvozené a vypočtené z ukazatelů primárních.

d) Podle způsobu vyjádření údajů – naturální a peněžní.

Ukazatele vyjádřené v naturálních jednotkách mají obvykle menší vypovídající schopnosti. Většina důležitých časových řad je tak tvořena převážně časovými řadami ukazatelů vyjádřených ve formě peněžní. (Arlt a Arltová, 2007)

2.2.2 Dekompozice časových řad

Dekompozice či rozklad je způsob, který slouží k analyzování časových řad. Model, který vychází z dekompozice časové řady se nazývá klasický či formální model. Tento model se rozkládá na 4 složky časového pohybu. Tyto složky tvoří systematickou část průběhu časové řady. Existence všech čtyř forem souběžně není nezbytně nutná, ale je podmíněna věcným charakterem ukazatele, který je zkoumán. Mezi čtyři složky, na které lze časovou řadu rozložit patří trendová složka, sezónní složka, cyklická složka a složka náhodná. (Hendl, 2006)

Trend je směr dlouhodobého vývoje hodnot analyzovaného ukazatele v čase. Trend může být klesající, rostoucí či konstantní. Konstantním trendem se rozumí situace, kdy hodnoty ukazatele určité časové řady za sledované období kolísají okolo určité úrovně, která je ve své podstatě neměnná. (Hindls a kol., 2007)

Sezónní složka je odchylka od trendové složky, která se pravidelně opakuje. Vyskytuje se u časových řad s údaji, které mají kratší periodicitu než jeden rok či periodicitu přímo rovnou jednomu roku. Příčiny, které způsobují sezónní kolísání mohou být různé. Zapříčiňuje je například střídání jednotlivých ročních období, délka měsíčního cyklu či společenská zvyklost.

Cyklická složka je kolísání okolo trendu v důsledku dlouhodobého cyklického vývoje, které má délku vlny delší než jeden rok. V porovnání se sezónní složkou popisuje cyklická složka celou časovou řadu a má vizuální podobu sinusoid nebo vln.

Náhodná složka je veličina, kterou nelze popsat funkcí času. Tuto složku dostaneme po vyloučení trendu a sezónní a cyklické složky. Náhodná složka znázorňuje odchylky, které jsou náhodné či nepravidelné. (Hindls a kol., 2007)

2.2.3 Elementární charakteristiky časových řad

Pro sledování dynamiky časových řad se využívá elementárních charakteristik. Elementární charakteristiky poskytují informace o rychlosti změn hodnot sledovaných ukazatelů v čase.

Pro sledování dynamiky vývoje časových řad byly použity níže uvedené charakteristiky. (Hendl, 2006)

První absolutní diference

První absolutní diference znázorňuje přírůstek či úbytek zkoumaného ukazatele v konkrétním časovém období oproti předcházejícímu časovému období.

[1]

$$dy_t = y_t - y_{t-1}, \text{ kde } t = 2, 3 \dots n$$

Bazický index

Bazický index porovnává hodnoty ukazatele v běžném období oproti hodnotě v základním období. (Hindls a kol., 2007)

[2]

$$BI = \frac{y_t}{y_0}$$

Řetězový index (koeficient růstu)

Řetězový index porovnává hodnoty ukazatele vzhledem k období předchozímu.

[3]

$$k_t = \frac{y_t}{y_{t-1}}$$

Průměrný koeficient růstu

Vyjadřuje průměrnou změnu ukazatele v daném období.

[4]

$$\bar{k} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}$$

2.2.4 Modely časových řad

Nejdůležitějším úkolem analýzy časových řad je vyjádření základních tendencí vývoje. V bakalářské práci byly tendence vývoje vyjádřeny následujícími funkcemi:

lineární

[5]

$$T_t = a + bt$$

kvadratická

[6]

$$T_t = a + bt + ct^2$$

logaritmická

[7]

$$T_t = a + b \log t$$

exponenciální

[8]

$$T_t = a + b^t$$

mocninná

[9]

$$T_t = a + t^b$$

Pro výběr vhodného trendového modelu byl použit **Index determinace I²**. Index determinace musí nabývat hodnot od 0 do 1. Čím blíže je výslední hodnota k hodnotě 1, tím je trendová funkce vhodnější. Pro predikce se využívá ta trendová funkce, která má nejvyšší hodnotu indexu determinace.

$$I^2 = 1 - \frac{\sum_{t=1}^n (y_t - y'_t)^2}{\sum_{t=1}^n (y_t - \bar{y})^2}$$

Interval spolehlivosti (konfidenční interval)

Spolehlivost odhadu je určena zvolenou pravděpodobností. Čím větší je pravděpodobnost, tím je odhad spolehlivější. Čím větší je spolehlivost odhadu, tím větší je i příslušný interval spolehlivosti, kterým je udána přesnost odhadu. Interval spolehlivosti udává, s jakou pravděpodobností pokrývá určený interval neznámou hodnotu parametru.

V bakalářské práci byl stanoven 95% interval spolehlivosti. (Hindls a kol., 2007)

3 Teoretická východiska

Tato kapitola představuje základní pojmy, definice, dělení i historii drog a drogových závislostí v ČR.

3.1 Droga a její charakteristika

Drogy jsou léčiva přinášející lidstvu nejen blahodárnou úlevu v nemoci, ale nezřídka i záchranu před jistou smrtí. Některé z nich však mimo kladů provázejí i zákeřné účinky, které u člověka vyvolávají různě se projevující slastné stavy spojené s pocity blaženosti. Omamují, vyvolávají narkomanické návyky a jen těžko pouští oběti ze svých osidel. (Janík, Dušek, 1990)

V širokém smyslu slova je droga surovina rostlinného či živočišného původu, která je používána k výrobě léků. Dle jiné definice je droga jakákoliv substance, která je vpravována do lidského organismu a má schopnosti měnit jeho funkce.

Dnes se lze nejčastěji setkat s pojmem omamná droga. Omamnou drogou se označuje taková droga, která je toxikomany používána k jiným účelům než k léčení. Omamná droga může být přírodního i syntetického původu a měla by splňovat dva aspekty. Droga by měla působit psychotropním efektem, to znamená, že působí na prožívání reality a je schopná vyvolání závislosti. (Valíček a kol., 2000)

3.2 Historie užívání drog

Historie zneužívání drog je pravděpodobně stará jako lidstvo samo. Pravděpodobně nejstarší zmínky o zneužívání drog jsou ve spojitosti s psychedelickými drogami. Drogy byly používány při různých náboženských rituálech a jejich příslušníci věřili, že povznesená nálada a extatické stavy, které drogy působí, jsou darem bohů. Užívání těchto psychedelických drog bylo dříve ritualizováno a spojováno s různými náboženstvími. Antropologové uvádějí, že psychedelických látek bylo využíváno k léčení, věštění nebo k šamanským rituálům. Lidé věřili, že je možné připravit různé látky, které umožní setkání s nadpřirozenými bytostmi, způsobí nesmrtelnost nebo budou navracet mládí. Tyto látky

způsobují hluboké zážitky, často se v souvislosti s nimi mluví o navození stavu smrti a následného znovuzrození. Dalšími častými prožitky jsou splynutí s přírodou či s vesmírem.

Nejstarší dochovaná svědectví o užívání psychedelických drog jsou v souvislosti s šamanskými rituály. Šamani měli různé techniky, určené k vyvolání změněných stavů vědomí na nedrogové i drogové bázi.

Čínská medicína užívala psychedelických látek již před 3500 lety. V indické literatuře se zase popisují mimořádné účinky posvátné rostliny, ze které se vytvářel nápoj soma. Tento nápoj, který požívali věřící, navozoval hluboké extatické stavy. Rgvédy toto popisují jako stav, kdy byli jednou polovinou na zemi a druhou v nebesích.

O konopí jsou nejstarší zmínky staré zhruba 5000 let. Poprvé se objevilo v lékopise čínského císaře Shen-Nunga. Indická literatura konopí vyzdvihuje jako medicínu na celou řadu nemocí. Konopí prý pomáhalo bojovat s nespavostí či migrénami. V Evropě je konopí známo zhruba od 5. století. Hildegard von Bingen, jenž byla ve 12. století známou mystičkou, doporučuje konopí jako kvalitní léčebný prostředek. Velké oblibě se konopí těšilo ve středověku, kdy bylo používáno při výrobě čarodějných lektvarů či mastí. Ve středověké Evropě docházelo k hojnému využívání mastí, které obsahovaly výtažky z lilkovitých rostlin. Takovéto masti obsahovaly afrodiziaka a hypnotika. Výtažky z lilkovitých rostlin obsahují ve velkém množství atropin a skopolamin. Tyto látky vyvolávají silné deliriózní stavy. Kombinací těchto látek s afrodiziaky se dosahovalo především erotické náplně halucinatorních prožitků. (Janík, Dušek, 1990)

Aztékové a Mayové používali celou řadu psychedelických rostlin. Mezi nejznámější a nejrozšířenější patřil kaktus Peyotl nebo San Pedro. Oba tyto kaktusy obsahují účinný alkaloid meskalin. Dále byly oblíbené posvátné houby Teonanacatl, které byly přezdívány jako maso bohů. V těchto houbách je obsažena látka psilocybin. Mazanštní a Zaparo indiáni připravují nápoj z liány, který nazývají „víno duše“ či „víno smrti“. (Kalina a kol., 2003)

V rovníkové Africe roste keřovitá rostlina Tabermanthe Iboga. Tato rostlina je zdrojem drogy ibogain. Kořeny této rostliny jsou využívány v malých dávkách jako

afrodisiakum či stimulantium. Užití velkých dávek se ponechává spíše pro náboženské rituály nebo pro zasvěcení do kultu Bwiti. Ibogain je schopný navodit silné snové stavy.

Ve středověku byla využívána řada psychedelických látek na výrobu nápojů a mazání, a to zejména při čarodějných rituálech. Mezi nejčastěji využívané patřila belladona, mandragora a durman.

Pěstování máku kvůli jeho narkotickým účinkům započalo zhruba před 6000 lety. První zmínky pocházejí z říše Sumerů, kteří mák nazývali „rostlinou radosti“. V Egyptě opia využívali kněží k obřadům v rámci dávných mystérií. Řekové poprvé pojmenovali šťávu, kterou mák produkoval jako opium. Postupem času se tak opium získávané z máku stalo proslulým. Opiu se oddávala i celá řada umělců mezi které patří Baudelaire, Poe, Balzac, Picasso, Borroughs či Cocteau.

Kokain byl jako droga známý pro své účinky již před 5000 lety. V říši Inků byla droga užívána pouze pro rituály vedoucí kastou a nedocházelo k jejímu masovému užívání. Rostlina prý měla v době špatné úrody povzbudit a vzpružit pokleslé na duchu, vyčerpaným přinést nové síly a hladové nasytit. Později s kokainem experimentoval slavný psychoterapeut Sigmund Freud. Velké popularity se kokain těšil během první světové války a po ní. Droga se šířila převážně ve velkoměstském podsvětí a mezi intelektuály.

Budivé aminy nesahají tak hluboko do historie. I jejich minulost je však velice zajímavá. První zprávy o zneužívání amfetaminu pocházejí z roku 1937, kdy se studenti Minesotské univerzity snažili zlepšit své studijní výsledky tak, že amfetamin používali proti ospalosti. Mezi další oblasti zneužívání amfetaminů patří doping ve vrcholovém sportu či ve válečných akcích. (Kalina a kol., 2003)

3.3 Rozdělení drog

Nejčastějším rozdělením drog je rozdělení na drogy měkké a tvrdé. Takové rozdělení však není úplně přesné. Například marihuanu řadíme mezi drogy měkké, přestože může obsahovat i více než 20 % THC. (Mahdaličková, 2014)

Ze společenského hlediska lze omamné a psychotropní látky rozdělit do dvou skupin, a to na drogy legální a ilegální.

3.3.1 Legální drogy

Legální drogy jsou látky, které ovlivňují lidskou psychiku a lze si na nich vytvořit závislost. Jejich využíváním však osoba nepřichází do konfliktu se zákonem. V České republice jsou stejně jako v jiných evropských státech nejvyužívanějšími legálními drogami alkohol a tabák. Dále mezi ně můžeme zařadit těkavé látky a léky. (Janík, Dušek, 1990)

Tabák

Tabák je rod rostlin z čeledi lilkovité. V jeho listech je obsažen nikotin, který se využívá pro výrobu cigaret a doutníků. Indiáni používali tabák i jako lék, například proti bolestem zubů. V prvním období, kdy se tabák poprvé dostal do Evropy byl doporučován jako lék pro svůj uklidňující účinek. Postupem času však bylo zjištěno toxické působení alkaloidů obsažených v tabáku. Při kouření tabáku si lidské tělo vytváří závislost na nikotinu. Nevýhodou tabakismu je, že kuřák neškodí pouze sobě, ale negativně zasahuje i do svého okolí. U kuřáka již došlo k adaptaci organismu, proto nekuřák bývá častěji postižen více. Při užívání nikotinu může dojít k akutní otravě. Akutní otrava se projevuje zblednutím, bolestmi hlavy, závratěmi, zvracením nebo studeným potem. V některých případech může dojít až k psychickým poruchám spojeným s poruchami vědomí. Otrava obvykle nemá dlouhé trvání a vzniklé potíže rychle odezní. Nikotin také může velmi výrazně zvýšit účinek alkoholu. Tento jev je možné spatřit ve větší míře u nekuřáků.

Nikotin velmi vážně poškozuje organismus, a i malá spotřeba tabáku denně může mít velmi závažné následky. Nejvíce ohroženy jsou při kouření tabáku dýchací cesty, jelikož v tabákovém kouři se nacházejí rakovinotvorné látky. Riziko vzniku rakoviny dýchacích cest je zde tedy velmi výrazné. Existuje však mnoho kuřáků, kteří kouří denně velký počet cigaret, a přesto se dožívají velmi vysokého věku. Dá se tedy s jistotou říct, že působení nikotinu na lidský organismus je velmi individuální. (Janík, Dušek, 1990)

Alkohol

Mezi nejzávažnější a nejrozšířenější formy návyku patří alkoholismus. Nadměrné užívání alkoholu může způsobovat jaterní cirhózu, což je jedna z hlavních příčin úmrtí zaviněných alkoholismem. Dle medicínského hlediska rozlišujeme úzus. Úzus znamená požívání alkoholu například při společenských událostech nebo jako doplněk jídla. Jde tedy o užívání alkoholu v takových dávkách a s takovým odstupem, že se nevytváří psychická ani fyzická závislost.

Dalším stupněm je abúzus, ten je charakterizován jako zneužívání či nadměrné užívání nebo užívání v nevhodnou dobu a v nevhodném množství. Experti Světové zdravotnické organizace v roce 1969 definovali abúzus jako trvalé nebo řídké se vyskytující nadměrné zneužívání drog neslučitelné s přijatelnou lékařskou praxí nebo nesouvisející s ní. Ani v tomto případě však nemusí docházet k vytváření závislosti. (Janík, Dušek, 1990)

Termín misúzus je podobný jako abúzus. Znamená nepřiměřené užívání. V současnosti se však využívá spíše ve spojitosti s jinými drogami než s alkoholem. Pokud je alkohol konzumován pravidelně a ve velkém množství, dochází k vytvoření závislosti. Rozlišují se dvě působení alkoholu na lidský organismus, a to forma akutní a chronická. Akutní forma se většinou projevuje prostou opilostí, při které dochází k intoxikaci alkoholem. Počáteční projev je euforie, zvýšená aktivita, dobrá nálada a uvolněnost. Tyto stavy se však mohou lišit. Některým jedincům alkohol způsobuje depresivní stavy, a to již při počáteční fázi. Později dochází k prohlubování intoxikace a může docházet ke střídání nálad.

Dle kanadského alkoholologa Jellinka lze alkoholismus rozdělit do čtyř fází.

1. Počáteční fáze alkoholismu

Tato fáze se projevuje tak, že požívání alkoholu má zprvu společenský motiv. Jedinec je schopen lépe navazovat kontakty s ostatními lidmi a přináší mu úlevu a euforii. Zpočátku je pití příležitostné, ale postupně se stává pravidelnějším. V tomto období dochází k vytváření psychické závislosti.

2. Prodromální fáze alkoholismu

V tomto období vzniká pocit potřeby alkoholu, a to bez ohledu na to v jaké formě je alkohol k máni. Dochází ke zvyšování tolerance a začíná se vytvářet závislost somatická.

3. Krucální fáze alkoholismu

Člověk ztrácí nad alkoholem kontrolu a svoje pití se snaží racionalizovat mimo svou osobu. Pití vytváří společenské potíže a je vytvořena jak psychická, tak somatická závislost. Tolerance k alkoholu se začíná pomalu snižovat a začínají se objevovat abstinenci příznaky či abstinenci syndrom při jeho nedostatku. Často se v tomto období jedinec uchyluje k trestné činnosti.

4. Terminální fáze alkoholismu

Terminální fáze je typická tím, že člověk užívá alkohol ve kteroukoli denní dobu a soustavně. Objevují se psychické poruchy a zhoršuje se fyzický i psychický stav. Ke stavu opilosti stačí i malá dávka, protože tolerance k alkoholu byla snížena na minimum. Člověk se tedy udržuje ve stálém stavu opilosti. (Janík, Dušek, 1990)

Těkavé látky

Mezi nejčastěji zneužívané těkavé látky patří benzin, lepidla, aceton a éter. V České republice patří k nejrozšířenějším toluen. Těkavé látky se užívají čicháním a vytváří se na nich velmi rychle psychická závislost. Právě to je důvodem, proč jsou těkavé látky řazeny mezi velmi rizikovou skupinu. Mezi euforií a intoxikací může být rozdíl pouze jednoho vdechu. Pokud tedy není látka včas odstraněna z blízkosti dýchacích cest, může zapříčinit úmrtí. Zároveň se při vdechování dostávají účinné látky až do mozku a způsobují nenávratné poškození mozkových buněk. (Mahdaličková, 2014)

Léky

Veliké skupiny léků vyvolávajících závislost tvoří zejména léky s opioidním a benzodiazepinovým účinkem, které lze zařadit do několika skupin. Tvoří je sedativa, analgetika, hypnotika a anxiolytika. Některé složky kompozitních léků mohou dále sloužit při výrobě ilegálních drog.

Hlavním účinkem těchto léků je útlum centrální nervové soustavy. Po užití se dostavuje ospalost, otupělost a celkový útlum. Při dlouhodobém užívání může dojít k psychické a somatické závislosti na dané látce. Při zastavení přísunu léku se pak dostavuje odvykací syndrom, který je charakteristický neklidem, agresivitou, zvýšenou mrzutostí, nespavostí či zvýšením bolesti. Se závislostí na lécích bojují převážně lidé ve středním až vyšším věku, to je pravděpodobně důvodem, proč se jim nedostává dostatečné pozornosti. (Kalina a kol., 2003)

3.3.2 Ilegální drogy

Ilegální drogy jsou drogy jejichž užívání není státem povoleno. Distribuce či užívání takovýchto drog je trestný čin. Mezi ilegální drogy řadíme konopné drogy, halucinogenní drogy, stimulanty a opiáty.

Konopné drogy

Konopí je jednou z nejstarších plodin. Šamani dříve užívali omamných účinků konopí k vyvolání transu. Konopí bylo považováno za afrodiziakum a využívaly ho téměř veškeré starověké kultury.

Nejčastěji používaný název pro sušené listy a samičí květenství je Marihuana. Droga z konopí indického se vyskytuje ve dvou formách. První formou je Bhang, který má nejslabší účinky a pochází z usušených listů samičích květenství sklizených v době květu. Nejčastěji se užívá ve formě nápoje spolu s jinými přísadami nebo se kouří. Druhou formou je Ganja. Ganja se připravuje ze sušených vrcholů samičích květenství, které mají vysoký obsah pryskyřice. Následně se droga slisuje a nechá se fermentovat. Po fermentaci, která trvá několik dní se droga kouří, nejčastěji s tabákem.

Konopí má velmi příznivý vliv při léčení AIDS nebo rakoviny, také se však používá při ochrnutí, depresích či prodělané chemoterapii. Velmi významný vliv má při léčení alkoholové či drogové závislosti. (Valíček a kol., 2000)

Halucinogenní drogy

Hlavním rysem této skupiny drog je jejich efekt na kvalitativní změnu vědomí. Mezi tyto drogy řadíme tetrahydrocannabinol, mezkalin a psilocybin. Krátce po požití těchto drog se dostavují zrakové či sluchové halucinace a může docházet k výrazným změnám psychiky, hloubky a intenzity vnímání. Také se mohou objevovat zvláštní vjemy barev a

zvuků. Mohou se dostavit exaltované prožitky splynutí s přírodou či vesmírem. Velkým nebezpečím při užívání halucinogenních drog je zintenzivnění hrůzných vjemů natolik, že se před nimi snaží postižená osoba uniknout, a to bez ohledu na to, že se může zranit či dokonce přijít o život. U halucinogenů není příliš velké riziko závislosti, nejvyšším rizikem je nekontrolovatelnost a nevypočitatelnost jejich efektu. (Valíček a kol., 2000, str. 21)

LSD

LSD se na současném trhu objevuje převážně ve formě tripů či krystalů. Trip je malý papírový čtverec s potiskem vyobrazujícím různé symboly. Krystaly jsou malé granule tmavomodré či zelené barvy. LSD se užívá perorálně, rozpouštěním pod jazykem. Po požití se dostavuje chvění, neschopnost ovládat pohyby, pocit nevolnosti či závratě. Vyšší dávky mohou navodit intenzivní halucinatorní stav, který nelze ovlivnit vůlí. Dále může docházet k poruchám myšlení, paměti a paranoiditě. (Kalina a kol., 2003)

Psylocybin

Psylocybin je psychicky aktivní látka, která je obsažena v houbách rodu *Lysohlávek*. Tyto houby se vyskytují na velké části území České republiky. Tato droga patří k nejrozšířenějším přírodním halucinogenním látkám u nás. Velkým rizikem je skutečnost, že množství aktivních látek v houbách nelze odhadnout. Houby se užívají perorálně a kvůli nepříjemné chuti se často máčejí v medu. Cena lysohlávek je dosti kolísavá, většinou se jedná o darování či výměnu. LSD a psylocybin mají velmi podobné účinky. Nástup i účinky látky jsou závislé na množství, čistotě látky a snášenlivosti jedince vůči jejím účinkům. (Kalina a kol., 2003)

Stimulační drogy

Stimulační drogou se označuje taková droga, která působí stimulačně na centrální nervovou soustavu. Po jejich požití dochází ke zvýšení představitivosti, vyšší aktivitě a někdy i ke zlepšení sebevědomí. Zároveň ustupuje únava, potřeba spánku nebo chuť k jídlu a dostavuje se silný pocit euforie. Mezi přírodní stimulační drogy řadíme například kokain a mezi syntetické stimulační drogy řadíme například pervitin a extázi. Předávkování stimulační drogou způsobuje agitovanost a chaotické myšlení. U stimulačních drog je riziko závislosti výrazně vyšší než u drog halucinogenních. Velmi rychle vzniká psychická závislost, která vyvolává nutkavou potřebu opakovaného užívání. Fyzická závislost se

příliš neprojevuje. Při nadměrném užívání se dostavuje paranoidní syndrom, který se později stává paranoidně halucinatorním syndromem. Ve finálním stádiu se vyvine až do toxické psychózy. (Valíček a kol., 2000)

Kokain

Kokain je alkaloid jihoamerického keře *Erythroxylon koka* LAM neboli koka pravá. Kokain byl chemicky izolován již v roce 1859 a určitou dobu byl využíván i pro výrobu Coca-Coly. Kokain má pozitivní vliv na pocit síly, stimuluje duševní schopnosti, odstraňuje pocity únavy, hladu nebo žízně. Tato droga ovlivňuje celý centrální nervový systém a přináší rychlou euforii, která je následně vystřídána rychlým propadem. Kokain bývá přezdíván „zákeřným zabijákem“, protože na něm vzniká silná psychická závislost. Po delší době používání se objevuje syndrom chronické otravy zvaný kokainismus. Bylo prokázáno, že kokain způsobuje těžké poruchy mozku a jeho užívání může změnit strukturu mozku během několika hodin. (Mahdalíčková, 2014)

Anestetických účinků kokainu si poprvé všiml Sigmund Freud a dodnes se využívá chlorid kokainu v medicíně jako lokální anestetikum. Ke zneužívání kokainu dochází převážně v USA a v Kanadě. Ve střední Evropě včetně České republiky se kokain vyskytuje velmi zřídka. Jeho nízký výskyt je zapříčiněn vysokou cenou, proto je kokain zneužíván spíše ve finančně privilegovaných skupinách. (Kalina a kol., 2003)

Pervitin

V posledních letech se užívání pervitinu velmi rozšířilo. Jeho výroba se koncentruje v České republice a podle odhadu je Česká republika schopna vyprodukovat až 10 tun pervitinu ročně. Dle úvah se zhruba polovina spotřebuje přímo v ČR a zbytek se pak exportuje do zahraničí. Na pervitinu si člověk velmi rychle vytvoří psychickou závislost a postupem času si vytváří i toleranci. Pokud závislost na pervitinu trvá příliš dlouho je možné, že prvotní dávka se až několikasetkrát zvětšila. Pervitin způsobuje poruchy krevního tlaku, srdeční arytmií, nespavost a při předávkování dochází k akutním otravám.

Chování člověka závislého na pervitinu se velmi málo liší od schizofrenie. Typické jsou tedy stavy paniky, agrese, pocity ohrožení a sklony k sebevraždě. Tyto stavy jsou nazývány „stíha“. (Mahdalíčková, 2014)

Čistý pervitin má formu mikrokystalického prášku, nemá zápach a má výraznou hořkou chuť. Na černém trhu je často prodáván ve žlutém či fialovém zbarvení. Tato zbarvení jsou způsobena přítomností zbytků látek používaných při domácí výrobě. Pervitin se aplikuje ústy, šňupáním nebo nitrožilně. V ČR je nejrozšířenější aplikací aplikace nitrožilní. Právě s nitrožilní aplikací je spojeno vysoké riziko nákazy HIV/AIDS a hepatitidy. (Kalina a kol., 2003)

Extáze

Extáze je syntetická droga a patří do skupiny látek odvozených od amfetaminu. Podobně jako většina antidepresiv pomáhá blokovat zpětné vychytávání neurotransmiteru serotoninu, jehož hladina tak stoupá a dochází ke zlepšování nálady. Tato droga způsobuje, že je člověk schopen být velice aktivní po velmi dlouhou dobu. Dále se pod vlivem extáze zvyšuje schopnost empatie. Lékařské studie prokázaly, že užívání extáze může způsobit duševní nemoc, protože působí na mozkové buňky. V neposlední řadě může způsobovat poškození jater a vlivem dehydratace organismu může zapříčinit i smrt.

Droga se prodává ve formě tablet, na kterých jsou vytlačené obrázky a její účinnost je vysoce nepředvídatelná. (Mahdaličková, 2014)

Narkotická analgetika

Narkotická analgetika neboli opiáty jsou léky získané z opia. Mezi nejznámější opiáty patří morfin a kodein. Dalšími zástupci jsou pak morfin, heroin či braun. Hojně využití nacházely v medicíně, kde sloužily jako prostředek k tlumení silných bolestí. V pozdějších dobách byly nahrazeny syntetickými přípravky, které měly stejné nebo dokonce silnější účinky a hrozilo u nich nižší riziko vzniku závislosti. Na opiátech vzniká velmi rychle fyzická závislost, která se projevuje abstinčním syndromem opiátového typu. Tento syndrom způsobuje bolesti svalů a kloubů, průjem, pocení či slzení. (Valíček a kol., 2000)

Heroin

Heroin byl poprvé syntetizován v roce 1874 a v roce 1898 se začal prodávat pod jménem heroisch. Zpočátku byl heroin považovaný za lék s nulovým rizikem vzniku závislosti. Heroin je celosvětově nejrozšířenější drogou skupiny opiátů. Zdrojovou látkou

pro výrobu heroinu je morfin či opium. Nejrizikovější aplikací heroinu je aplikace nitrožilní. Dle statistik užívá 80 % – 90 % pražské populace heroin nitrožilně. Dalšími možnými způsoby požití heroinu jsou šňupání, kouření nebo inhalace z aluminiové folie. (Kalina a kol., 2003)

Heroin je ze skupiny opiátů nejnebezpečnější látkou. Ke stejným účinkům jako způsobuje morfin totiž stačí až desetkrát menší dávka. Heroin působí prudčeji než morfin a proniká lépe do mozku. Při jeho užití dochází k útlumu dýchacího centra. Způsobuje silný stav oblužení, který trvá 1-7 hodin. Abstinenci příznaky přicházejí takřka ihned po odeznění účinků látky. (Mahdalíčková, 2014)

Morfin

Morfin byl poprvé izolován v roce 1803 v Německu. Jedná se o bílý krystalický prášek, který má hořkou chuť a je zcela bez zápachu. Intoxikace morfinem se projevuje prvotní euforií, která postupně přechází v útlum organismu. Na morfinu vzniká velmi rychle silná fyzická závislost, která převyšuje závislost psychickou. Dále se morfin vyznačuje tím, že si k němu lidské tělo vytváří velice rychle toleranci. Mezi nejzávažnější rizika zneužívání morfinu patří ochrnutí dýchacího centra, ztráta libida, poruchy potence, neplodnost u žen a riziko nákazy HIV/AIDS a hepatitidy. (Mahdalíčková, 2014)

Kodein

Kodein je alkaloid získaný z opia. V medicíně se často užívá k utišení kašle nebo na zmírnění bolesti. Při nitrožilní aplikaci si lidské tělo vytváří poměrně rychle závislost. V porovnání s morfinem se však tolerance vyvíjí pomaleji. Z kodeinu se v České republice dříve vytvářel braun, dnes jeho výroba pomalu klesá. (Mahdalíčková, 2014)

Braun

Braun je směs derivátů kodeinu, kromě hydrocodonu obsahuje též dicodid a dihydrocodeinon. Braun je specificky česká droga a vyrábí se převážně v domácích laboratořích z léčiv, které obsahují kodein.

Výsledná látka má hnědou barvu a aplikuje se nitrožilně. Poločas eliminace je několik hodin. Ve druhé polovině devadesátých let byl braun zastíněn heroinem. Nyní se však užívá v případech výpadku heroinového trhu. (Kalina a kol., 2003)

Metadon

Metadon se řadí mezi syntetické opioidy a chemicky není odvozen od morfinu. Má velmi pomalý nástup účinku, který je doprovázen velice mírnou euforií. Díky tomu má i mnohem nižší riziko vzniku závislosti. Nejčastější aplikace je ústí, v zahraničí se aplikuje i injekční formou. K výrobě metadonu dochází pouze legální formou, a to pro medicínské účely. Dostává se však i na nelegální trh, kde slouží jako náhradní nebo doplňková droga a používá se i pro abstinenci pokusy. (Kalina a kol., 2003)

3.4 Závislost

Mezinárodní klasifikace nemocí definuje závislost jako „skupinu fyziologických, behaviorálních a kognitivních fenoménů, v nichž má užívání nějaké látky nebo třídy látek u daného jedince mnohem větší přednost před jiným jednáním, kterého si kdysi cenil více.

Centrální popisnou charakteristikou syndromu závislosti je touha brát psychoaktivní látky, alkohol nebo tabák. Návrat k užívání látky po období abstinence často vede k rychlejšímu znovuobjevení jiných rysů syndromu, než je tomu u jedinců, u nichž se závislost nevyskytuje“. (Nešpor, 2018, str. 18)

Definitivní diagnóza závislosti by se měla stanovit pouze tehdy, jestliže během jednoho roku došlo ke třem nebo více následujících projevů:

- Silná touha nebo pocit puzení užívat látku
- Potíže v sebeovládání při užívání látky, pokud se jedná o její množství, začátek či ukončení
- Tělesný odvykací stav
- Průkaz tolerance k účinku látky

- Postupné zanedbávání jiných potěšení nebo zájmů ve prospěch užívané psychoaktivní látky a zvýšení času určeného k získání či užívání látky nebo zotavení se z jejího účinku
- Pokračování v užívání přes jasný důkaz škodlivých následků
(Nešpor, 2018)

Vznik závislosti záleží na mnoha okolnostech, kterými mohou být fyzické a psychické rozpoložení člověka, osobnost člověka, typ drogy nebo věk. Čím mladší člověk je tím snadnější pro něj je propadnout drogové závislosti.

Pokud dochází k dlouhodobému zneužívání některé drogy vzniká závislost psychická nebo závislost somatická. V některých případech vznikají obě závislosti najednou.

Psychická závislost

Psychickou závislostí rozumíme takovou závislost, která nutí jedince k periodickému nebo soustavnému požívání určité látky. Uživatel drogu užívá převážně z důvodu navození příjemného psychického rozpoložení či k zahnání určitých problémů. Psychická závislost je často spojována s něčím z minulosti, například s lidmi, se kterými byla droga užita či s činnostmi při níž byla užita. Psychická závislost nejčastěji vzniká na stimulačních drogách jako jsou kokain, marihuana nebo pervitin. (Mahdalíčková, 2014)

Somatická závislost

Somatická závislost znamená, že se organismus jedince adaptoval na užívanou látku. Látka se tak stává součástí metabolismu a pro stejný účinek organismus vyžaduje stále větší dávky látky. Toto postupné navyšování látky v důsledku adaptace organismu nazýváme tolerance. Vynecháním vznikají abstinенční příznaky. Mezi nejčastější projevy abstinенčních příznaků patří deprese, poruchy spánku, křeče, průjem, dysforie, halucinace, pocity mimo realitu, bolesti hlavy, slzení nebo pocení. Nejsilnější fyzická závislost vzniká na opiátech typu heroin, methadon a morfin. (Kalina a kol., 2003)

Drogová závislost většinou nevzniká hned, ale postupně se formuje v několika fázích. (Mahdalíčková, 2014)

3.4.1 Fáze experimentální

V experimentální fázi si člověk neuvědomuje riziko, které s sebou droga přináší. V této fázi osoba spatřuje v drogách samé výhody, může díky ní uniknout svým problémům a cítit se skvěle. Ve většině případů člověk v této fázi s užíváním drogy také končí, a to buď vlivem osobního vývoje nebo je odrazen ostatními uživateli, kteří jsou již v pokročilých fázích.

3.4.2 Fáze sociálního užívání

Droga se pomalu začíná stávat součástí života uživatele. Uživatel si například stanovuje, kdy a v jakém množství drogu užije. Denní problémy se začínají přizpůsobovat touze po droze. Fáze sociálního užívání přechází velmi rychle ve fázi příležitostného braní. (Mahdalíčková, 2014)

3.4.3 Fáze příležitostného braní

Člověk postupně ztrácí svou výkonnost, a to jak ve škole, tak v práci. Dochází ke zhoršování vztahů. V této fázi lidé obvykle začínají hledat pomoc u lidí, kteří jim jsou nejbližší. (Mahdalíčková, 2014)

3.4.4 Fáze každodenního užívání

V této fázi dochází ke kompletnímu rozpadu žebříčků hodnot, na kterých člověk dříve zakládal svůj život. Droga se stává každodenní záležitostí a uživatel nad ní ztrácí kontrolu. Uživatel v této fázi touží po pomoci a chce abstinovat, tato fáze však vyžaduje při odvykání odbornou pomoc. (Mahdalíčková, 2014)

3.4.5 Fáze užívání k dosažení normálu

Jedinou touhou narkomana se stává navodit si euforický stav, který s sebou přinášelo prvotní užívání drogy. Nyní již droga narkomanovi neposkytuje skoro žádný účinek. Člověk se snižuje k tomu, co by pro něj dřív bylo nepředstavitelné. Může se jednat o krádeže, prostituci či žebrání. Člověk v této fázi většinou již ztratil velké množství svých blízkých a žije izolovaným životem.

Je častým jevem, že odchází touha žít, a to vlivem stále rostoucí beznaděje. Jedinec nacházející se v této fázi, potřebuje pomoc. Pokud nabízenou pomoc neodmítne, začíná dlouhý a velmi obtížný proces léčby. (Mahdalíčková, 2014)

3.5 Intoxikace

Při užívání návykových látek se lze setkat s negativními dopady dvojího typu. Můžeme rozlišovat důsledky chronické a akutní. Mezi chronické důsledky řadíme například syndrom závislosti a mezi akutní pak řadíme akutní intoxikaci.

Akutní intoxikace je přechodný syndrom, který následuje v krátké době po užití návykové látky a vyvolává silné změny v chování, v psychických funkcích a ve funkcích různých tělesných orgánů. Častým projevem bývá i změna základních životních funkcí, jako například změny v dýchacím ústrojí. Na podobu intoxikace má velký vliv forma aplikace, velikost dávky, osobnost člověka či přítomnost tělesného nebo duševního onemocnění. Intoxikace se vyvíjí po užití návykové látky od prvotních nepříliš akutních příznaků až k útlumu životně důležitých funkcí.

K závažným intoxikacím může dojít již při prvním experimentu s návykovou látkou. Intoxikace bývá často komplikována se souběžně se vyskytujícím zraněním. Často se jakékoli vyskytující zranění vůbec nemusí s návykovou látkou spojovat.

Častými projevy akutní intoxikace bývá zvracení, bolesti hlavy, poruchy zraku a dechu, nebo poruchy vědomí až bezvědomí. Mezi nejzávažnější důsledky intoxikace patří smrt. (Kalina a kol., 2003)

Dle Mahdalíčkové 2014 jsou poruchy spojené s intoxikací následující.

3.5.1 Prosté opojení

Vlivem působení drogy na mozkové buňky a na mozeček vznikají duševní poruchy různých stupňů. Tyto duševní poruchy jsou většinou doprovázeny tělesnými příznaky. V prvotní fázi má člověk dojem, že se vše okolo něj mění k lepšímu. Má více energie, má větší sebevědomí a je schopen lepší socializace s ostatními. Realita je však taková, že je vše spíše naopak a osoba má tak představu o zlepšení pouze ve své představivosti. Postupně se začínají objevovat poruchy svalové koordinace a přesnosti vnímání.

3.5.2 Paretické stadium

Osoba nacházející se v paretickém stadiu je unavená, často malátná. Dochází ke zhoršení řeči, která se stává nezřetelnou a dostavuje se pocit ospalosti. (Mahdalíčková, 2014)

Pokud je intoxikace příliš těžká, dochází k poruchám vědomí, které mohou vést do úplného bezvědomí. Často také dochází k zastavení srdeční činnosti a ohrožení života. (Mahdalíčková, 2014)

3.5.3 Komplikovaná intoxikace

Některé drogy mohou vyvolat stav vzrušení, který je doprovázen silným pocitem podráždění. Často se v tomto stadiu osoba uchyluje k trestným činům a k činům násilným vůči svému okolí. Jedná se o delirium s halucinacemi a paranoidními interpretacemi skutečnosti. Tento stav je často navozen současnou konzumací alkoholu a užitím drogy. Chování člověka je kompletně změněno. Tento stav je často doprovázen výpadky paměti. (Mahdalíčková, 2014)

3.6 Léčba drogové závislosti

Závislost ovládá celý život jedince. Nejde už tedy pouze o užívání samotné drogy. Lidé mají často v posledním stadiu závislosti kompletně rozvrácené vztahy, ať už se jedná o rodinu či o známé. Nejsou schopni normálně fungovat, docházejí do práce či do školy.

Faktem je, že ne pro všechny závislé se hodí stejný druh léčby a často je i určení diagnózy velký problém. (Kalina a kol., 2003)

Vícerozměrná diagnostika

Pro přiměřenou indikaci k odborné péči je nutné o klientovi získat široké spektrum informací a zabývat se i věcmi, které se závislosti netýkají.

Mezi základní zkoumané prvky se řadí závažnost drogového problému a dále se posuzují psychické či somatické problémy, rodinné vztahy, sociální aspekty a klientova motivace a postoj k léčbě.

Často se můžeme setkat s pojmem „komplexní zhodnocení klienta“. V dnešní době již existuje mnoho standardizovaných postupů, kterými lze klienta zhodnotit. Jedná se převážně o dotazníky a schémata pro strukturovaný diagnostický rozhovor s klientem. Nejosvědčenější a v celém světě i nejpoužívanější je Addiction Severity Index, ve kterém se zhodnocuje zdravotní stav, práce a zdroj obživy, historie užívání drog a alkoholu, obžaloby a odsouzení během života, rodinné a sociální stavy a psychický stav klienta. (Kalina a kol., 2003)

Matching

Matching v podstatě znamená párování potřeb a intervencí klienta či přizpůsobení léčby pacientům. Matching funguje tak, že se klientům přiřadí nejvhodnější forma léčby podle jeho současných potřeb a také s ohledem na dostupné možnosti. Například pacient, který je závislý na drogách a má tělesné i duševní problémy nejspíše nebude schopen podrobit se léčbě v nezdravotnické terapeutické komunitě. (Nešpor, 2018)

V České republice existuje mnoho zařízení, kde je možné léčit drogovou závislost. Léčba drogových závislostí se uskutečňuje například v Psychiatrické nemocnici Bohnice. Léčba je v psychiatrické nemocnici rozdělena pro ženy a muže zvlášť. Pro léčbu závislosti

je nutné se telefonicky objednat. Nutností je, aby zájemce o léčbu volal osobně. Denní program je velmi pestrý a nabízí spoustu aktivit. Mezi zmíněné aktivity patří rozcvička, výdej léků, autogenní trénink, skupinová terapie, komunitní setkání, program s lékařem, sportovní terapie či výtvarná dílna.

Jedním ze specialistů v oblasti léčby návykových nemocí je MUDr. Karel Nešpor, CSc., který v nemocnici působí jako emeritní primář. MUDr. Karel Nešpor je autorem mnoha odborných publikací z oblasti závislosti. Ve svých knihách shrnuje nové psychologické a medicínské pohledy na vznik, projevy, možnosti terapie a prevence návykového chování. (Bohnice, 2021)

Jednou z největších nestátních organizací působící na území České republiky je středisko Drop In o.p.s.

Drop In o.p.s.

Středisko Drop In o.p.s. je v provozu již od roku 1991 a bylo prvním nestátním neziskovým zařízením tohoto typu v České republice. Středisko Drop In o.p.s. se zabývá prevencí a léčbou drogových závislostí. Dále poskytuje sociální a zdravotnickou péči uživatelům nealkoholových drog, jejich rodinám či blízkým. V rámci střediska fungují preventivní služby, služby stabilizační a služby doléčovací. Organizace rovněž nabízí i službu první pomoci pro aktivní uživatele. V současnosti je ředitelem a vedoucím lékařem organizace Drop In o.p.s. Jiří Presl. MUDr. Jiří Presl je autorem mnoha publikací z oblasti prevence drogových závislostí a je velmi aktivní v oblasti primární prevence drogových závislostí. MUDr. Jiří Presl aktivně navštěvuje mládež a studenty, jelikož právě ti tvoří nejrizikovější skupinu ohledně rizika drogových závislostí. Následně je informuje o možných důsledcích, které mohou plynout z nadměrné konzumace legálních či nelegálních drog.

MUDr. Jiří Presl tvrdí, že jeho heslem je „nestrašit, nepoučovat, ale poskytnout několik zásadních informací a rad a na vás je, abyste se rozhodli, co uděláte se svým životem.“

V současnosti nabízí středisko Drop In o.p.s. 9 programů. Mezi programy patří Terénní program, Nízkoprahové středisko, Centrum metadonové substituce, Centrum následné péče, Adiktologické centrum Prahy 12, Projekt Tvoje Šance, Psychiatrická ambulance, Centrum primární prevence a Adiktologická a AT ambulance. (Drop In, 2021)

3.7 Prevence

Pojem prevence pochází z latinského slova *praeventus*. Slovo *praeventus* ve své podstatě znamená zákrok předem. Znamená to tedy, že se snažíme předcházet nežádoucímu jevu a chránit se před ním. Prevence je realizace opatření, kterými lze předcházet negativnímu jevu a pozitivně ovlivňovat jedince, na které je prevence zaměřena. (Mahdaličková, 2014)

Dle webových stránek Adiktologie 2019 lze prevenci dělit na tři kategorie.

3.7.1 Primární prevence

Cílem primární prevence je předcházet nemoci dřív, než vznikne. Může se tedy jednat například o předcházení užívání tabáku a alkoholu nebo o oddálení užívání až do pozdějšího věku, kdy už jsou dospívající odolnější. (Adiktologie, 2019)

Mezi další cíle se řadí zastavení nebo co největší omezení experimentování s návykovými látkami, aby bylo předcházeno úhonám na tělesném i duševním zdraví. Mezi hlavní zásady efektivní primární prevence patří, že program začíná brzy a odpovídá věku, je malý a interaktivní, zahrnuje podstatnou část žáků, využívá pozitivní vrstevnické modely, zahrnuje legální i nelegální návykové látky, zahrnuje snižování dostupnosti návykových rizik i poptávky po nich, je soustavný a dlouhodobý, je komplexní a využívá více strategií a počítá s komplikacemi a nabízí dobré možnosti, jak je zvládat. (Nešpor, 2018)

3.7.2 Sekundární prevence

Sekundární prevence se provádí až po vzniku nemoci, ale ještě před tím, než začne nemoc způsobovat poškození. V drogové problematice se tedy sekundární prevence soustředí na plnění dvou úkolů, jimiž jsou léčba osob závislých na drogách a minimalizace zdravotních a sociálních rizik. (Mahdaličková, 2014)

Při sekundární prevenci se závislá osoba léčí zpravidla zastavením, odpoutáním se od prostředí, kde osoba žila závislým způsobem života, detoxikací, konfrontací sama se

sebou, možností uvědomit si reálné vztahy, hledáním smyslu života a upevňováním hodnot souvisejících s nabytou abstinencí. (Kalina a kol., 2003)

3.7.3 Terciální prevence

Terciální prevence se soustředí na osoby, které se již nacházejí ve stadiu závislý. Jedná se tedy o osoby, u kterých je snaha předejít trvalému zdravotnímu a sociálnímu poškození. Terciální prevencí může být resocializace či sociální rehabilitace u klientů, kteří prošli léčbou vedoucí k abstinenci nebo se zapojili do substituční léčby a abstinují od nelegálních drog. Dalším příkladem terciální prevence je intervence u klientů, kteří aktuálně drogy užívají a nejsou rozhodnutí užívání zanechat. Tato situace se nazývá Harm Reduction a jde převážně o snížení zdravotních rizik, nejčastěji se jedná o infekce způsobené nitrožilním užíváním drog. (Kalina a kol., 2003)

4 Vlastní práce

V této části bakalářské práce budou zpracována vstupní data o drogově závislých získaná z výše popsaných databází pomocí základních metod časových řad.

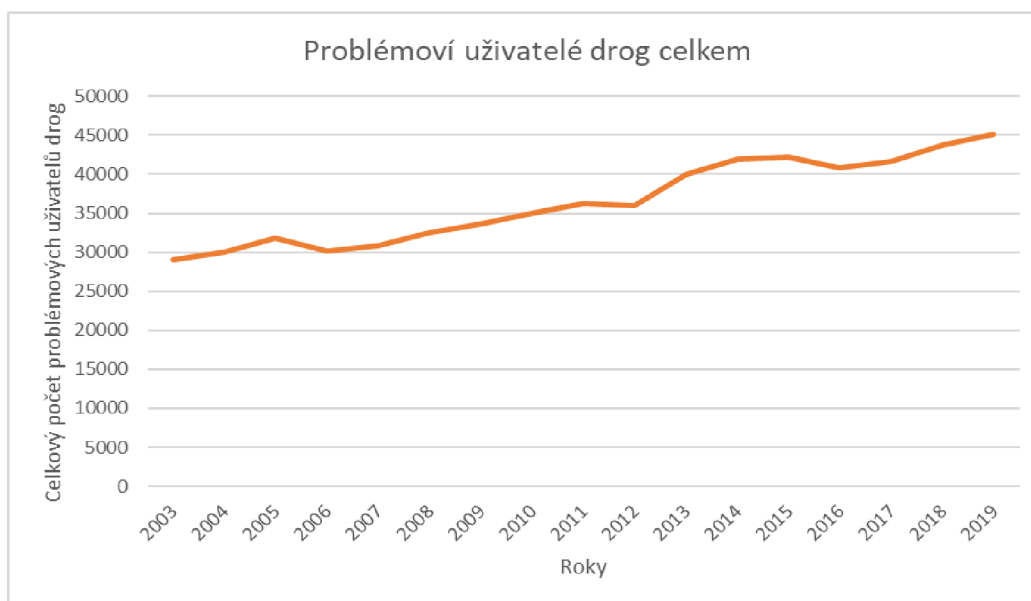
4.1 Analýza

Jak již bylo uvedeno, data, ze kterých tato analýza vychází, byla získána z Výroční zprávy o stavu ve věcech drog v České republice, dostupné z Národního monitorovacího střediska pro drogy a drogové závislosti. Tyto Výroční zprávy jsou zpracovávány každoročně, počínaje rokem 2002. Ukazatelé, zaměřující se na drogovou činnost počínají rokem 2003 a končí rokem 2019. Analýza se týká vývoje počtu pacientů v těchto 17 letech.

4.1.1 Problémoví uživatelé drog celkem

Graf 1 znázorňuje celkový počet problémových uživatelů drog v rozmezí mezi lety 2003 a 2019. V České republice se jako problémové užívání drog označuje injekční užívání drog nebo dlouhodobé či pravidelné užívání opioidů či pervitinu. V České republice se mezi předměty odhadů zatím neřadí kokain, a to kvůli nízkému výskytu jeho uživatelů, kteří zatím adiktologické služby příliš nevyhledávají.

Graf 1: Problémoví uživatelé drog



Zdroj: vlastní zpracování, drogy-info.cz

Nejnižší první diference [1], absolutní přírůstek je hodnota z přílohy č. 1, která činí -1 600 v roce 2006. Nejvyšší první diference [1] je v roce 2013 a má hodnotu 4 000 jednotek. Svého minima graf dosahuje hned na samotném počátku v roce 2003 s hodnotou 29 000 problémových uživatelů drog. Mezi lety 2003 a 2005 křivka rostla a průměrný koeficient růstu [4] mezi těmito lety činil 1,047. V roce 2006 nastal menší pokles a hodnota první diference [1] byla -1 600 jednotek, toto dokládá i tempo přírůstku, které v roce 2006 mělo hodnotu -5%. Od roku 2007 do roku 2011 křivka opět roste s průměrným tempem přírůstku 3,7%. V roce 2011 činil celkový počet problémových uživatelů drog 36 200. Rok 2012 přinesl mírný pokles s první diferencí [1] ve výši -200 jednotek a počet uživatelů se tak snížil na 36 000. V následujících letech 2013, 2014 a 2015 křivka roste s průměrným růstovým koeficientem [4] ve výši 1,055. Rok 2016 přinesl poslední pokles a první diference [1] byla ve výši -1 600 jednotek. Od roku 2017 do roku 2019 křivka opět stoupala a v roce 2019 dosáhla svého maxima s hodnotou 45 100 problémových uživatelů drog. V procentuálním vyjádření počet problémových uživatelů drog vzrostl mezi lety 2003 a 2019 téměř o 36%. Průměrná první diference [1] dle přílohy č. 2 za celé sledované období činila 1006,25 a průměrný koeficient růstu [4] byl 1,029. Průměrný počet problémových uživatelů drog mezi lety 2003 a 2019 byl 36 505.

V roce 2006 je možné pozorovat pokles v oblasti problémového užívání drog. Dle výroční zprávy z roku 2006 je to patrně zapříčiněno poklesem uživatelů heroinu oproti předchozímu roku 2005. Důvodem, který zapříčinil pokles v oblasti užívání heroinu je nabídka substituční léčby. Substituční léčba nabízí přípravek Subutex¹, který se využívá při závislosti na opioidech. V roce 2013 je viditelný značný přírůstek problémových uživatelů drog. Tento přírůstek je zapříčiněn vzestupným trendem zneužívání fentanylu² v Plzeňském, Karlovarském a Moravskoslezském kraji. Z grafu je možné pozorovat, že počet lidí užívající drogy rizikově stále stoupá. Hlavním důvodem, který zapříčiňuje dlouhodobý růst v počtu problémových uživatelů drog je vysoká míra injekčního užívání drog. Právě lidé užívající drogy nitrožilně tvoří zhruba 90% z celkového počtu problémových uživatelů. Toto je patrné i na grafu č. 3, který dokládá stále rostoucí trend v oblasti injekční aplikace drog.

4.1.2 Celkový počet uživatelů opiooidů³

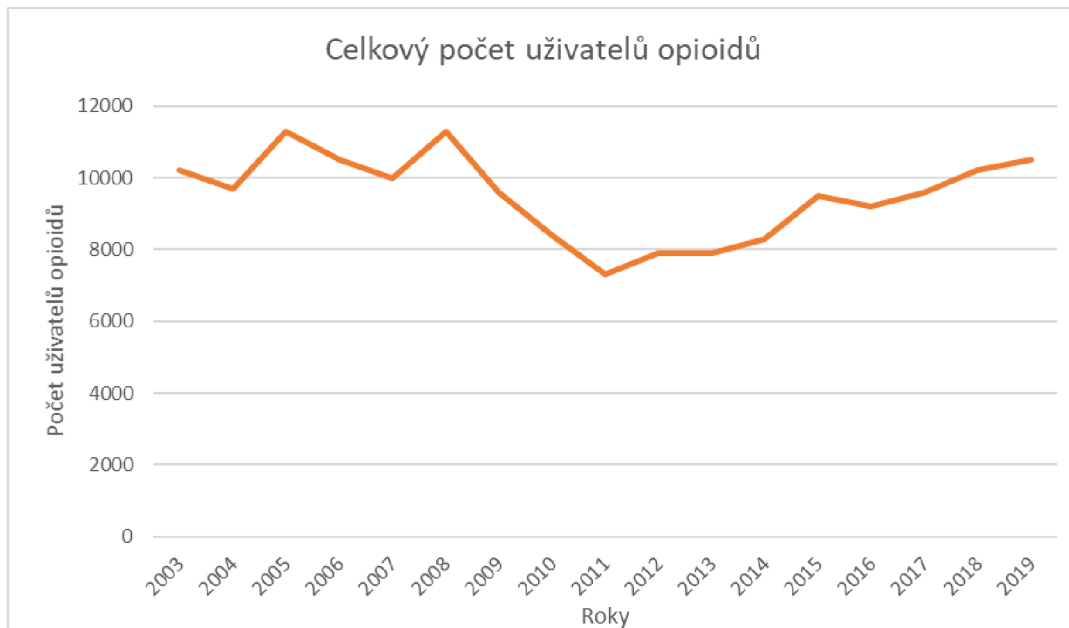
Graf č. 2 zobrazuje celkový počet uživatelů opiooidů, kteří spadají do skupiny problémových uživatelů drog. Graf zachycuje vývoj mezi lety 2003 a 2019. Mezi lety 2008 až 2011 vykazoval graf klesající charakter. Graf má dvě maxima, kterých dosahuje v letech 2005 a 2008. Od roku 2011 má rostoucí charakter.

¹ Subutex je přípravek využívaný při léčbě závislosti na opioidech. Léčivou látkou je buprenorfin.

² Fentanyl patří do skupiny syntetických opiooidů. Váže se v centrální nervové soustavě na opiooidní receptory a má analgetický efekt.

³ Opioidy jsou návykové látky s tlumivým účinkem. Mezi hlavní zástupce se řadí morfin, heorin, kodein či braun.

Graf 2: Uživatelé opioidů



Zdroj: vlastní zpracování, drogy-info.cz

Graf č. 2 má dvě maxima a to v letech 2005 a 2008. Maximum dosahuje hodnoty 11 300 uživatelů opioidů. V roce 2004 křivka klesá s první diferencí [1] ve výši -500 jednotek. Tempo přírůstku je zobrazeno v příloze č. 3 a v tomto roce činilo -4,9%. V roce 2005 se nachází nejvyšší první diference [1], která má hodnotu 1 600 jednotek. V tomto roce graf dosahuje svého prvního maxima. Mezi lety 2006 a 2007 křivka klesá s průměrným koeficientem růstu [4] 0,941. V roce 2008 se nachází druhá nejvyšší první diference [1], která má hodnotu 1 300. V tomto roce graf dosahuje svého druhého maxima. Mezi lety 2009 a 2011 křivka prudce klesá, toto potvrzuje i průměrné tempo přírůstku ve výši -38,5%. V roce 2011 graf dosahuje svého minima s hodnotou 7 300 uživatelů opioidů. Rozdíl minimální a maximální hodnoty v procentuálním vyjádření činí 35,4%. V roce 2012 byl absolutní přírůstek [1] 600 jednotek. Mezi roky 2012 a 2013 je první diference [1] nulová. V tomto období tedy nenastala žádná změna a hodnota zůstala stejná jako v roce předešlém. Od roku 2014 do roku 2015 křivka opět stoupá a v roce 2015 dosahuje celkového počtu 9 500 uživatelů opioidů. Rok 2016 přinesl mírný pokles s první diferencí [1] ve výši -300 jednotek. Od roku 2017 do roku 2019 graf stoupal a průměrný koeficient růstu [4] nabýval hodnoty 1,045. V příloze č. 4 je patrné, že průměrný počet uživatelů

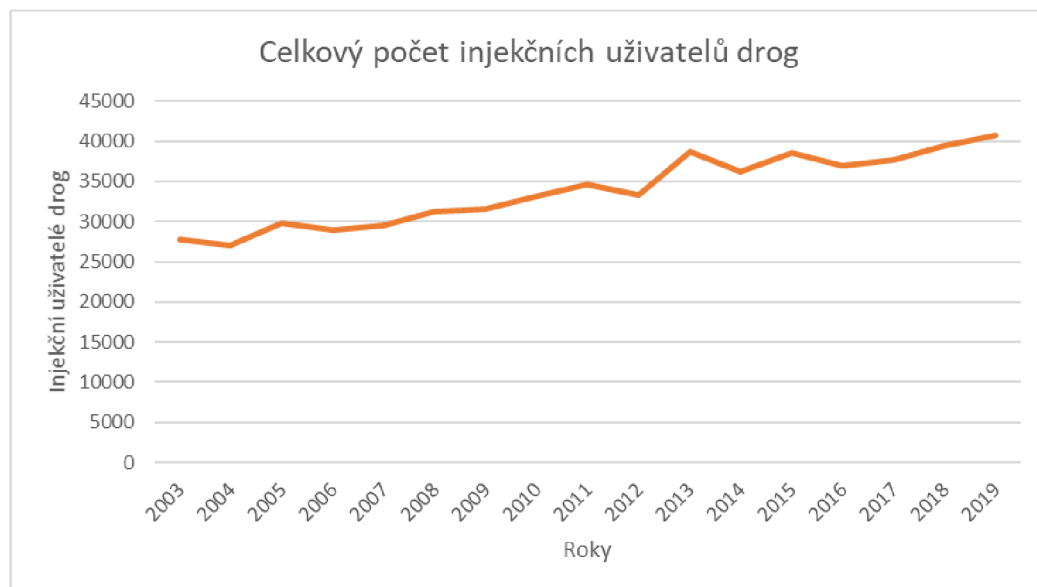
opioidů za celé sledované období činil 9 494 jednotek. Průměrná první diference [1] byla 18,75 a průměrný koeficient růstu [4] činil 1,006.

Okolo roku 2011 nastává u křivky strmý pokles v počtu lidí užívajících opioidy. Dle výroční zprávy z Národního monitorovacího střediska by to mohlo být zapříčiněno postupně se snižující kvalitou heroinu a s tím spojený snižující se jeho výskyt. Dle Mravčíka je snížená kvalita heroinu pravděpodobně důsledkem zákazu pěstování máku v Afghánistánu. V roce 2011 byla odhalena varna braunu, to mělo patrně také důsledek na celkovém snížení počtu uživatelů opioidů.

4.1.3 Celkový počet injekčních uživatelů drog

Graf č. 3 zobrazuje celkový počet uživatelů drog injekční formou. Injekční forma užívání se řadí mezi problémové užívání drog, které zachycuje graf č. 1. Graf má stále mírně rostoucí charakter.

Graf 3: Injekční uživatelé drog



Zdroj: vlastní zpracování, drogy-info.cz

Nejnižší první diference [1] z přílohy č. 5 je hodnota -2 500 v roce 2014. V roce 2004 křivka klesá a první diference [1] je -800 jednotek. Zároveň v roce 2004 dosahuje křivka svého minima. Celkovému poklesu odpovídá i tempo přírůstku, které je v roce 2004 téměř 2,9%. V roce 2005 křivka roste a koeficient růstu [3] činí 1,104. Mezi lety 2007 a 2011

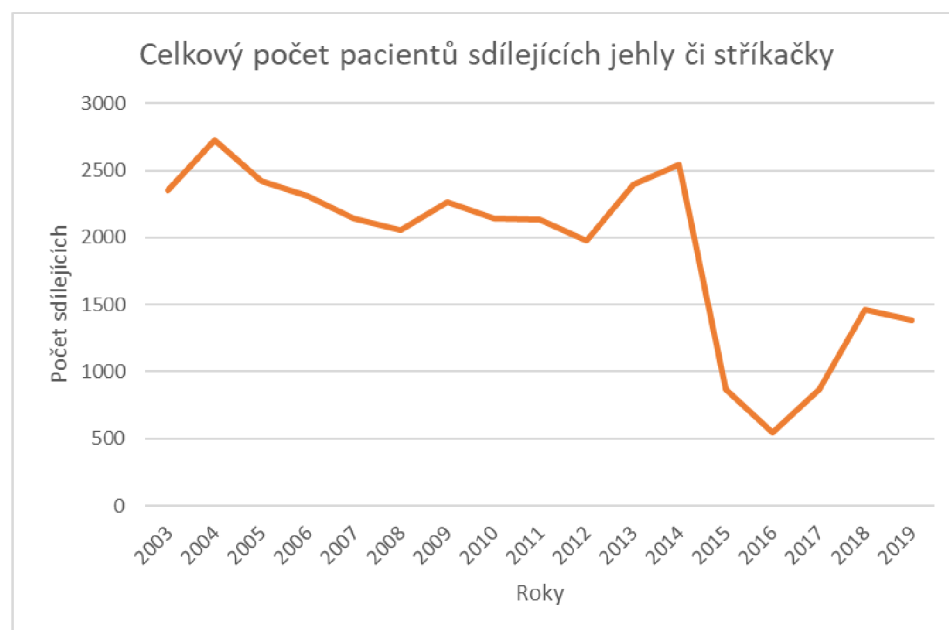
dochází k celkovému nárůstu o 5 600 injekčních uživatelů drog a průměrný koeficient růstu [4] je v tomto období 1,036. V roce 2012 křivka opět klesá a první diference [1] má hodnotu -1 300 jednotek. Tempo přírůstu je v roce 2012 téměř -3,6%. Nejvyšší první diference [1] za celé sledované období je v roce 2013 a činí 5 400 jednotek, tomu odpovídá i růstový koeficient [3], který v tomto období činí 1,162. Počet injekčních uživatelů drog dosahuje v tomto období celkového počtu 38 700. V roce 2014 křivka opět klesá s nejnižší první diferencí [1] na hodnotu 36 200. Od roku 2017 do roku 2019 křivka znatelně narůstá. Průměrný koeficient růstu [4] mezi lety 2017 a 2019 je 1,033 a průměrné tempo přírůstu činí 3,3%. Svého maxima graf dosahuje v roce 2019, kdy celkový počet injekčních uživatelů drog činí 40 800. V procentuálním vyjádření činí nárůst mezi minimem v roce 2004 a maximem v roce 2019 téměř 34%. Průměrný koeficient růstu [4] za celé sledované období dle přílohy č. 6 činí 1,026 a průměrná první diference [1] je 812,5. Průměrný počet injekčních uživatelů drog se pohyboval mezi lety 2003 a 2019 na hodnotě 33 835.

Z grafu je viditelné, že celkový počet injekčních uživatelů drog stále pozvolna stoupá. Tento nárůst může být zapříčiněn tím, že se na nelegální trh dostávají přípravky s obsahem buprenorfinu a tím narůstá počet jeho injekčních prvouživatelů. Příčiny způsobující růst v oblasti injekční aplikace drog často nejsou úplně zřejmé. Injekční chování může být ovlivněno mnoha faktory. Velký vliv mají například změny v nabídce či dostupnosti drog, snížená čistota určité drogy či například zvýšení její ceny může být stimulem k přechodu k injekčním formám aplikace drog. Mnoho uživatelů proto později přechází k „ekonomičtějšímu“ způsobu jímž je injekční aplikace drog.

4.1.4 Celkový počet sdílejících jehly či stříkačky

V NRLUD se sledují také počty sdílení injekčních stříkaček či jehel, pokud byla u pacienta zaznamenána injekční aplikace. Graf č. 4 zachycuje počet těchto sdílejících mezi roky 2003 a 2019.

Graf 4: Uživatelé sdílející injekční jehly či stříkačky



Zdroj: vlastní zpracování, drogy-info.cz

Vývoj celkového počtu pacientů sdílejících jehly či stříkačky je jak rostoucí tak klesající v celé své délce. Avšak je patrné, že tyto tendence se postupně snižují a vyskytují se v nižším intervalu. Svého maxima dosahuje křivka v roce 2004, kdy byl počet sdílejících pacientů 2 725. První diference [1] za rok 2004 činila 369 jednotek a byl zde zaznamenán nejvyšší koeficient růstu [3] z celého sledovaného období, který byl 1,157. Mezi lety 2005 a 2008 nastal poměrně velký propad. Průměrný koeficient růstu [4] je v tomto období 0,933. V roce 2008 byl počet sdílejících 2057. Toto je patrné v příloze č. 7. V roce 2009 má graf opět rostoucí tendenci. První diference [1] činila 206 jednotek a tempo přírůstku bylo 10%. Mezi lety 2010 a 2012 křivka mírně klesá. Průměrné tempo přírůstku je mezi těmito lety -4,4%. V roce 2013 křivka stoupá a je zde druhá nejvyšší první diference [1], která má hodnotu 419. V roce 2015 má první diference [1] nejnižší hodnotu za celé sledované období a to -1 676 jednotek. Mezi lety 2015 a 2016 nastal nejvyšší propad v počtu sdílejících pacientů. Průměrný koeficient růstu [4] v tomto období je 0,486 a průměrné tempo přírůstku činilo -51,4%. V roce 2016 křivka dosáhla svého minima s hodnotou 548. V procentuálním vyjádření je rozdíl mezi maximem v roce 2004 a minimem v roce 2016 úbytek o téměř 80%. Od roku 2017 do roku 2018 křivka stoupá. V roce 2018 je nejvyšší první diference [1], která činí 588 jednoek. Mezi lety 2017 a 2018

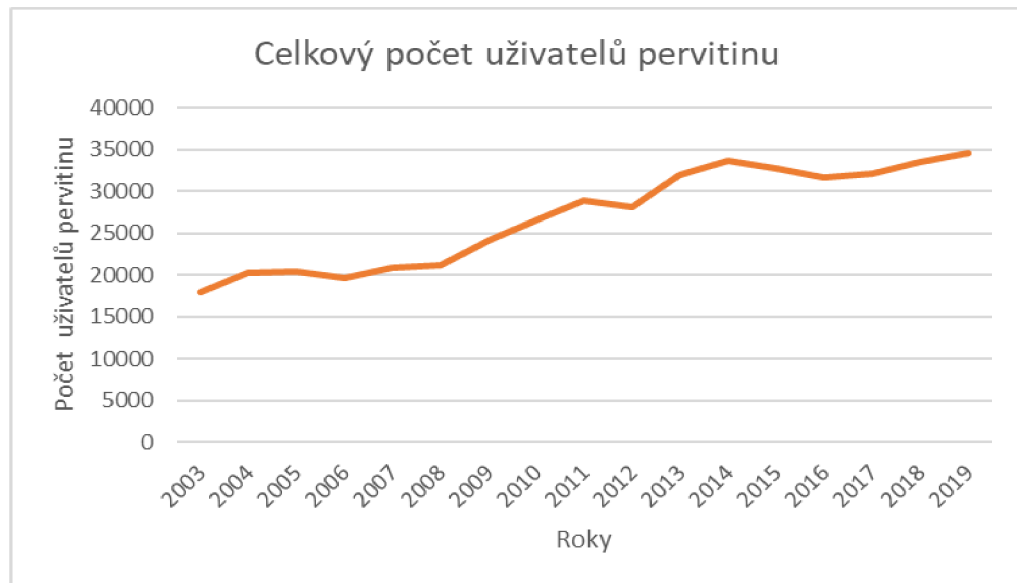
je průměrné tempo přírůstku 63%. V roce 2019 křivka opět klesá a konečný počet sdílejících pacientů pro rok 2019 činí 1 385. Průměrnou první diferencí [1] je možné shlédnout v příloze č. 8. Za celé sledované období byla průměrně -60,7. Průměrný koeficient růstu [4] činil 1,020 a průměrný počet pacientů sdílejících jehly či stříkačky činil 1 917.

V roce 2015 došlo ke změně v systému sběru dat. Změna se týkala přechodu z Registru žádostí o léčbu hygienické služby na Národní registr léčby uživatelů drog. Tímto je tedy zapříčiněn prudký pokles jež se mezi lety 2014 a 2015 uskutečnil. I přesto, že došlo ke změně v systému sběru dat, je možné konstatovat, že počet lidí sdílejících stříkačky či jehly se v průběhu let snížil. Dle Národního monitorovacího střediska pro drogy a drogové závislosti je to zapříčiněno převážně globálním postojem k řešení epidemie HIV. V roce 2001 byl vytyčen cíl do roku 2015 zastavit a zvrátit šířící se epidemii HIV. Aby se tento projekt mohl zdárně uskutečnit, byly na jeho financování vyčleněny i prostředky ze Světového fondu pro boj proti HIV/AIDS, tuberkulóze a malárii. Touto formou tedy mohla vzniknout řada komplexních programů souvisejících se zpřístupněním sterilních injekčních stříkaček či jehel uživatelům injekčních drog.

4.1.5 Celkový počet uživatelů pervitinu

Graf č. 5 zachycuje celkový počet uživatelů pervitinu, kteří jsou poslední skupinou řazenou mezi problémové uživatele drog. Graf č. 5 má mezi lety 2003 a 2019 rostoucí charakter.

Graf 5: Uživatelé pervitinu



Zdroj: vlastní zpracování, drogy-info.cz

Nejnižší první diference [1] z přílohy č. 9 je hodnota -1 100 v roce 2016. Nejvyšší hodnota první diference [1] je v roce 2013 a činí 3900 jednotek. V počátečním roce 2003 bylo celkem 18 000 uživatelů pervitinu. V tomto roce bylo dosaženo minima. Toto číslo během následujících let velmi vzrostlo. Svého maxima graf dosahuje v roce 2019, kdy byl zaznamenán počet 34 600 uživatelů pervitinu. Procentuální rozdíl těchto hodnot z let 2003 a 2019 vzrostl o téměř 48%. Konečná hodnota je tedy na konci roku 2019 téměř zdvojnásobená oproti roku 2003. Graf č. 5 zaznamenává pouze čtyři poklesy. Tyto poklesy nastaly v letech 2006, kdy první diference [1] činila -800 jednotek. Další pokles nastal v roce 2012, kdy byla první diference [1] totožná s rokem 2006, tedy -800 jednotek. V roce 2015 první diference [1] činila -900 jednotek. Poslední a nejvyšší pokles je pak zaznamenán v roce 2016 o -1 100 jednotek. Ve všech ostatních letech je graf rostoucí. Mezi lety 2004 a 2005 byl přírůstek velmi malý a první diference [1] za rok 2005 činila pouhých 200. Jedná se tak o nejnižší přírůstek za celé sledované období. V roce 2007 byl zaznamenán velký nárůst a první diference [1] činila 1 200 jednotek, což potvrzuje i tempo přírůstku, které bylo ve výši 6%. Další prudké stoupání je patrné mezi lety 2009 a 2011. Průměrný koeficient růstu [4] byl mezi těmito lety 1,109 a průměrné tempo přírůstku bylo ve výši 10,9%. V roce 2011 již celkový počet dosahoval 28 900 uživatelů pervitinu. V roce 2012 nastal mírný pokles, který byl v roce 2013 následován prudkým vzrůstem. V tomto

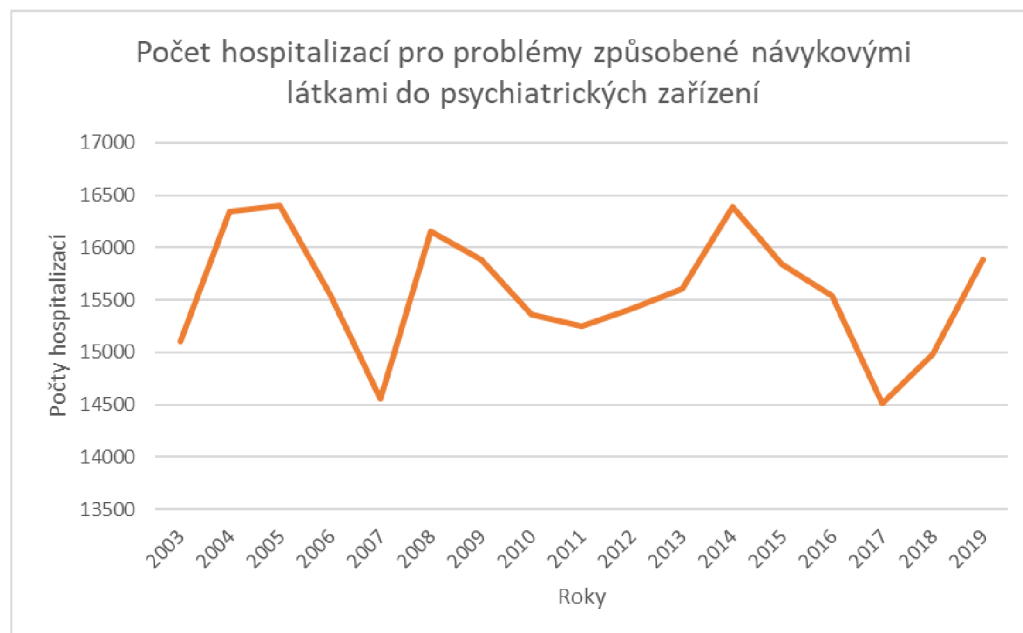
roce bylo zaznamenáno nejvyšší tempo přírůstku za celé sledované období a činilo 13,9%. V roce 2014 křivka stále stoupala a hodnota první diference [1] byla 1 600. Mezi lety 2015 a 2016 nastal propad, toto dokládá i průměrné tempo přírůstku, které mezi těmito lety kleslo na -3%. Od roku 2017 křivka opět stoupá až do roku 2019. Průměrný koeficient růstu [4] mezi lety 2017 a 2019 byl 1,031 a průměrné tempo přírůstku činilo 3%. Dle přílohy č. 10 průměrná první diference [1] za celé sledované období mezi lety 2003 a 2019 činila 1 037,5. Průměrný počet uživatelů pervitinu byl 26 965 a průměrný koeficient růstu [4] byl 1,043.

Graf dokládá, že počet uživatelů pervitinu stále roste. Dle Národního monitorovacího střediska pro drogy a drogové závislosti to může být způsobeno tím, že pervitin je v posledních deseti letech drogou prostředí zábavy. Dalším důvodem může být to, že kvalita pervitinu není tak vysoká a narkomané proto drogu potřebují častěji.

4.1.6 Počet hospitalizací pro problémy způsobené návykovými látkami do psychiatrických zařízení

Graf č. 6 je zobrazením počtu hospitalizací do psychiatrických zařízení, způsobených problémy souvisejícími s návykovými látkami, včetně alkoholu či tabáku. Graf zobrazuje vývoj hospitalizací mezi lety 2003 až 2019.

Graf 6: Hospitalizace pro problémy způsobené návykovými látkami do psychiatrických zařízení



Zdroj: vlastní zpracování, drogy-info.cz

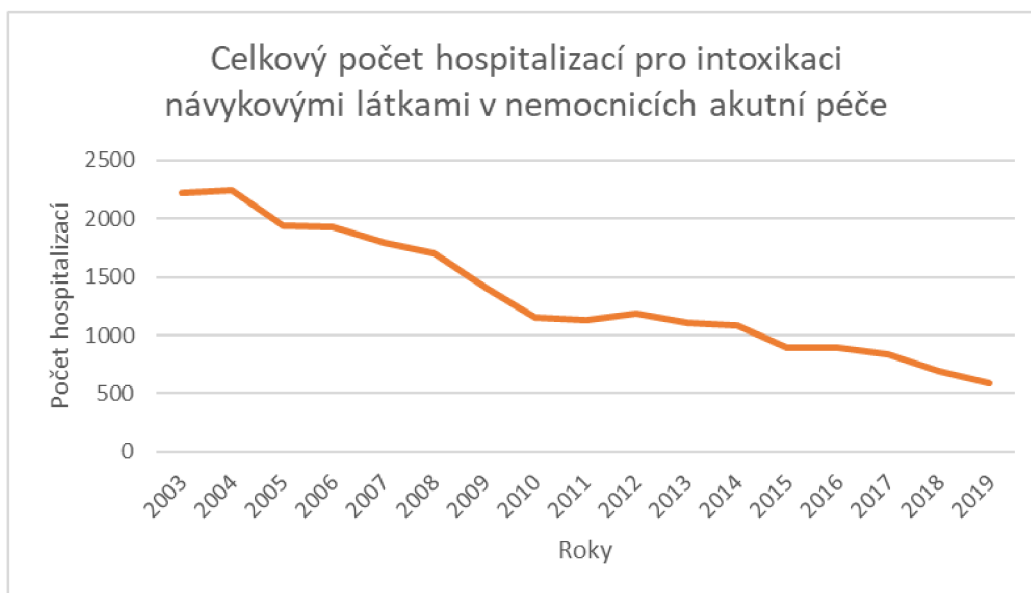
Vývoj počtu hospitalizací pro problémy způsobené návykovými látkami do psychiatrických zařízení je jak rostoucí tak klesající v celé své délce. Svého maxima graf dosahuje v roce 2005, kdy počet hospitalizací činil 16405 jednotek. Minima dosahuje v roce 2017, kdy byl počet hospitalizací 14 513. V procentuálním vyjádření tento rozdíl činí 11,5%. V roce 2004 byla první diference [1] 1 233 a tempo přírůstku 8,2%, tomu odpovídá i strmě rostoucí křivka. Toto je patrné v příloze č. 11. V roce 2005 byla první diference [1] 65 a graf zde dosáhl svého maxima. Od roku 2005 do roku 2007 se graf vyznačuje značným poklesem. Průměrný koeficient růstu [4] mezi lety 2005 a 2007 činí 0,963. Nejvyšší nárůst oproti předchozímu roku nastal v roce 2008, kdy počet narostl o 1 600 jednotek. Oproti tomu nejvyšší pokles oproti předchozímu roku nastal v roce 2017, kdy počet klesl o 1 025 jednotek. Mezi lety 2008 a 2011 křivka mírně klesá. Od roku 2011 křivka opět stoupá a v roce 2014 dosahuje hodnoty 16 388. Tato hodnota je druhou nejvyšší hodnotou což potvrzuje i tempo přírůstku, které v roce 2014 činilo 5%. Mezi lety 2014 a 2017 má graf opět klesající charakter. Průměrný koeficient růstu [4] je mezi těmito lety 0,983 a průměrné tempo přírůstku je -1,7%. V roce 2018 má křivka rostoucí charakter. První diference [1] činí 472 a tempo přírůstku je 3,3%. V roce 2019 je první diference [1]

905 a tempo přírůstku je 6%. Průměrný koeficient růstu [4] mezi lety 2017 a 2019 činí 1,009 a průměrné tempo přírůstku za roky 2018 a 2019 činí 4,6%.

4.1.7 Počet hospitalizací pro intoxikaci návykovými látkami v nemocnicích akutní péče

Graf č. 7 zachycuje celkový počet hospitalizací pro intoxikaci návykovými látkami v nemocnicích akutní péče mezi lety 2003 až 2019. Je patrné, že se tento graf od grafu počtu hospitalizací do psychiatrických zařízení významně liší. Zatímco graf č. 6 je rostoucí i klesající v celé své délce, graf č. 6 má od roku 2004 klesající charakter.

Graf 7: Hospitalizace pro intoxikaci návykovými látkami v nemocnicích akutní péče



Zdroj: vlastní zpracování, drogy-info.cz

První diference [1] pro rok 2004, která je zobrazená v příloze č. 13 činí 25 což je nejvyšší první diference [1] za celé sledované období. Počet hospitalizací se tedy mezi lety 2003 a 2004 zvýšil o 25. To odpovídá meziročnímu relativnímu přírůstku o 1,1%. Rok 2005 vykazuje prudký pokles o 300 hospitalizací. Jedná se o nejvyšší pokles za celé sledované období. Tempo přírůstku se v tomto období snížilo na -13,4% což odpovídá poklesu celkové hodnoty v roce 2005 na 1942 hospitalizací. V roce 2006 se počet hospitalizací nesnižoval tak rapidně jako v roce předešlém. První diference [1] pro rok

2006 je -11, tomu odpovídá tempo přírůstku 0,57%. Druhý nejvyšší pokles nastal v roce 2009, kdy byla hodnota první diference [1] ve výši -289. Nejvyšší propad byl zaznamenán mezi lety 2008 a 2010, kdy se průměrný koeficient růstu [4] pohyboval na hodnotě 0,865 což potvrzuje prudce klesající křivku hospitalizací. V roce 2012 došlo opět k mírnému nárůstu a hodnota první diference [1] činí 51. V roce 2012 se tedy počet hospitalizací zvýšil na celkový počet 1186, což potvrzuje i tempo přírůstku, které činilo 4,5%. Od roku 2013 má graf opět klesající charakter a v počtu hospitalizací nevykazuje žádné velké výkyvy. Své minimum má graf v roce 2019 s 594 hospitalizacemi. Maxima graf dosahuje v roce 2004, kdy se počet hospitalizací ustálil na hodnotě 2242. Rozdíl těchto hodnot činí 1648 jednotek, to odpovídá snížení počtu hospitalizací o 73,5%. Toto potvrzuje i bazický index [2], který v roce 2019 nabývá hodnoty 0,268. Průměrný počet hospitalizací je zobrazen v příloze č. 14 a mezi lety 2003 až 2019 činil 1342. Průměrná první diference [1] byla ve výši -101,45.

Je tedy možné konstatovat, že od roku 2004 se počet hospitalizací pro intoxikaci návykovými látkami v nemocnicích akutní péče stále pozvolna snižuje až do roku 2012, kdy hodnota opět mírně vzrostla. Od roku 2013 graf mírně klesá a nemá již žádné rostoucí hodnoty.

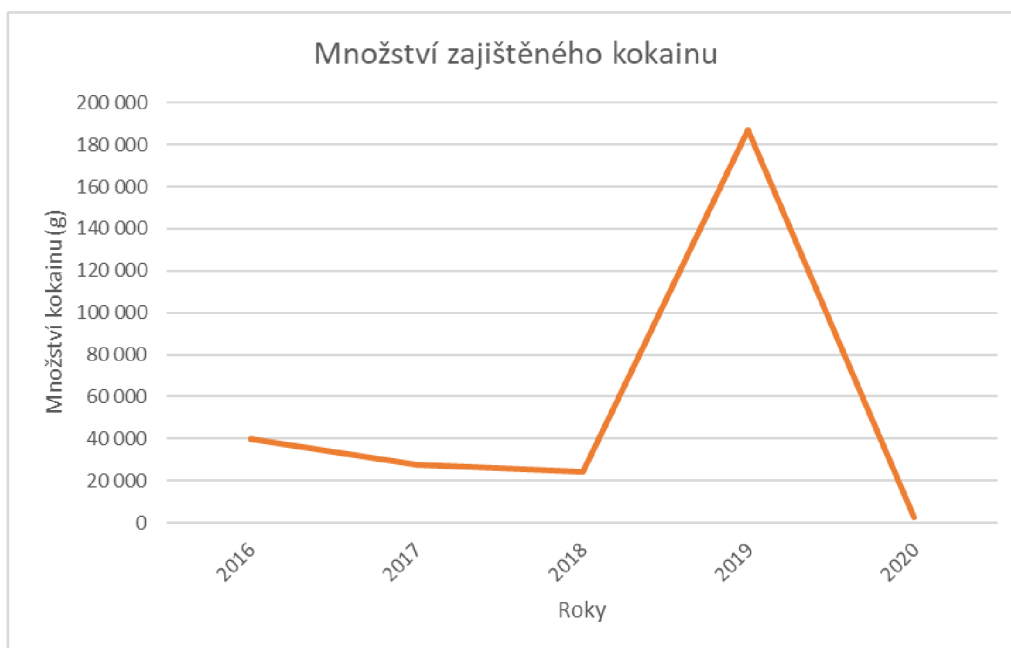
4.2 Vliv onemocnění COVID-19 na drogově závislé

Lidé závislí na drogách čelí stejným rizikům, která s sebou onemocnění COVID-19 přináší, stejně jako ostatní lidé. Uživatelé drog však mohou čelit i dalším rizikům, které souvisejí s některými typy chování, které se s užíváním drog pojí nebo s prostředím, v němž k užívání drog dochází. Riziko se zvyšuje i tím, že velké množství uživatelů drog je postiženo výskytem několika nemocí současně či se potýká s psychickými problémy. Mezi výrazně ohrožené může například patřit stárnoucí skupina uživatelů opioidů, jelikož hlavním účinkem opioidu, který ohrožuje na životě je útlum či úplná zástava dýchání. Protože COVID-19 může způsobovat vážné respirační potíže, lze předpokládat, že jsou to právě uživatelé opioidů, kteří budou čelit zvýšenému riziku předávkování. Další uživatelé, kteří jsou vystaveni větším rizikům, než ostatní jsou ti, mezi kterými dochází ke sdílení aplikačního náčiní. Zatímco sdílením injekčního náčiní se velmi snadně šíří nemoci přenášené krví jako HIV či virová hepatitida typu B nebo C, sdílením jakéhokoliv

aplikačního náčiní kontaminovaného nemocí COVID-19, může docházet ke zvýšenému riziku nákazy a může přispívat k jejímu šíření.

V roce 2020 zahájilo Evropské monitorovací centrum pro drogy a drogovou závislost studii zaměřenou na prozkoumání současné situace. Dle výsledků studie bylo zjištěno, že během prvních třech měsíců probíhající pandemie byla snížena spotřeba nelegálních drog a došlo i k poklesu v některých způsobech užívání. Významným trendem, který postupně vlivem pandemie onemocnění COVID-19 nabývá na svém významu je přesun obchodu s drogami do on-line prostředí. Dle výsledků studie je patrné, že nejvíce pokleslo užívání kokainu a extáze. Toto je dobře viditelné na grafu č. 8. Tento pokles má patrně souvislost se zákazem nočních akcí či se zákazem pozdního vycházení z domovů.

Graf 8: Množství zajištěného kokainu



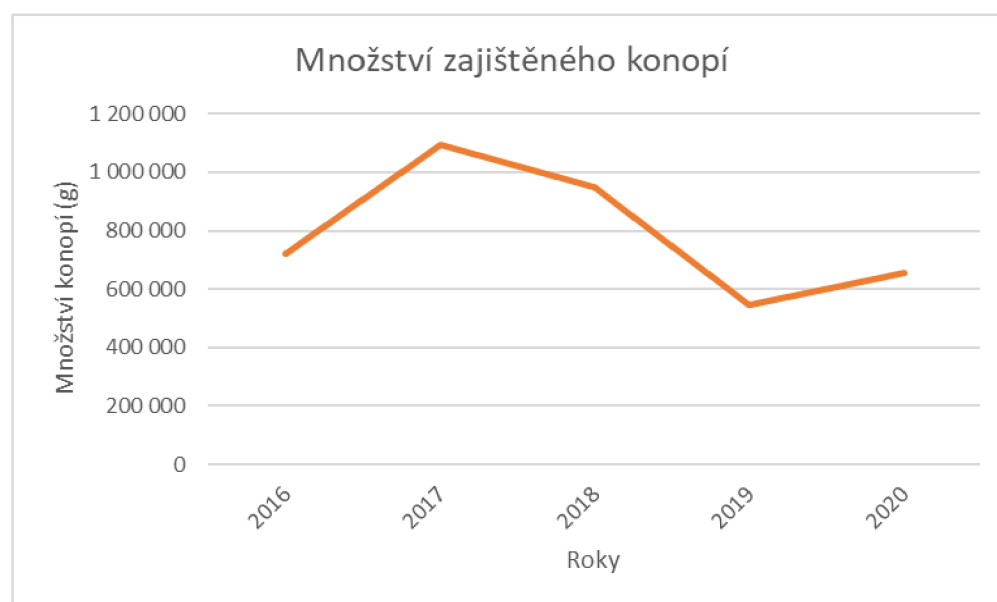
Zdroj: vlastní zpracování, policie.cz

Z grafu č. 8 je viditelné, že množství zadrženého kokainu se v roce 2020 rapidně snížilo. Maximum má křivka v roce 2019, kde dosahuje hodnoty 187 102 g, jak je viditelné v příloze č. 15. V roce 2020 graf dosáhl svého minima s hodnotou 2 642 g. Tempo přírůstku je v roce 2020 ve výši -98,6%. Jedná se tak o opravdu enormní pokles oproti předchozímu roku.

V roce 2019 byl v obchodu s kokainem zaznamenán značný nárůst v prostředí kyberprostoru. Kokain zde byl prodáván jak v malých množstvích, směřujících ke svým koncovým uživatelům, tak i v baleních po několika kilogramech určených pro další distribuci. V roce 2019 bylo uskutečněno značné množství policejních operací vedoucích k zajištění enormního množství kokainu. Mezi tyto operace patří operace FAMILIA, při které byla zajištěna více než tona kokainu a dva miliony eur v hotovosti. Mezi další operace patří například operace SKOK, která byla zaměřena na pachatele z Ústí nad Labem, kteří byli zapojeni do obchodu s kokainem. Byly zdokumentovány celkem čtyři případy prodeje kokainu o celkovém množství 420 g a bylo zajištěno 508 000 Kč. Mezi další operace se řadí operace NARTES, KRAJ a operace BANANA. Na vývoj křivky měla velký vliv přijatá pandemická opatření a to zejména v oblasti omezení pohybu, letecké dopravy a uzavření hranic.

Oproti tomu co se týče alkoholu či konopí, situace je spíše opačná. Dle dat vyplývajících ze studie Evropského monitorovacího centra bylo zjištěno, že ti, kteří konopí užívali častěji již před vypuknutím pandemie svou spotřebu zvyšovali i v jejím průběhu. Důvodem, který způsobil nárůst v oblasti spotřeby konopí byla patrně snaha zbavit se nudy či úzkosti, kterou v probíhající pandemii zažívalo mnoho lidí.

Graf 9: Množství zajištěného konopí



Zdroj: vlastní zpracování, policie.cz

Z grafu č. 9 je velmi dobře viditelné, že spotřeba konopí v roce 2020 vzrostla oproti přechozímu roku. Graf má své minimum v roce 2019, kde dosahuje hodnoty 546 339 g zajištěného konopí. Oproti tomu v roce 2019 bylo zajištěno 655 130 g konopí. Absolutní přírůstek [1], který možno vidět v příloze č. 16 v roce 2020 činil 108 791 g a tempo přírůstku bylo v roce 2020 téměř 20%.

Spotřeba konopných drog je v České republice pokrývána z velké většiny domácí produkcí. Z tohoto důvodu se nouzová opatření vztahující se na leteckou dopravu či pohyb osob spotřeby konopí významně nedotkla.

V současnosti není jisté, zda některé země zaznamenají trvalejší změny na svých drogových scénách. Zatím je z dostupných dat možné konstatovat, že v počáteční fázi pandemie COVID-19 došlo k výrazným změnám ve spotřebě drog. Tyto změny souvisely s nouzovými opatřeními, které státy zaváděly ve snaze bránit se šířícímu viru. Zatímco některá opatření výrazně ztížila dopravu a distribuci určitých druhů drog, sociální distancování a omezování pohybu si ve spotřebě některých omamných látek vybralo svou daň.

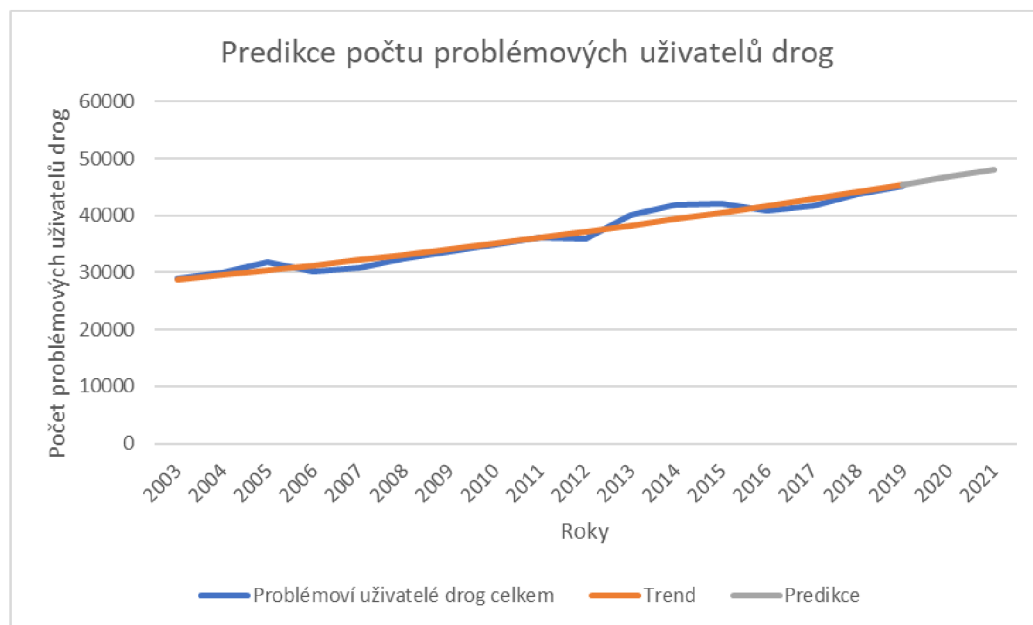
4.3 Predikce

V této kapitole budou vypočítány predikce na 2 následující období, tedy na roky 2020 a 2021. Data za tyto roky nebyla při zpracování vlastní části této bakalářské práce ve vybraných databázích zveřejněna.

4.3.1 Predikce počtu problémových uživatelů drog

Pro predikci počtu problémových uživatelů drog byla vybrána funkce exponenciální [8], neboť její koeficient korelace dosahuje hodnoty $I = 0,955$. Konstanta dosahuje hodnoty 27 924,781 a parametr $\beta_1 = 0,029$. Predikce pro roky 2020 a 2021 určila hodnoty 46 753 problémových uživatelů drog pro rok 2020 a 48 110,98 problémových uživatelů drog pro rok 2021. Z grafu je patrné, že křivka má mírně rostoucí charakter. Intervalový odhad stanovený ve výši 95% pro rok 2020 je 43 249 až 50 540,8. V roce 2021 se intervalový odhad pohybuje v rozmezí 44 441,8 až 52 083.

Graf 10: Predikce problémových uživatelů drog



Zdroj: vlastní zpracování, drogy-info.cz

Tabulka 1: Trendové funkce a indexy determinace související s problémovými uživateli drog

Typ funkce	Předpis funkce	Index determinace (%)
Exponenciální	$T_t = 27924,481e^{0,029^t}$	95,5
Lineární	$T_t = 27146,324 + 1039,951t$	95,1
Kvadratická	$T_t = 27770,588 + 842,815t + 10,952t^2$	95,3

Zdroj: vlastní zpracování

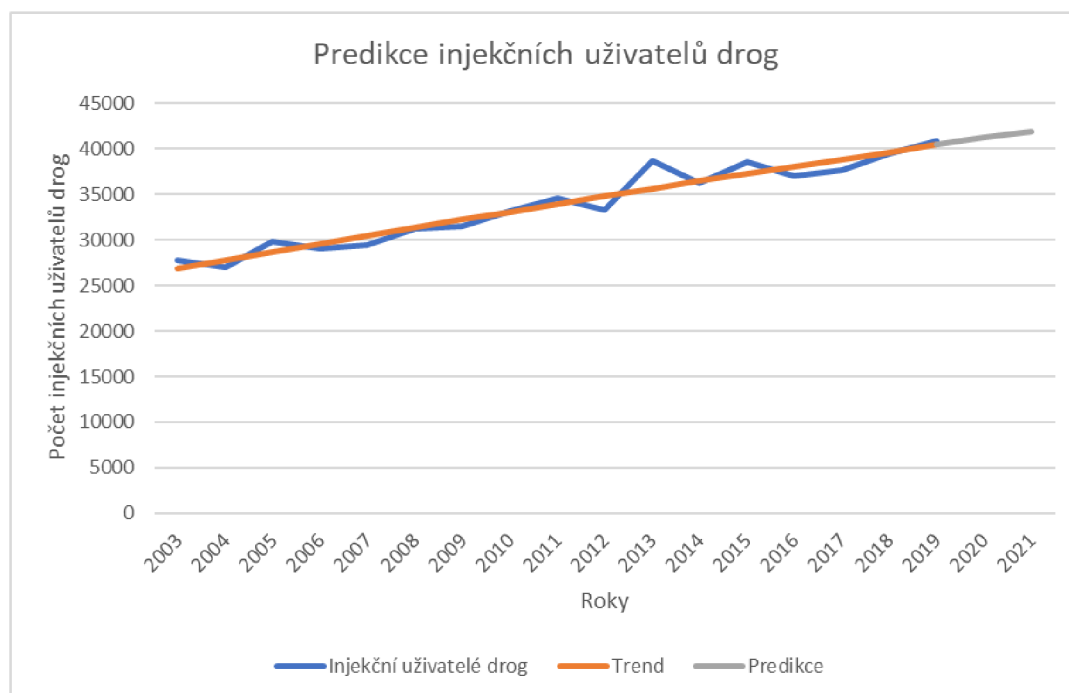
Z tabulky č. 1 je zjevné, že i pře vysokou hodnotu koeficientů korelace [10] u všech vybraných funkcí, je koeficient korelace [10] u funkce exponenciální [8] nejvyšší. Zvolenou funkcí je tedy funkce exponenciální [8].

$$T_t = 27924,481e^{0,029^t}$$

4.3.2 Predikce počtu injekčních uživatelů drog

Pro predikci celkového počtu uživatelů injekčních drog byla zvolena funkce kvadratická [6], u které byl zjištěn nejvyšší index korelace [10]. Jeho konkrétní hodnota u této funkce je $I = 0,933$. Tato hodnota je dostatečně vysoká a společně s funkcí exponenciální [8] funkce kvadratická [6] sdílí totožnou hodnotu indexu korelace [10]. Toto je patrné i v tabulce č. 2. K určení trendu byl vybrán index korelace [10] u funkce kvadratické [6]. Konstanta dosahuje velikosti 25 985,294 a hodnoty parametrů β_1 a β_2 jsou $\beta_1 = 923,542$ a $\beta_2 = - 4,399$. Predikce na následující roky 2020 a 2021 vyšla ve výši 411 83,82 a 419 44,61 injekčních uživatelů drog. Intervalový odhad se spolehlivostí 95 % pro rok 2020 má hodnoty 37 787 až 44 580. Pro rok 2021 vyšel intervalový odhad ve výši 38 189 až 45 699.

Graf 11: Predikce injekčních uživatelů drog



Zdroj: vlastní zpracování, drogy-info.cz

Tabulka 2: Trendové funkce a indexy determinace související s injekčními uživateli drog

Typ funkce	Předpis funkce	Index determinace (%)
Exponenciální	$T_t = 26746,286e^{0,025t}$	93,3
Lineární	$T_t = 26236,029 + 844,363t$	93,2
Kvadratická	$T_t = 25985,294 + 923,542t - 4,399t^2$	93,3

Zdroj: vlastní zpracování

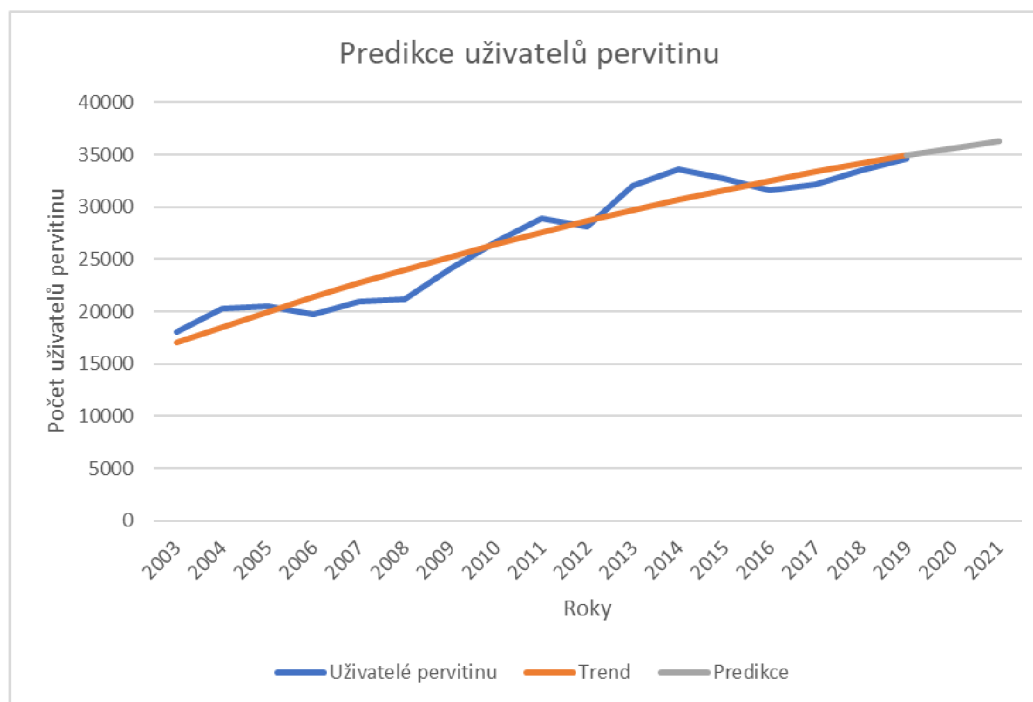
Z tabulky č. 2 je zjevné, že vhodnou funkcí je funkce kvadratická [6] i funkce exponenciální [8]. Zvolena však byla funkce kvadratická [6].

$$y' = 25985,294 + 923,542t - 4,399t^2$$

4.3.3 Predikce počtu uživatelů pervitinu

Pro predikci počtu uživatelů pervitinu byla vybrána funkce pomocí koeficientu korelace [10]. Opět byl koeficient korelace [10] nejvyšší u funkce kvadratické [6] a dosahoval hodnoty $I = 0,929$. Tato hodnota výrazně převyšovala hodnoty u ostatních funkcí, toto je viditelné v tabulce č. 3. Z tohoto důvodu byl výběr tohoto trendu nejvhodnější. Predikce pro následující roky 2020 a 2021 určila hodnoty 35 604,41 a 36 249,02. Hodnoty parametrů jsou $\beta_1 = 1\,565,789$, $\beta_2 = -24,897$. Konstanta činí 15 486,765. Intervalový odhad se spolehlivostí 95 % vyšel 30 944 až 40 264 pro rok 2020. V roce 2021 se interval spolehlivosti pohybuje v rozmezí 31 096 až 41 401.

Graf 12: Predikce uživatelů pervitinu



Zdroj: vlastní zpracování, drogy-info.cz

Tabulka 3: Trendové funkce a indexy determinace související s užitvati pervitinu

Typ funkce	Předpis funkce	Index determinace (%)
Exponenciální	$T_t = 17867,243e^{0,043t}$	91,3
Lineární	$T_t = 16905,882 - 1117,647t$	92
Kvadratická	$T_t = 15486,765 + 1565,789t - 24,897t^2$	92,9

Zdroj: vlastní zpracování

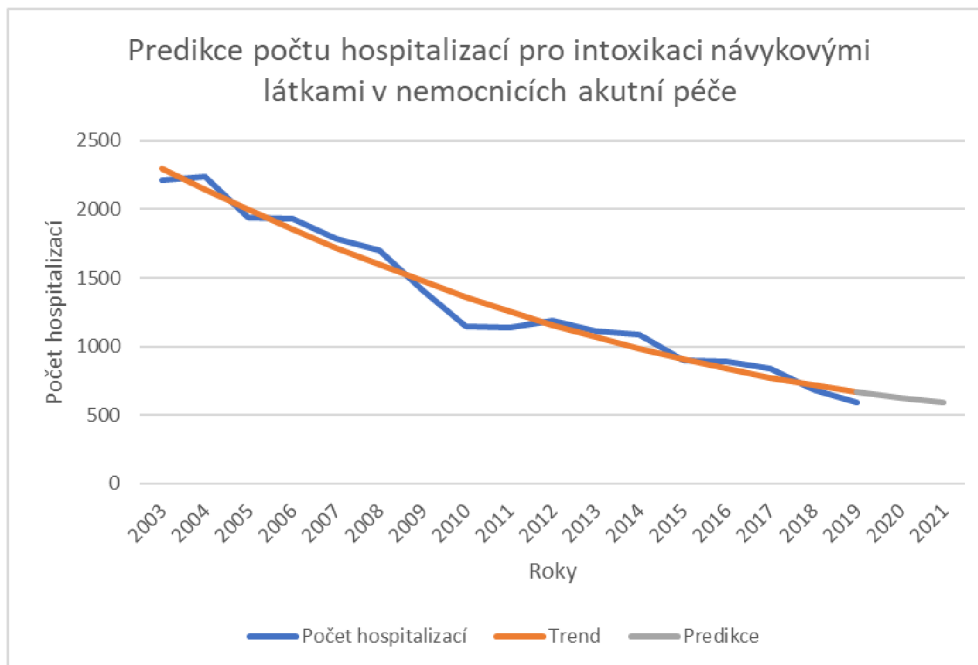
Z tabulky č. 3 je patrné, že nevhodnější je funkce kvadratická [6].

$$y' = 15486,765 + 1565,789t - 24,897t^2$$

4.3.4 Predikce počtu hospitalizací pro intoxikaci návykovými látkami v nemocnicích akutní péče

Pro predikci počtu hospitalizací pro intoxikaci návykovými látkami v nemocnicích akutní péče byla opět vybrána nevhodnější funkce metodou nejvyššího koeficientu korelace [10]. Tímto postupem byla zvolena funkce kvadratická [6], která je společně s dalšími funkcemi zobrazena v tabulce č. 4, u které koeficient korelace [10] dosahoval hodnoty $I = 0,970$. Konstanta dosahuje u kvadratické funkce [6] velikosti 2 460,441 a hodnoty parametrů β_1 a β_2 jsou $\beta_1 = -165,305$ a $\beta_2 = 3,519$. Pro rok 2020 vyšla predikce 625 hospitalizací a pro rok 2021 vyšla 589,9 hospitalizací. Z grafu je tedy patrné, že prognóza má mírně klesající charakter. Intervalový odhad se spolehlivostí 95 % pro rok 2020 se pohybuje v rozmezí 353 až 896. Pro rok 2021 byl intervalový odhad stanoven v rozmezí 289 až 890.

Graf 13: Predikce hospitalizací pro intoxikaci návykovými látkami v nemocnicích akutní péče



Zdroj: vlastní zpracování, drogy-info.cz

Tabulka 4: Trendové funkce a indexy determinace související s počtem hospitalizací pro intoxikaci návykovými látkami v nemocnicích akutní péče

Typ funkce	Předpis funkce	Index determinace (%)
Exponenciální	$T_t = 2532,528 e^{-0,079t}$	96,7
Lineární	$T_t = 2259,868 - 101,966t$	94,9
Kvadratická	$T_t = 2460,441 - 165,30t + 3,519t^2$	97

Zdroj: vlastní zpracování

Z tabulky č. 4 je zřejmé, že nejvhodnější funkcí je funkce kvadratická [6].

$$y' = 2460,441 - 165,30t + 3,519t^2$$

5 Návrhy a doporučení

Z provedených statistických analýz je zřejmé, že drogová situace v České republice zůstává i nadále značným problémem. Dle provedených predikcí je patrné, že drogová činnost bude pravděpodobně v následujících letech stoupat i nadále.

Existuje mnoho způsobů, které mohou pomoci při snižování počtu drogově závislých a Česká republika udělala v minulosti již několik kroků správným směrem v této oblasti. Mezi ně můžeme zařadit například výměnný program injekčních jehel a stříkaček. Tento program účinně snížil počet uživatelů sdílejících injekční náčiní a tím i přispěl ke snížení šíření nemocí, které sdílení jehel či stříkaček podporuje. Výsledky této práce prokazují, že jsou tyto snahy úspěšné. Stále je však v České republice nedostatečná substituční léčba, center léčby závislosti je poměrně málo a mají i malou kapacitu. Pokud tedy chceme drogovou závislost lépe podchytit a snížit počty drogově závislých, bylo by vhodné se v budoucnu více soustředit na vyšší dostupnost substituční léčby. Česká republika by se dále měla více zajímat o vytváření nových pracovních pozic pro lidi, kteří vyšli z drogové závislosti a potřebují se zařadit zpátky do společnosti.

Velmi důležité je také soustředit se na to, aby u jedince drogová závislost neměla příležitost vzniknout. V této oblasti hrají důležitou roli rodiče a způsob, jakým vychovávají své potomky. Rodiče by měli své děti naučit jak a kde správně trávit svůj čas a měli by s nimi otevřeně mluvit o drogové problematice. V současnosti existuje již mnoho programů, při kterých se lidé mohou setkat s lidmi, kteří bývali drogově závislí. Příkladem může být sociální podnik Pragulic, který se snaží lidem zprostředkovat kontakt se světem drogově závislých lidí a lidí bez domova. Tyto prohlídky nabízí Pragulic i pro školy. Studenti se tak mají možnost dozvědět, jak tito lidé žili, co je na tuto životní dráhu dostalo a jak se dokázali z drogové činnosti vymanit. Tato zkušenost má výrazně vyšší vliv a efekt a funguje jako dobrá prevence.

Nejen v České republice je k drogám velmi snadný přístup. Dají se sehnat prakticky kdekoliv, v klubu, v baru či venku na ulici. Bylo by proto vhodné zpřísnit tresty spojené s drogovou činností a snažit se drogy co nejvíce z těchto veřejných míst eliminovat.

6 Závěr

Statistická analýza na základě dostupných údajů z Národního monitorovacího střediska pro drogy a závislosti a z Národní protidrogové centrály popsala vývoj celkového počtu drogově závislých na území České republiky a vývoj počtu drogově závislých se zaměřením na určité kategorie. Následně byl vytvořen odhad budoucího vývoje pro následující dva roky.

Nejprve byl zkoumán vývoj problémových uživatelů drog mezi lety 2003 až 2019. Statistická analýza dokládá, že počet problémových uživatelů se v průběhu let zvýšil. Důvodem, který zapříčinil dlouhodobý růst v počtu problémových uživatelů drog je injekční užívání drog. Injekční uživatelé drog totiž tvoří 90% z celkového počtu problémových uživatelů drog. Do skupiny problémových uživatelů drog spadají uživatelé opioidů, uživatelé pervitinu a injekční uživatelé drog. V následujících statistických analýzách byly zkoumány tyto tři zmíněné skupiny, které spadají do skupiny problémových uživatelů drog. Statistická analýza uživatelů pervitinu prokázala, že mezi lety 2003 a 2019 došlo k výraznému zvýšení v počtu uživatelů. V počtu injekčních uživatelů drog je vývoj v počtu uživatelů dosti srovnatelný s počtem uživatelů pervitinu. V celé své délce je vývoj injekčních uživatelů drog taktéž rostoucí. Co se týče uživatelů opioidů, tak po silném propadu v jejich počtu v roce 2011 má výskyt těchto uživatelů opět rostoucí charakter. Mezi analýzy problémových uživatelů drog byla pro zajímavost včleněna i statistická analýza počtu sdílení injekčních jehel či injekčních stříkaček. Bylo zjištěno, že počet uživatelů sdílejících injekční náčini se v posledních letech rapidně snížil.

Součástí práce bylo také porovnání drogové situace před a po započetí koronavirové epidemie. Pro tyto účely byla na základě dostupných dat provedena statistická analýza množství zajištěného konopí a množství zajištěného kokainu. Bylo zjištěno, že v probíhající pandemii bylo zajištěno nižší množství kokainu s ohledem na ostatní roky. Na rozdíl od toho v případě konopí je patrný mírný nárůst v zajištěném množství v roce 2020 oproti roku 2019.

Ze zkoumaných ukazatelů je zjevné, že vývoj počtu drogově závislých je stále rostoucí. Užívání drog nelze úplně zabránit. Vždy zde bude existovat skupina jedinců, která drogy bude užívat a bude odmítat substituční léčbu. Velmi důležité je tak zvýšit informovanost, převážně mladistvých, o drogové problematice a prohlubovat jejich znalosti o negativních účincích, které s sebou drogy přináší.

7 Seznam použitých zdrojů

Nešpor, K. 2018. Návykové chování a závislost: současné poznatky a perspektivy léčby. Vyd. 4., aktualiz. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-908-8.

Nožina, M. 1997. Svět drog v Čechách. Praha : KLP - Koniasch Latin Press, 1997. ISBN 80-85917-36-x.

Kalina, K. 2003. Drogy a drogové závislosti: Mezioborový přístup 1. Praha : Úřad vlády ČR, 2003. ISBN 80-86734-05-6.

Heindl, J. 2006. Přehled statistických metod zpracování dat: Analýza a metaanalýza dat. Vyd. 2., opr. Praha: Portál. ISBN 8073671239.

Escohotado, A. 2003. Stručné dějiny drog. Praha: Volvox Globator, 2003. Labyrint (Volvox Globator). ISBN 80-7207-512-8.

Nechanská, B. 2011. Uživatelé alkoholu a jiných drog ve zdravotnické statistice od roku 1959. Praha: Úřad vlády České republiky, 2011. ISBN 978-80-7440-048-3.

Svatošová, L. a Prášilová, M. 2007. Statistické metody v příkladech. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2007. ISBN 978-80-213-1673-7.

Arlt, J. a Arltová, M. 2007. Ekonomické časové řady. Praha: Professional Publishing. ISBN: 978-80-247-1319-9.

Hendl, J. 2006. Přehled statistických metod zpracování dat: Analýza a metaanalýza dat. Vyd. 2., opr. Praha: Portál, 2006. ISBN 8073671239.

Hindls, R. a další. 2007. Statistika pro ekonomy. 8. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007. ISBN 978-80-86946-43-6.

Janík, A., Dušek, K. 1990. Drogy a společnost. Praha: Avicenum, 1990. ISBN: 80-2010-087-3.

Valíček, P. a kol. 2000. Rostlinné omamné drogy. Benešov: Start, 2000. ISBN: 80-86231-09-7.

Mahdalíčková, J. 2014. Víme o drogách všechno? Praha: Wolters Kluwer, 2014. ISBN: 978-80-7478-584-4.

Elektronické zdroje

Český statistický úřad, 2019. Užívání nelegálních drog mezi dospívajícími v ČR: současné trendy ve vývoji situace. [online]. [cit. 2022-01-31]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/domov>

Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti, 2019. Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2019. [online]. [cit. 2022-01-31]. ISBN 978-80-7440-254-8. Dostupné z: <https://www.drogy-info.cz/publikace/vyrocní-zpravy/>

Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti, 2018. Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2018 [online]. [cit. 2022-01-31]. ISBN 978-80-7440-237. Dostupné z: <https://www.drogy-info.cz/publikace/vyrocní-zpravy/>

Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti, 2017. Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2017 [online]. [cit. 2022-01-31]. ISBN 978-80-7440-219-7. Dostupné z: <https://www.drogy-info.cz/publikace/vyrocní-zpravy/>

Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti, 2016. Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2016 [online]. [cit. 2022-01-31]. ISBN 978-80-7440-200-5. Dostupné z: <https://www.drogy-info.cz/publikace/vyrocní-zpravy/>

Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti, 2015. Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2015 [online]. [cit. 2022-01-31]. ISBN 978-80-7440-156-5. Dostupné z: <https://www.drogy-info.cz/publikace/vyrocnizpravy/>

Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti, 2014. Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2014 [online]. [cit. 2022-01-31]. ISBN 978-80-7440-134-3. Dostupné z: <https://www.drogy-info.cz/publikace/vyrocnizpravy/>

Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti, 2013. Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2013 [online]. [cit. 2022-01-31]. ISBN 978-80-7440-109-1. Dostupné z: <https://www.drogy-info.cz/publikace/vyrocnizpravy/>

Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti, 2012. Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2012 [online]. [cit. 2022-01-31]. ISBN 978-80-7440-077-3. Dostupné z: <https://www.drogy-info.cz/publikace/vyrocnizpravy/>

Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti, 2011. Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2011 [online]. [cit. 2022-01-31]. ISBN 978-80-7440-067-4. Dostupné z: <https://www.drogy-info.cz/publikace/vyrocnizpravy/>

Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti, 2010. Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2010 [online]. [cit. 2022-01-31]. ISBN 978-80-7440-056-8. Dostupné z: <https://www.drogy-info.cz/publikace/vyrocnizpravy/>

Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti, 2009. Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2009 [online]. [cit. 2022-01-31]. ISBN 978-80-7440-034-6. Dostupné z: <https://www.drogy-info.cz/publikace/vyrocnizpravy/>

Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti, 2008. Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2013 [online]. [cit. 2022-01-31]. ISBN 978-80-87041-99-4. Dostupné z: <https://www.drogy-info.cz/publikace/vyrocnizpravy/>

Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti, 2007. Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2007 [online]. [cit. 2022-01-31]. ISBN 978-80-87041-46-8. Dostupné z: <https://www.drogy-info.cz/publikace/vyrocní-zpravy/>

Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti, 2006. Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2006 [online]. [cit. 2022-01-31]. ISBN 978-80-87041-22-2. Dostupné z: <https://www.drogy-info.cz/publikace/vyrocní-zpravy/>

Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti, 2005. Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2005 [online]. [cit. 2022-01-31]. ISBN 80-86734-99-4. Dostupné z: <https://www.drogy-info.cz/publikace/vyrocní-zpravy/>

Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti, 2004. Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2004 [online]. [cit. 2022-01-31]. ISBN 80-86734-59-5. Dostupné z: <https://www.drogy-info.cz/publikace/vyrocní-zpravy/>

Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti, 2003. Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v České republice v roce 2003 [online]. [cit. 2022-01-31]. ISBN 80-86734-25-0. Dostupné z: <https://www.drogy-info.cz/publikace/vyrocní-zpravy/>

Národní protidrogová centrála, 2019. Výroční zpráva 2019. [online]. [cit. 2022-01-31]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/vyrocní-zpravy-annual-reports-jahresbericht.aspx>

Národní protidrogová centrála, 2020. Výroční zpráva 2020. [online]. [cit. 2022-01-31]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/vyrocní-zpravy-annual-reports-jahresbericht.aspx>

Drop In, 2020. Centrum primární prevence. [online]. [cit. 2022-01-31]. Dostupné z: <https://www.dropin.cz/centrum-primarni-prevence/>

Drop In, 2020. Nizkoprahové středisko. [online]. [cit. 2022-01-31]. Dostupné z: <https://www.dropin.cz/nizkoprahove-stredisko/>

Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti. 2020. Zaostřeno - Návykové látky v České republice v roce 2019. [online]. [cit. 2022-01-31]. Dostupné z: https://www.vlada.cz/assets/ppov/protidrogova-politika/vyrocní-zpravy/Z6_2020.pdf

Národní monitorovací středisko pro drogy a závislosti. 2020. Zaostřeno – Dopady onemocnění COVID-19 na uživatele drog a poskytovatele adiktologických služeb. [online]. [cit. 2022-01-31]. Dostupné z: https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/12879/Zaostreno_2020-03_COVID-19_EMCD_DA_v04fin.pdf

Pragulic, 2020. Prohlídky. [online]. [cit. 2022-01-31]. Dostupné z: <https://pragulic.cz/tours/>

8 Přílohy

Příloha 1: Problémoví uživatelé drog

Roky	Problémoví uživatelé drog celkem	1. diference	Bazický index	Koeficient růstu	Tempo přírůstku (%)
2003	29000		100		
2004	30000	1000	1,03	1,034	+3,44
2005	31800	1800	1,10	1,060	+6,00
2006	30200	-1600	1,04	0,950	-5,03
2007	30900	700	1,07	1,023	+2,32
2008	32500	1600	1,12	1,052	+5,18
2009	33600	1100	1,16	1,034	+3,38
2010	35000	1400	1,21	1,042	+4,17
2011	36200	1200	1,25	1,034	+3,43
2012	36000	-200	1,24	0,994	-0,55
2013	40000	4000	1,38	1,111	+11,11
2014	41900	1900	1,44	1,048	+4,75
2015	42200	300	1,46	1,007	+0,72
2016	40800	-1400	1,41	0,967	-3,32
2017	41700	900	1,44	1,022	+2,21
2018	43700	2000	1,51	1,048	+4,80
2019	45100	1400	1,56	1,032	+3,20

Příloha 2: Míry dynamiky problémových uživatelů drog

Průměrný počet problémových uživatelů	36505,88
Průměrná 1. diference	1006,25
Průměrný koeficient růstu	1,029

Příloha 3: Uživatelé opioidů

Roky	Uživatelé opioidů	1. diference	Bazický index	Koeficient růstu	Tempo přírůstku (%)
2003	10200		100,000		
2004	9700	-500	0,951	0,951	-4,90
2005	11300	1600	1,108	1,165	+16,49
2006	10500	-800	1,029	0,929	-7,08
2007	10000	-500	0,980	0,952	-4,76
2008	11300	1300	1,108	1,130	+13,00
2009	9600	-1700	0,941	0,850	-15,04
2010	8400	-1200	0,824	0,875	-87,50
2011	7300	-1100	0,716	0,869	-13,10
2012	7900	600	0,775	1,082	+8,22
2013	7900	0	0,775	1,000	0,00
2014	8300	400	0,814	1,051	+5,06
2015	9500	1200	0,931	1,145	+14,46
2016	9200	-300	0,902	0,968	-3,16
2017	9600	400	0,941	1,043	+4,35
2018	10200	600	1,000	1,063	+6,25
2019	10500	300	1,029	1,029	+2,94

Příloha 4: Míry dynamiky uživatelů opioidů

Průměrný počet uživatelů opioidů	9494,12
Průměrná 1. diference	18,75
Průměrný koeficient růstu	1,006

Příloha 5: Injekční uživatelé drog

Roky	Injekční uživatelé drog	1. diference	Bazický index	Koeficient růstu	Tempo přírůstku (%)
2003	27800		100,000		
2004	27000	-800	0,971	0,971	-2,88
2005	29800	2800	1,072	1,104	+10,37
2006	29000	-800	1,043	0,973	-2,68
2007	29500	500	1,061	1,017	+1,72
2008	31200	1700	1,122	1,058	+5,76
2009	31500	300	1,133	1,010	+0,96
2010	33100	1600	1,191	1,051	+5,08
2011	34600	1500	1,245	1,045	+4,53
2012	33300	-1300	1,198	0,962	-3,76
2013	38700	5400	1,392	1,162	+16,22
2014	36200	-2500	1,302	0,935	-6,46
2015	38500	2300	1,385	1,064	+6,35
2016	37000	-1500	1,331	0,961	-3,90
2017	37700	700	1,356	1,019	+1,89
2018	39500	1800	1,421	1,048	+4,77
2019	40800	1300	1,468	1,033	+3,29

Příloha 6: Míry dynamiky injekčních uživatelů drog

Průměrný počet injekčních uživatelů drog	33835,29
Průměrná 1. diference	812,5
Průměrný koeficient růstu	1,026

Příloha 7: Uživatelé sdílející jehly či stříkačky

Roky	Počet sdílejících	1. diference	Bazický index	Koeficient růstu	Tempo přírůstku (%)
2003	2356		100,000		
2004	2725	369	1,157	1,157	+15,66
2005	2421	-304	1,028	0,888	-11,16
2006	2313	-108	0,982	0,955	-4,46
2007	2139	-174	0,908	0,925	-7,52
2008	2057	-82	0,873	0,962	-3,83
2009	2263	206	0,961	1,100	+10,02
2010	2146	-117	0,911	0,948	-5,17
2011	2136	-10	0,907	0,995	-0,47
2012	1976	-160	0,839	0,925	-7,49
2013	2395	419	1,017	1,212	+21,20
2014	2544	149	1,080	1,062	+6,22
2015	868	-1676	0,368	0,341	-65,88
2016	548	-320	0,233	0,631	-36,87
2017	871	323	0,370	1,589	+58,94
2018	1459	588	0,619	1,675	+67,51
2019	1385	-74	0,588	0,949	-5,07

Příloha 8: Míry dynamiky uživatelů sdílejících injekční náčiní

Průměrný počet sdílejících	1917,76
Průměrná 1. diference	-60,6875
Průměrný koeficient růstu	1,020

Příloha 9: Uživatelé pervitinu

Roky	Uživatelé pervitinu	1. diference	Bazický index	Koeficient růstu	Tempo přírůstku (%)
2003	18000		100,000	x	
2004	20300	2300	1,128	1,128	+12,78
2005	20500	200	1,139	1,010	+0,99
2006	19700	-800	1,094	0,961	-3,90
2007	20900	1200	1,161	1,061	+6,09
2008	21200	300	1,178	1,014	+1,44
2009	24100	2900	1,339	1,137	+13,68
2010	26600	2500	1,478	1,104	+10,37
2011	28900	2300	1,606	1,086	+8,65
2012	28100	-800	1,561	0,972	-2,77
2013	32000	3900	1,778	1,139	+13,88
2014	33600	1600	1,867	1,050	+5,00
2015	32700	-900	1,817	0,973	-2,68
2016	31600	-1100	1,756	0,966	-3,36
2017	32100	500	1,783	1,016	+1,58
2018	33500	1400	1,861	1,044	+4,36
2019	34600	1100	1,922	1,033	+3,28

Příloha 10: Míry dynamiky uživatelů pervitinu

Průměrný počet uživatelů pervitinu	26964,71
Průměrná 1. diference	1037,5
Průměrný koeficient růstu	1,043

Příloha 11: Hospitalizace pro problémy způsobené návykovými látkami do psychiatrických zařízení

Roky	Počet hospitalizací	1. diference	Bazický index	Koeficient růstu	Tempo přírůstku (%)
2003	15107		100,000		
2004	16340	1233	1,082	1,082	+8,16
2005	16405	65	1,086	1,004	+0,40
2006	15549	-856	1,029	0,948	-5,22
2007	14554	-995	0,963	0,936	-6,40
2008	16154	1600	1,069	1,110	+10,99
2009	15885	-269	1,051	0,983	-1,67
2010	15362	-523	1,017	0,967	-3,29
2011	15253	-109	1,010	0,993	-0,71
2012	15419	166	1,021	1,011	+1,09
2013	15604	185	1,033	1,012	+1,20
2014	16388	784	1,085	1,050	+5,02
2015	15845	-543	1,049	0,967	-3,31
2016	15538	-307	1,029	0,981	-1,94
2017	14513	-1025	0,961	0,934	-6,60
2018	14985	472	0,992	1,033	+3,25
2019	15890	905	1,052	1,060	+6,04

Příloha 12: Míry dynamiky hospitalizací do psychiatrických zařízení

Průměrný počet hospitalizací	15575,94
Průměrná 1. diference	48,938
Průměrný koeficient růstu	1,004

Příloha 13: Hospitalizace pro intoxikaci návykovými látkami v nemocnicích akutní péče

Roky	Počet hospitalizací	1. diference	Bazický index	Koeficient růstu	Tempo přírůstku (%)
2003	2217		100,000		
2004	2242	25	1,011	1,011	+1,13
2005	1942	-300	0,876	0,866	-13,38
2006	1931	-11	0,871	0,994	-0,57
2007	1789	-142	0,807	0,926	-7,35
2008	1700	-89	0,767	0,950	-4,97
2009	1411	-289	0,636	0,830	-17,00
2010	1148	-263	0,518	0,814	-18,64
2011	1135	-13	0,512	0,989	-1,13
2012	1186	51	0,535	1,045	+4,49
2013	1111	-75	0,501	0,937	-6,32
2014	1089	-22	0,491	0,980	-1,98
2015	898	-191	0,405	0,825	-17,54
2016	892	-6	0,402	0,993	-0,67
2017	842	-50	0,380	0,944	-5,61
2018	690	-152	0,311	0,819	-18,05
2019	594	-96	0,268	0,861	-13,91

Příloha 14: Míry dynamiky hospitalizací v nemocnicích akutní péče

Průměrný počet hospitalizací	1342,18
Průměrná 1. diference	-101,4375
Průměrný koeficient růstu	0,924

Příloha 15: Množství zajištěného kokainu

Roky	Množství zajištěného kokainu	1. diference	Bazický index	Koeficient růstu	Tempo přírůstku
2016	39 637		100		
2017	27376	-12261	0,69	0,691	-30,93
2018	24189	-3187	0,61	0,884	-11,64
2019	187102	162913	4,72	7,735	73,50
2020	2642	-184460	0,07	0,014	-98,59

Příloha 16: Množství zajištěného konopí

Roky	Množství zajištěného konopí	1. diference	Bazický index	Koeficient růstu	Tempo přírůstku
2016	722 107		100		
2017	1094601	372494	1,52	1,516	51,58
2018	948015	-146586	1,31	0,866	-13,39
2019	546339	-401676	0,76	0,576	-42,37
2020	655130	108791	0,91	1,199	19,91

Příloha 17: Predikce počtu problémových uživatelů drog

Roky	Predikce	Dolní hranice spolehlivosti	Horní hranice spolehlivosti
2020	46753,00	43 249	50 540
2021	48110,98	44 441	52 083

Příloha 18: Predikce injekčních uživatelů drog

Roky	Predikce	Dolní hranice spolehlivosti	Horní hranice spolehlivosti
2020	41183,82	37 787	44 580
2021	41944,60	38 189	45 699

Příloha 19: Predikce uživatelů pervitinu

Roky	Predikce	Dolní hranice spolehlivosti	Horní hranice spolehlivosti
2020	35604,41	30 944	40 264
2021	36249,02	31 096	41 401

Příloha 20: Predikce hospitalizací pro intoxikaci návykovými látkami v nemocnicích akutní péče

Roky	Predikce	Dolní hranice spolehlivosti	Horní hranice spolehlivosti
2020	625,06	353	896
2021	589,95	289	890