

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra statistiky**



**Bakalářská práce**

**Statistická analýza vývoje kriminální recidivy v České republice**

**Veronika Cafourková**

© 2020 ČZU v Praze

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Veronika Cafourková

Ekonomika a management  
Provoz a ekonomika

Název práce

**Statistická analýza vývoje kriminální recidivy v České republice**

Název anglicky

**Statistical analysis of the development of criminal recidivism in the Czech Republic**

---

### Cíle práce

Vývoj kriminality úzce souvisí s kvalitou života a životními podmínkami. Velmi důležitou informací o úspěšnosti předchozího trestu odnětí svobody přináší recidiva v penologickém pojetí. Jde o sledování opakovaného pobytu ve výkonu trestu odnětí svobody. Penologické pojetí recidivy je užší než recidiva v právním pojetí, neboť eviduje pouze pachatele, kteří již dříve byli vězněni. Údaj o ní je součástí statistik, které vydává Vězeňská služba ČR. Sledování efektivity sankcí podle kritéria následné recidivy odsouzených může výrazným způsobem ovlivnit probíhající diskusi o trestní politice a jejím celkovém směřování. Hlavním cílem bakalářské práce je statistická analýza vývoje kriminální recidivy v ČR od roku 2000. Dílčím cílem je podle míry kriminální recidivy vyhodnotit účinnost tzv. programu zacházení, který je aplikován na odsouzené osoby ve výkonu trestu odnětí svobody.

### Metodika

K analýze sekundárních dat bude využito vybraných statistických metod analýzy časových řad a indexní analýzy. Bude provedena grafická analýza a dynamika změn vybraných demografických ukazatelů bude popsána pomocí elementárních charakteristik časových řad. S ohledem na jejich vývoj budou zvoleny vhodné interpolační a extrapolací metody. Studentka bude ve svých statistických analýzách vycházet ze sekundárních dat poskytovaných zejména Českým statistickým úřadem, Policií České republiky, Ministerstvem spravedlnosti a Vězeňskou službou České republiky.

## Doporučený rozsah práce

40 – 60 stran

## Klíčová slova

Kriminální recidiva, odsouzený, recidiva, trest, trestný čin, výkon trestu, časová řada, statistická analýza, ČR.

---

## Doporučené zdroje informací

- BUDÍKOVÁ, M., KRÁLOVÁ, M., MAROŠ, B.: Průvodce základními statistickými metodami. Praha, Grada Publishing, 2010. ISBN 978-80-247-3243-5.
- FORBELSKÁ, M.: Stochastické modelování jednorozměrných časových řad. Brno: Masarykova univerzita, 2009. 251 s. ISBN 978-80-210-4812-6.
- GŘIVINA, T. a kol.: Kriminologie 4. vydání. Praha : Wolters Kluwer, a. s., 2014. ISBN 978-80-7478-614-3.
- HINDLS, R., HRONOVÁ, S., SEGER, J., FISCHER, J.: Statistika pro ekonomy. Praha, Professional Publishing, 2009. ISBN 978-80-86946-43-6.
- MAREŠOVÁ, A. a kol.: Kriminální recidiva a recidivisté: (charakteristika, projevy, možnosti trestní justice). Praha: Institut pro kriminologii a sociální prevenci, 2011. Studie (Institut pro kriminologii a sociální prevenci). ISBN 978-80-7338-119-6.
- STAŇKOVÁ, L., ŠČERBA, F. a VICHLENDÁ, M.: Násilná kriminalita. Praha : Leges, 2014. ISBN 978-80-7502-069-7.
- TOMÁŠEK, J.: Úvod do kriminologie: jak studovat zločin. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2982-4.
- ZAPLETAL, J. a kol.: Kriminologie – Díl I. obecná část. Praha: Policejní akademie České republiky, 2000. ISBN 80-85981-87-4.

---

## Předběžný termín obhajoby

2019/20 LS – PEF

## Vedoucí práce

Ing. Radka Procházková, Ph.D.

## Garantující pracoviště

Katedra statistiky

---

Elektronicky schváleno dne 11. 11. 2019

**prof. Ing. Libuše Svatošová, CSc.**

Vedoucí katedry

---

Elektronicky schváleno dne 12. 11. 2019

**Ing. Martin Pelikán, Ph.D.**

Děkan

V Praze dne 19. 03. 2020

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Statistická analýza vývoje kriminální recidivy 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 neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 23.3.2020

---

### **Poděkování**

Ráda bych touto cestou poděkovala paní Ing. Radce Procházkové, Ph. D. za odborné vedení a poskytnutí užitečných rad při zpracování bakalářské práce. Dále bych také ráda poděkovala všem, kteří mě při mém studiu podporovali.

# Statistická analýza vývoje kriminální recidivy v České republice

## Abstrakt

Tato bakalářská práce je zaměřena na vývoj kriminální recidivy v České republice. Hlavním cílem práce je popis a analyzování vývoje kriminální recidivy v České republice v období od roku 2000 do roku 2019 a následná konstrukce předpovědi zejména pro roky 2020-2024. Dílčím cílem práce je podle výše kriminální recidivy vyhodnotit účinnost, tzv. programu zacházení, který je aplikován na odsouzené osoby ve výkonu trestu odnětí svobody. Teoretická část obsahuje vymezení základního pojmu kriminální recidiva, dále jsou charakterizovány a popsány příčiny vzniku kriminality a kriminální recidivy, vymezeny druhy alternativních trestů spojené s kriminální recidivou a uvedení do problematiky programu zacházení, který slouží jako prevence kriminální recidivy v průběhu výkonu trestu odnětí svobody. V praktické části je provedena vlastní analýza vývoje kriminální recidivy s využitím metod statistické analýzy časových řad a indexní analýzy.

**Klíčová slova:** kriminální recidiva, odsouzený, recidiva, kriminalita, trest, trestný čin, věznice, časová řada, statistická analýza, Česká republika

# Statistical analysis of the development of criminal recidivism in the Czech Republic

## **Abstract**

This bachelor thesis deals with the development of criminal recidivism in the Czech Republic. The bachelor thesis sets itself a main aim to describe and analyse the development of the criminal recidivism in the Czech Republic from 2000 to 2019 and to gather the prediction from 2020 to 2024. A partial aim of the thesis is to evaluate, according to the level of criminal recidivism, the effectiveness of the so-called treatment program, that is applied to sentenced persons who were given the custodial sentence. The theoretical part deals with the definition of criminal recidivism and gives the description of causes of criminality and criminal recidivism, alternative types of sentences that are connected with criminal recidivism and deals with the background of the treatment program, whereby its aim is to prevent from criminal recidivism during the custodial sentence. The practical parts deals with the analysis of the criminal recidivism using the methods of statistical analysis of time series and index analysis.

**Keywords:** criminal recidivism, convicted, recidivism, criminality, a crime, prison, time series, statistical analysis, Czech Republic



# Obsah

<b>1 Úvod.....</b>	<b>11</b>
<b>2 Cíl práce a metodika .....</b>	<b>12</b>
2.1 Cíl práce .....	12
2.2 Metodika práce.....	12
2.2.1 Charakteristika a dělení časových řad .....	12
2.2.2 Vybrané elementární charakteristiky časových řad .....	13
2.2.3 Modely časových řad a jejich dekompozice .....	15
2.2.4 Popis trendu časových řad a predikce.....	17
<b>3 Teoretická východiska .....</b>	<b>20</b>
3.1 Vymezení pojmu kriminální recidiva.....	20
3.2 Vývoj kriminality a kriminální recidivy .....	21
3.3 Typy kriminální recidivy.....	22
3.4 Příčiny vzniku kriminality a kriminální recidivy .....	23
3.4.1 Politické vlivy .....	23
3.4.2 Hospodářské vlivy .....	24
3.4.3 Sociálně kulturní vlivy.....	24
3.4.4 Kriminalita mládeže.....	24
3.5 Alternativní tresty.....	26
3.5.1 Podmíněné odsouzení k trestu odnětí svobody.....	26
3.5.2 Domácí vězení .....	27
3.5.3 Obecně prospěšné práce.....	28
3.5.4 Propadnutí majetku .....	30
3.5.5 Peněžitý trest.....	30
3.5.6 Propadnutí věci .....	31
3.5.7 Zákaz činnosti .....	31
3.5.8 Zákaz pobytu.....	32
3.5.9 Zákaz vstupu na sportovní, kulturní a jiné společenské akce .....	32
3.5.10 Vyhoštění.....	32
3.6 Možnosti programu zacházení jako prevence kriminální recidivy v průběhu výkonu trestu odnětí svobody .....	33
3.6.1 Pracovní aktivity .....	34
3.6.2 Vzdělávací aktivity .....	34
3.6.3 Speciální výchovné aktivity.....	35
3.6.4 Zájmové aktivity .....	35
3.6.5 Oblast utváření vnějších vztahů.....	35

<b>4 Vlastní práce</b> .....	<b>37</b>
4.1 Vývoj kriminální recidivy v České republice .....	37
4.1.1 Konstrukce předpovědi kriminální recidivy .....	39
4.2 Porovnání kriminality a kriminální recidivy v České republice .....	41
4.2.1 Porovnání struktury kriminální recidivy v České republice v letech 2000 a 2019.....	41
4.2.2 Porovnání vývoje kriminality a kriminální recidivy v ČR podle územních krajů v letech 2000 a 2019 .....	43
4.2.3 Porovnání vývoje kriminality v samosprávních krajích ČR v letech 2008 a 2019.....	46
4.2.4 Porovnání vývoje kriminální recidivy v samosprávních krajích v ČR v letech 2008 a 2019 .....	47
4.3 Vyhodnocení účinnosti programu zacházení .....	48
<b>5 Závěr</b> .....	<b>50</b>
<b>6 Seznam použitých zdrojů</b> .....	<b>52</b>
<b>7 Přílohy</b> .....	<b>56</b>

## Seznam obrázků

Obrázek 1 Přehled ghett v České republice .....	25
Obrázek 2 Celková kriminalita v ČR v jednotlivých krajích v roce 2008.....	46
Obrázek 3 Celková kriminalita v ČR v jednotlivých krajích v roce 2019.....	47
Obrázek 4 Počet recidivistů v ČR v jednotlivých krajích v roce 2008.....	47
Obrázek 5 Počet recidivistů v ČR v jednotlivých krajích v roce 2019.....	48

## Seznam tabulek

Tabulka 1 Typologie recidivy .....	22
Tabulka 2 Porovnání nákladů na odsouzeného ve VTOS s domácím vězením .....	28
Tabulka 3 Zaměstnanost odsouzených .....	34
Tabulka 4 Souhrn předpovědi varianta 1 .....	39
Tabulka 5 Souhrn předpovědi varianta 2 .....	40

## Seznam grafů

Graf 1 Vývoj kriminální recidivy v České republice v letech 2000-2019.....	37
Graf 2 Podíl recidivistů na stíhaných osobách v České republice v letech 2000-2019 .....	38
Graf 3 Predikce vývoje kriminální recidivy v České republice .....	40
Graf 4 Vývoj kriminální recidivy v ČR proložený trendovou funkcí.....	41
Graf 5 Struktura kriminální recidivy v České republice v roce 2000 .....	42
Graf 6 Struktura kriminální recidivy v České republice v roce 2019 .....	43
Graf 7 Přehled vývoje kriminální recidivy v jednotlivých krajích České republiky v roce 2000 .....	44
Graf 8 Přehled vývoje kriminální recidivy v jednotlivých krajích České republiky v roce 2019 .....	45

# 1 Úvod

Kriminální recidivu a její vývoj sleduje v České republice několik institucí a každá z nich ji zkoumá z jiného pohledu. Například Policejní prezidium a Ministerstvo Spravedlnosti České republiky zkoumá kriminální recidivu z pohledu trestněprávního, Generální ředitelství Vězeňské služby na ni pohlíží z hlediska kriminologického a penologického.

Trestní právo prezentuje kriminální recidivu jako spáchání nového trestného činu poté, co byl pachatel za předchozí čin pravomocně odsouzen. Naopak kriminologická definice vyjadřuje recidivu jako opětovné spáchání trestného činu, bez ohledu na to, zda byl pachatel za předchozí trestný čin pravomocně odsouzen, nebo stíhán. Z penologické definice je recidivista ten, který je podruhé ve výkonu trestu odnětí svobody.

Problematika kriminální recidivy je v České republice již delší dobu velmi probírané téma. Aktuální výše kriminální recidivy je v ČR kolem 50 %. To Českou republiku řadí na přední příčky v porovnání s okolními státy. V Německu činí aktuální výše kriminální recidivy 35 %, v Anglii 39,3 %, v Rakousku 38 %. Jak je možné, že okolní státy mají kriminální recidivu, v porovnání s Českou republikou, tak nízkou? U ostatních států funguje mezirezortní spolupráce a provázanost mezi Úřady práce a zaměstnavateli.

Kriminální recidiva byla v České republice dlouhou dobu tabuizované téma. Spousta obyvatel, dokonce i mladých, zastává názor, že by se měli pachatelé trestných činů „zavřít, až zčernají“, dokonce hůře občas se objeví i názor „škoda, že byl zrušen trest smrt“. Pokud bude mít česká společnost nadále takovéto názory, bude stále patřit ke státům s nejvyšší recidivou. Řešení je poměrně jednoduché – dostat tuto problematiku do povědomí české populace.

## 2 Cíl práce a metodika

### 2.1 Cíl práce

Hlavním cílem této bakalářské práce je statistická analýza vývoje kriminální recidivy v České republice od roku 2000 do roku 2019 a konstrukce předpovědi pro následující roky 2020 až 2024. Použitá data byla získána především ze statistik zveřejněných na stránkách Policie České republiky a Vězeňské služby České republiky. Z těchto získaných dat jsou vypracovány grafické a tabulkové výstupy, které jsou následně zpracovány na základě statistických metod analýzy časových řad. Dále je také stanoven dílčí cíl práce. Dílčím cílem bakalářské práce je vyhodnocení účinnosti programu zacházení, který je aplikován na odsouzené osoby ve výkonu trestu odnětí svobody.

### 2.2 Metodika práce

#### 2.2.1 Charakteristika a dělení časových řad

Časovou řadou se rozumí posloupnost věcně a prostorově srovnatelných pozorování (dat), která jsou jednoznačně uspořádána z hlediska času ve směru minulost – přítomnost (Hindls, 2007, s. 246).

Svatošová a kol. (2008, s. 38) uvádí, že „*Zkoumání změn jevů v čase je jednou z nejdůležitějších statistických úloh. Základním prostředkem statistické analýzy dynamiky hromadných jevů je časová řada, v níž jednotlivé úrovně závisle proměnné veličiny Y jsou uvažovány jako funkce času. Časová řada se obvykle definuje jako množina pozorování kvantitativní charakteristiky (ukazatele), uspořádaná v čase.*“

„*Časová řada jsou věcně a prostorově srovnatelné hodnoty pozorování (měření) jisté veličiny (ukazatele), které jsou jednoznačně uspořádány ve směru rostoucího času. Časovou řadu s počtem pozorování n můžeme zapsat jako posloupnost  $y_1, y_2, \dots, y_n$  v čase  $t_1, t_2, \dots, t_n$ , neboli  $y_i$  v čase  $t_i$ , kde  $t_i = t_1 + (i-1) \Delta t_i$ ,  $i=1, \dots, n$ “ (Budíková a kol., 2010).*

Dle Hindlse (2007, s. 246) časové řady ekonomických ukazatelů lze členit podle rozhodného časového hlediska na časové řady intervalové (tj. časové řady intervalových ukazatelů) a na časové řady okamžikové (tj. časové řady okamžikových ukazatelů). Podle periodicity na časové řady roční (někdy též dlouhodobé) a na časové řady krátkodobé (údaje jsou zaznamenávány ve čtvrtletních, měsíčních, týdenních aj. periodách). Podle

druhu sledovaných ukazatelů na časové řady primárních (prvotních) ukazatelů a na časové řady sekundárních (odvozených) charakteristik. Podle způsobu vyjádření údajů na časové řady naturálních ukazatelů (hodnoty ukazatele jsou vyjádřeny v naturálních jednotkách) a na časové řady peněžních ukazatelů.

Nejdříve, než se použijí k analýze údajů v časové řadě odpovídající statistické metody, je potřeba se přesvědčit o tom, zda jednotlivé údaje jsou skutečně srovnatelné z věcného, prostorového a časového hlediska.

U věcné srovnatelnosti je důležité si uvědomovat, že často stejně nazývané ukazatele nemusí být vždy stejně obsahově vymezené. Mění-li se během času obsahové vymezení ukazatele, jsou údaje časové řady nesrovnatelné a pro další úvahy tím pádem bezcenné.

Prostorovou srovnatelností se rozumí možnost používat údaje v časových řadách, vztahujících se ke stejným geografickým územím.

Časová srovnatelnost údajů je problémem zejména u intervalových ukazatelů časových řad, tj. u ukazatelů, jejich velikost závisí na délce intervalu (Hindls, 2007, s. 251).

### **2.2.2 Vybrané elementární charakteristiky časových řad**

Elementární charakteristiky časových řad je možno členit na popisné, mezi které patří především průměry hodnot časových řad a dynamické, mezi které se řadí např. absolutní difference (přírůstky) či koeficienty růstu (Budíková a kol., 2010).

Úroveň ukazatelů se nejčastěji charakterizuje pomocí průměrů. Způsob výpočtu závisí na typu dané časové řady. V případě intervalových řad se určuje buď prostý aritmetický průměr, nebo vážený aritmetický průměr. Jsou-li všechny intervaly stejně dlouhé, určuje se prostý aritmetický a při nesterjně dlouhých intervalech je nutno počítat vážený aritmetický průměr (Svatošová a kol., 2008, s. 40). V případě okamžikových časových řad se určuje buď prostý chronologický průměr, nebo vážený chronologický průměr. Je-li délka mezi jednotlivými časovými okamžiky stejná, počítá se prostý chronologický průměr a není-li délka mezi jednotlivými časovými okamžiky konstantní, užívá se vážený chronologický průměr (Hindls, 2007, s. 248).

- prostý aritmetický průměr

$$\bar{y} = \frac{\sum_{i=1}^n y_i}{n} \quad (2.1)$$

kde:

$y_i$ ... hodnota ukazatele

$n$ ... počet všech hodnot v časové řadě

$\sum_{i=1}^n y_i$ ... součet všech hodnot v časové řadě

Pro zkoumání rychlosti změn hodnot sledovaného ukazatele v závislosti na čase je možné využívat různé statistické charakteristiky.

Absolutní charakteristiky umožňují absolutní porovnání hodnot jednotlivých členů časové řady. Svatošová (2008) uvádí jako nejčastěji používanou první diferenci. Označí-li se hodnoty časové řady jako  $y_t$ ,  $t = 1, 2, \dots, n$ , lze definovat první absolutní diference jako rozdíly sousedních pozorování řady,

- první diference (absolutní přírůstky)

$$dy_t = y_t - y_{t-1} \quad (2.2)$$

kde:  $t = 2, 3, \dots, n$

Diference prvního řádu charakterizuje absolutní přírůstek nebo úbytek zkoumaného ukazatele v určitém čase proti času, který mu bezprostředně přecházel. Počet absolutních diferencí je roven  $n-1$ .

Rozdílem dvou sousedních absolutních přírůstků lze získat druhé absolutní diference.

- druhá diference

$$d^2y_t = dy_t - dy_{t-1} = y_t - 2y_{t-1} + y_{t-2} \quad (2.3)$$

kde:  $t = 3, \dots, n$

Diference druhého řádu vyjadřuje absolutní zrychlení nebo zpomalení vývoje v dané časové řadě, udávají, o kolik byl následující přírůstek větší nebo menší než předcházející. Počet druhých absolutních diferencí je roven  $n-2$ .

Vedle absolutních charakteristik jsou často používány také relativní charakteristiky růstu nebo poklesu, jež jsou bezrozměrnými veličinami. Řadí se mezi ně např. koeficient růstu

$$k_t = \frac{y_t}{y_{t-1}} \quad (2.4)$$

kde:  $t = 2, 3, \dots, n$

Koeficienty růstu charakterizují relativní postupnou rychlost změn hodnot v časové řadě. Vyjádří-li se koeficient růstu v procentech, tak se hovoří o tempu růstu.

### 2.2.3 Modely časových řad a jejich dekompozice

Hindls (2007, s. 254) ve své publikaci uvádí, že mezi výchozí principy modelování časových řad patří jednorozměrný model. K tomuto modelu se přistupuje třemi způsoby:

- klasická dekompozice časových řad
- neoklasická dekompozice časových řad, tzv. Box-Jenkinsonova metodologie
- spektrální analýza časových řad

Klasický model časových řad vychází z předpokladu, že náhodný proces, který generuje časovou řadu, je závislý pouze na čase (Forbelská, 2009, s. 51).

Časovou řadu dle Hindlse (2007, s. 254) lze dekomponovat na trendovou složku  $T_t$ , sezónní složku  $S_t$ , cyklickou složku  $C_t$  a náhodnou složku  $\varepsilon_t$ , přičemž vlastní tvar rozkladu může být dvojího typu:

- aditivní

$$Y_t = T_t + S_t + C_t + \varepsilon_t \quad (2.5)$$

kde:  $t = 1, 2, \dots, n$

a kde  $Y$ , se často označuje souhrnně jako teoretická složka ve tvaru  $T_t + S_t + C_t$

- multiplikativní

$$Y_t = T_t \cdot S_t \cdot C_t \cdot \varepsilon_t \quad (2.6)$$

kde:  $t = 1, 2, \dots, n$

V praxi se obvykle využívá spíše typ (2.5), navíc tvar (2.6) lze na (2.5) logaritmickou transformací snadno převést.

Trendem se podle Hindlse (2007, s. 255) rozumí hlavní tendence dlouhodobého vývoje hodnot analyzovaného ukazatele v čase. Může být rostoucí, klesající nebo konstantní, kdy hodnoty ukazatele dané časové řady v průběhu sledovaného období mohou kolísat kolem určité, v podstatě neměnné úrovně. Sezónní složka je pravidelně se opakující odchylka od trendové složky, vyskytující se u časových řad údajů s periodicitou kratší, než jeden rok nebo rovnou právě jednomu roku. Cyklickou složkou se rozumí kolísání okolo trendu v důsledku dlouhodobého cyklického vývoje s délkou vlny delší než 1 rok. Náhodná

složka je taková veličina, kterou nelze popsat žádnou funkcí času. Je to složka, která zbývá po vyloučení trendu, sezónní a cyklické složky.

Pro správnou volbu vhodného modelu trendu je více způsobů. Jedna z možností je, že základem rozhodování o vhodném typu trendové funkce by měla být věcně ekonomická kritéria. Při věcné analýze lze posoudit, zda jde o funkci rostoucí nebo klesající a podobně. Rozhodování při použití věcně ekonomických kritérií umožní poodhalit základní tendence ve vývoji analyzovaného ukazatele spíše jen v hrubých rysech, to sice potom dovoluje orientovat se na určitou podskupinu trendových čar, avšak volbu jednoho konkrétního typu trendové funkce tento přístup neumožní. Druhou a velice snadnou možností volby je analýza grafu, ovšem tato metoda je velice subjektivní. Mezi další a často používané způsoby, jak určit vhodnou trendovou funkci patří index determinace. Svatošová a kol. (2008, s. 47) uvádí, že index determinace (2.7) je bezrozměrné číslo, které nabývá hodnot od nuly do jedné, s tím, že čím blíže je hodnota rovna jedné, tím lépe model popisuje daný jev. A naopak čím blíže je hodnota rovna nule, tím se jedná o stále menší soulad modelu s časovou řadou. Dále se kromě indexu determinace využívá i jeho odmocnina, a to index korelace. Index korelace (2.8) nabývá také hodnot od nuly do jedné, stejně jako index determinace. Lze tedy říct, že čím bude hodnota indexu korelace, která je stanovena na základě příslušného modelu, bližší jedné, tím lépe daný model vystihuje zákonitosti vývoje příslušné řady.

- Index determinace

$$I^2 = 1 - \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - y'_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2} \quad (2.7)$$

kde:

$\bar{y}$ ...aritmetický průměr empirických hodnot časové řady

- Index korelace

$$I = \sqrt{I^2} \quad (2.8)$$

Mimo zmíněných možností lze také vhodnost trendové funkce pro danou časovou řadu posoudit pomocí ukazatelů chyb odhadu. Těchto ukazatelů je několik a pro komparaci alternativních modelů v rámci jedné časové řady lze použít všechny z nich. Ovšem posouzení použitelnosti jednotlivých modelů pro různé časové řady však může být založeno pouze na relativních mírách, tzn. na střední procentuální chybě MPE a zejména střední absolutní procentuální chybě MAPE.



- střední absolutní procentuální chyba odhadu M.A.P.E. (Mean Absolute Percentage Error)

$$MAPE = \frac{100}{n} \sum_i \frac{|y_i - y'_i|}{|y_i|} \quad (2.9)$$

Nejvíce vyhovující funkce bude ta, která má výslednou hodnotu chyby odhadu co nejmenší (Svatošová a kol., 2008, s. 48).

## 2.2.4 Popis trendu časových řad a predikce

Dle Hindlse (2007, s. 256) je jedním z nejdůležitějších úkolů analýzy časových řad popis tendence vývoje analyzované řady. Popis tendence je dělán pomocí trendových funkcí a těmi například mohou být: lineární trend, parabolický trend, exponenciální trend, modifikovaný exponenciální trend, logistický trend a Gompertzova křivka. Nejčastěji používaným typem trendové funkce je lineární trend. Jeho význam spočívá v tom, že jej možno použít vždy, kdy se chce alespoň orientačně určit základní směr vývoje analyzované časové řady a také může sloužit v určitém omezeném časovém intervalu jako vhodná aproximace jiných trendových funkcí. Dalším poměrně často užívaným typem trendové funkce je parabolický trend. Tato trendová funkce je z hlediska parametrů lineární.

- Lineární trend

$$T_t = \beta_0 + \beta_1 t, \quad (2.10)$$

kde  $\beta_0$  a  $\beta_1$  jsou neznámé parametry a  $t = 1, 2, \dots, n$  je časová proměnná

- Parabolický trend

$$T_t = \beta_0 + \beta_1 t + \beta_2 t^2, \quad (2.11)$$

kde  $\beta_0$ ,  $\beta_1$  a  $\beta_2$  jsou neznámé parametry a  $t = 1, 2, \dots, n$  je časová proměnná

Analýza časových řad slouží nejen k popisu zákonitostí vývoje příslušného ukazatele v minulosti, ale také k predikci budoucího vývoje tohoto ukazatele. Základem statistického prognózování je metoda extrapolace, která spočívá v tom, že se určí základní trend ve vývoji sledované veličiny v rámci zvoleného časového období (Svatošová a kol., 2008, s. 52).

Metody založené na extrapolaci klasických modelů trendu tedy vycházejí z deterministického principu, podle něhož budoucnost vyplývá z přítomnosti. Jsou

vytvářeny na základě předpokladu o neměnnosti či alespoň relativní stability existujících tendencí vývoje zkoumaného jevu (Hindls, 2007, s. 330).

Extrapolacemi jsou nazývány kvantitativní odhady budoucích hodnot časové řady, které vznikají prodloužením vývoje z minulosti a přítomnosti do budoucnosti s horizontem  $h$  za předpokladu, že se tento vývoj nezmění. Extrapoláční předpovědi rozdělujeme na bodové a intervalové. Bodová předpověď se určuje v čase  $t = T$  do horizontu  $h$ , tj. do časového bodu  $t = T + h$  a označuje se  $\hat{y}_T(h)$ . Horizontem předpovídání se rozumí počet období  $h > 0$  od bodu  $t = T$  do budoucnosti (Arlt a kol., 2009, s. 24).

Podle Svatošové a kol. (2008, s. 52) se při modelování reálných časových řad často stává, že během analyzovaného období dochází ke změnám hodnot a hodnoty parametrů modelu se v čase mění, případně dochází i ke změnám analytického tvaru modelu. Z tohoto důvodu jsou vytvářeny tzv. **adaptivní modely** (též označovány jako modely s měnlivými parametry). Z hlediska metodologie jsou velice podobné klasickým trendovým modelům, jelikož obě třídy modelů časových řad jsou orientovány pouze na důkladný popis průběhu analyzované proměnné v čase. Adaptivní modely se od klasických trendových modelů zásadně liší tím, že nepředpokládají stabilitu analytického tvaru trendové funkce, ani jejich strukturálních parametrů v čase a ani spojitost trendové funkce. Adaptivní modely rychle reagují na strukturální změny, k nimž dochází v čase, a považují se za velmi vhodné při predikci průběhu časových řad, které se vyznačují nepravidelnostmi a zlomy v trendu. Důležitou podtřídu adaptivních modelů tvoří Brownovy modely exponenciálního vyrovnání, které za pomoci vhodného systému diskontních vah berou v úvahu „stáří“ informací. Odhad trendu je získáván ve formě lineární kombinace všech dosavadních pozorování časové řady, zatímco váhy dřívějších pozorování exponenciálně klesají. V rámci této techniky exponenciálního vyrovnání lze rozlišovat tři základní varianty. První z variant je jednoduché exponenciální vyrovnání, kdy je reálné předpokládat, že v průběhu časové řady existují krátká období, ve kterých lze trend považovat za konstantní. Druhá varianta je dvojité exponenciální vyrovnání, kdy lze předpokládat, že v krátkých úsecích řady lze považovat její trendovou složku za lineární. A poslední varianta je trojitě exponenciální vyrovnání, v němž je trend v krátkých úsecích řady modelován kvadratickou funkcí.

Minařík (2013) uvádí, že pro zjištění, zdali je trend vhodný pro predikci se v praxi nejčastěji používá relativní chyba předpovědi (prognózy). Relativní chybou předpovědi se myslí hodnota předpovědi, která je vyjádřena v procentech a popisuje, o kolik procent se

liší předpoklad oproti skutečnosti. Pro získání hodnoty relativní chyby prognózy se odečte poslední hodnota, která je známá a vypočítá se předpověď pro již známou hodnotu. Jestliže rozdíl oproti skutečnosti činí 5 % a méně, jedná se o optimální hodnotu relativní chyby. Pokud je relativní chyba prognózy 10 % a méně, tak je model méně přesný, ale stále může být použit.

- Relativní chyba předpovědi

$$rp = \frac{|y'_i - y_i|}{y_i} * 100 [\%] \quad (2.12)$$

kde:

$y'_i$  ... prognózovaná hodnota

$y_i$ ... skutečná hodnota

## 3 Teoretická východiska

### 3.1 Vymezení pojmu kriminální recidiva

Marešová a kol. (2011, s. 8) ve své publikaci uvádí, že v kriminálním prostředí je recidiva chápána ve třech základních významech:

#### 1. Trestně právní

Trestně právní řád chápe recidivu jako podmínku, ze které se pachatel dopustí trestného činu poté, co již byl jednou za předchozí trestný čin pravomocně odsouzen.

#### 2. Kriminalisticko-statistický

Zde je jako recidivista chápán opětovně trestně stíhán jedinec, který již byl evidován v soudní, nebo vězeňské statistice.

#### 3. Kriminologický

Kriminologie označuje recidivou opakované asociální jednání, které nemusí být vždy kriminální, ale je důsledkem předešlé kriminální kariéry recidivisty.

Recidiva je v trestně právním pojetí pojem, kterým se označuje něco, nejčastěji nějaký stav, nebo i událost, které zde již v minulosti byly, pominuly, ale opět se navrací. Původ slova recidiva pochází z latiny. Zejména z původního slova *recidivus* (Kábrt, 2000, s. 430), v překladu znamenající obnovený, nebo vracející se zpět.

Pojem recidiva není výhradou pouze v trestně právním pojetí, ale využívají ho i ostatní vědní obory, jedním z nich je i lékařství, kde se používá pro označení navracející se choroby (Kraus, 2005, s. 879).

Recidivou je v různých vědních oborech označován jev, který je zpravidla negativní. V trestním právu je tímto označován jev, který je společensky nežádoucí. Doslova: „*V trestním právu jde o označení jevu společensky nežádoucího.*“ (Kratochvíl, 2009, s. 834).

Marešová (2011, s. 12) uvádí, že za kriminální recidivu lze považovat takovou situaci, kdy spáchal pachatel trestného činu znovu nějaký trestný čin, případně více trestných činů. Nezáleží na tom, zda jde o činy nedbalostní (např. překročení maximální povolené rychlosti), či úmyslné (např. pachatel bodne svou oběť nožem) a zda již byl v minulosti pravomocně za trestný čin odsouzen.

Nejčastěji je pojem kriminální recidiva definován podle trestně právního a kriminalisticko-statistického vymezení, kde se operuje s druhem recidivy a to obecnou (opakování trestné činnosti, jako takové) a speciální (opakování konkrétního druhu trestného činu).

Suchý (1971, s. 224) uvádí, jako další způsob rozdělení kriminální recidivy podle délky intervalu mezi jednotlivými trestnými činy: trvalá a dočasná. Za trvalou recidivu lze považovat stav, kdy se justice při identifikaci kriminální recidivy a následných úvahách o zostření sankce opírá o skutečnost, že daná konkrétní osoba byla někdy v minulosti odsouzena za trestný čin, a to bez ohledu na dobu, která mezitím uplynula. Za dočasnou recidivistu lze považovat pachatele, který opakuje trestnou činnost v určitém časově vymezeném období, např. pět let a poté u něj ustane.

Hendrych (2009) píše, že se kriminální recidiva z pohledu současné právní vědy rozlišuje recidivu stejnorodou a recidivu nestejnorodou. Stejnorodá kriminalita je taková, při níž byl pachatel již dříve odsouzen pro stejný trestný čin (např. v roce 2003 pravomocně odsouzen za trestný čin obecného ohrožení a v roce 2014 znovu pravomocně odsouzen za trestný čin obecného ohrožení), nebo stejný druh trestného činu (zpronevěra, daňové úniky). Kriminalita nestejnorodá znamená, že se dopouští pachatel, který byl v minulosti odsouzen za trestný čin, rozdílného druhu trestného činu (např. v roce 2000 byl pachatel odsouzen za trestný čin ublížení na zdraví a v roce 2011 za loupežné přepadení).

### **3.2 Vývoj kriminality a kriminální recidivy**

Cafourek (2018, s. 14) ve své práci píše, že vývoj kriminální recidivy a její četnost slouží jako kritérium při vyhodnocování účinnosti tzv. intervenčních aktivit společnosti. Zejména vlivu výkonu trestu odnětí svobody u pravomocně odsouzených osob a programu zacházení ve VTOS jako i u trestů osob, které nejsou spojeny s odnětím svobody, ale mají alternativní opatření.

Informace o recidivě a jejím vývoji je možno čerpat ze statistik Policejního prezidia, obecných soudů, nebo Vězeňské služby, přičemž každá statistika sleduje kriminální recidivu v jiné fázi probíhajícího trestního řízení. Statistika policejního prezidia zkoumá objasněnost trestných činů a bere v potaz i trestní rejstříky obviněných osob. Vězeňská služba se na recidivu soustředí z pohledu počtu osob ve VTOS, dosavadní netrestnosti a počtu předchozích VTOS.

Marešová a kol. (2011, s. 17) tvrdí, že nejrizikovějším obdobím pro vznik kriminální recidivy je v prvních 6 měsících po propuštění z VTOS, přičemž maximum recidivujících pachatelů se dopouští trestného činu v průběhu 3 let od propuštění z výkonu trestu. V prvních 6 měsících po propuštění se kriminální recidiva objeví spíše u pachatelů majetkových trestných činů a trestného činu loupeže, než například u pachatelů trestných činů násilných a sexuálních. Dále pak u pachatelů, kteří byli již ve VTOS více než pětkrát a pachatelů, kteří inklinují k různorodé trestné činnosti než ke stejnorodé. S recidivou se nejčastěji setkává u pachatelů, kteří nemají základní pracovní návyky a kteří první trestný čin spáchali již jako mladiství.

### 3.3 Typy kriminální recidivy

Marešová a kol. (2011, s. 22) uvádí, že je možné se setkat s různými pohledy na zkoumání kriminální recidivy. Pro příklad uvedla rozdělení kriminální recidivy do pěti kategorií (viz. *Tabulka 1*). První tři kategorie recidivy, tedy obecná, závažná a velmi závažná se navzájem odlišují v míře závažnosti recidivního deliktu. Jako kritérium závažnosti byla zvolena délka uloženého trestu. V případě speciální a specifické recidivy se význam vyvíjel od povahy, neboli zaměření recidivního trestného činu. Za speciální recidivu bylo označeno opětovné odsouzení pachatele za trestný čin, který byl stejného typu/druhu jako předchozí delikt. Specifickou recidivou bylo označeno opětovné odsouzení za totožný trestní čin.

**Tabulka 1** Typologie recidivy

<b>Typy recidivy</b>	<b>Charakteristika</b>
<b>Obecná recidiva (general recidivism)</b>	Opětované odsouzení za jakýkoliv delikt, bez ohledu na jeho povahu a závažnost
<b>Závažná recidiva (serious recidivism)</b>	Opětované odsouzení za jakýkoliv delikt s délkou odnětí svobody od 4 do 8 let
<b>Velmi závažná recidiva (very serious recidivism)</b>	Opětované odsouzení za jakýkoliv delikt s uloženým trestem odnětí svobody nad 8 let
<b>Speciální recidiva (special recidivism)</b>	Opětované odsouzení za delikt stejného druhu/typu jako byla trestná činnost pachatele v minulosti
<b>Specifická recidiva (specific recidivism)</b>	Opětované odsouzení za stejný delikt jako v minulosti (při předchozím odsouzení)

*Zdroj: Marešová a kol, 2011, s. 23*

Cafourek (2018, s. 15) ve své práci konstatuje, že počátkem 21. století se začíná vyvíjet nový druh kriminálního chování. Vedle již běžných trestných činů, jako jsou krádeže, zanedbání povinné výživy, krádeže vloupáním, maření úředního rozhodnutí, loupeže a výtržnictví, lze pozorovat vznik nového kriminálního chování, a to je páchání trestního činu prostřednictvím internetu. Bohužel se jedná o trestnou činnost, kterou je velmi obtížné odhalit a dokázat. I přes vznik nových druhů trestných činů budou stále dominovat trestné činy hospodářské (krádeže, padělání a pozměňování peněz, neoprávněná výroba), kterých bude spácháno stále nejvíce, jelikož páchání takovéto trestné činnosti je ze všech trestných činů nejjednodušší. Momentálně je podíl majetkových a hospodářských trestných činů více než 70 %.

### **3.4 Příčiny vzniku kriminality a kriminální recidivy**

Aby bylo možné minimalizovat vznik kriminální recidivy, je nutno znát příčiny, proč dochází k jejímu vzniku. Problematikou recidivy a kriminality se zabývá řada vědních oborů od kriminologie přes penologii až k psychologii. Snahou těchto vědních oborů je příčinu vzniku poznat, porozumět jí a minimalizovat ji (Cafourek, 2018, s. 37).

Pekař (2008, s. 22-25) ve své práci uvádí, že příčiny vzniku kriminální recidivy je možno rozdělit do několika základních skupin:

- Politické vlivy
- Hospodářské vlivy
- Sociálně kulturní vlivy
- Kriminalita mládeže

#### **3.4.1 Politické vlivy**

Všeobecně je vždy v totalitních režimech a systémech kriminalita menší, než v demokratických zemích. Souvislost mezi mírou kriminality je více než jasná – rozdílná míra kontroly svobodného chování jedince a jeho jednání. Demokratické systémy přináší více svobody, ale i větší kriminalitu. Zatímco u totalitního režimu jsou práva a povinnosti jedince omezeny na naprosté minimum – respektive na to, co jedinci nařídí a nadiktuje politický systém, v demokratických zemích je chování jedinců sice usměrňováno zákony, ale jinak má každý naprostou svobodu a volnost ve svém rozhodování a jednání. Samozřejmě, že každé špatné rozhodnutí, či jednání, které vede k porušení zákona, hrozí

danému jedinci postih – trest. Tím je docíleno usměrnění chování jedinců ve společnosti, aby nedošlo ke zhroutilí systému a anarchii.

### **3.4.2 Hospodářské vlivy**

Mezi stavem ekonomiky a zločinností existuje velice úzká souvislost. Rozlišují se zde dva základní typy kriminality. Kriminalita z nouze a kriminalita z blahobytu. Kriminalita z nouze se projevuje zejména jako majetková kriminalita, ke které vede především špatná ekonomická a sociální situace pachatele. Na druhé straně je kriminalita z blahobytu, kdy není pro pachatele motivem nouze. Dalším aspektem, který přispívá k vývoji a rozvoji kriminality je rozvoj vědy a techniky. Díky tomu se začátkem 21. začíná objevovat a rozvíjet kybernetická trestná činnost.

### **3.4.3 Sociálně kulturní vlivy**

Do těchto vlivů lze zařadit sociální systémy, normy, morálku, právo, náboženství, výchovu prostřednictvím školských zařízení, církví a jiných institucí. Sociálně kulturní vlivy se nemění jen v rámci státu, ale i rodiny. Mění se postavení mezi mužem a ženou, mezi vztahy k dětem i vztahy mezigenerační. Je nesmírně důležité, aby na jedince působila výchovně nejen rodina, ale i škola a jiná vzdělávací zařízení. Dalším faktorem, který patří mezi sociálně kulturní vlivy, je náboženství – pokles, nebo ztráta zájmu o náboženství nebo víry v jeho hodnoty ovlivňuje nárůst kriminální činnosti, u těch, kteří věřící byli a víru v náboženství ztratili.

### **3.4.4 Kriminalita mládeže**

Nezákladnější vlivy na vznik kriminality a kriminální recidivy mají ty, které působily na pachatelovu osobu v dětství a dospívání. Velké množství recidivujících pachatelů pochází z neúplných, nebo nefunkčních rodin. Právě v těchto rodinách na děti působí negativně následující vlivy: nevhodná výchova, agresivita, závislost na alkoholu, drogách, či jiných návykových látkách, gamblerství, pokřivený žebříček společenských a morálních hodnot, nezáměr o život a problémy nejen vlastních dětí, ale i ostatních členů rodiny. Vliv rodiny je nejdůležitějším faktorem příčin vzniku kriminality. Mezi neméně důležité vlivy patří i školní prostředí a celý výchovně-vzdělávací proces, který působí na formování osobnosti jedince. Ovlivňuje jeho schopnost přizpůsobování se novému prostředí a okolí.



Pokud dojde k problému s adaptací a socializací jedince, dochází k problému se školními povinnostmi, sportem a nevhodnými volnočasovými aktivitami. Problémy se školní docházkou a kázní jsou příčiny toho, že jako dospělí nedosáhnou potřebného vzdělání a dovedností, což může mít vliv na jejich zařazení do pracovního procesu a společnosti. Podle statistik Vězeňské služby ČR je přes 81 % všech osob ve VTOS se základním vzděláním, nebo vyučením bez maturity.

Dalším vlivem pro rozvoj kriminality a recidivy je stále více se rozrůstající anonymní sídliště a ghetta. V České republice je aktuálně přibližně 600 takovýchto míst, ve kterých žije kolem 200 000 sociálně vyloučených obyvatel, viz. *Obrázek 1*. Lhostejnost, odlidštěnost, sociální nejistota a uzavřenost zvyšuje potřebu mládeže, pohybující se v takovýchto sociálních podmínkách, vytvářet vlastní komunity, kde hledá nové vzorce chování, problémy řeší zvýšenou agresivitou, přičleňují se ke kriminálním, extremistickým nebo patologickým skupinám (Cafourek, 2008, s. 39).

**Obrázek 1** Přehled ghett v České republice



Zdroj: ČT 24 – Česká televize, ©2018

Cafourek (2018, s. 40) tvrdí, že bezproblémový průběh socializace je základním předpokladem pro rozvoj morální, mravní osobnosti jedince a funguje i jako prevence kriminálního jednání daného jedince. Mezi nejčastější vlivy, které mohou zapříčinit

kriminální chování jedince v pozdějším věku se řadí například nedostatečná mravní výchova v rodině, totální absence zabezpečení základních potřeb dítěte, nedostatečný emocionální vývoj v rámci rodiny, negativní hodnocení dítěte vede ke ztrátě jeho sebevědomí a socializuje ho do negativní role, která je mu prezentována ze strany rodiče. Faktorů, které jsou příčinnou páchaní trestných činů mladistvými je celá řada. Mezi nejhlavnější příčiny patří právě špatný sociální původ, nedostatečný vliv školy a výchovných zařízení. Velký vliv má také nedostatečná emoční výchova v rodině. Značný podíl na kriminálním chování mají i různé psychologické defekty – mozková dysfunkce – či jiný fyzický defekt. Problém rostoucí kriminality mládeže není jen výsadou České republiky, jedná se o celosvětový trend. Kriminalita roste napříč všemi sociálními vrstvami. Není jen výhradou chudých. Stále více se projevuje i u bohatších vrstev. V posledních letech se výrazně zvyšuje kriminální chování dívek.

### **3.5 Alternativní tresty**

Jelínek (2013, s. 357) ve své publikaci uvádí, že alternativními tresty se rozumí všechny tresty nespojené s nepodmíněným trestem odnětí svobody. Alternativou se v tomto případě rozumí možnost, zvolit si odlišnou variantu potrestání než umístění pachatele do věznice. Při ukládání trestů to znamená, že soud má možnost uložit odsouzenému pachateli trest odnětí svobody, nebo trest vykonávaný na svobodě.

Zastánci alternativních trestů jsou i významné mezinárodní organizace, například Rada Evropy, nebo OSN. V České republice se začínají alternativní tresty aplikovat v praxi od poloviny 90. let (Jelínek, 2013, s. 358).

Jednotlivé druhy alternativní trestů byly vymezeny v Trestním zákoníku 40/2009 Sb. následovně: podmíněné odsouzení k trestu odnětí svobody, domácí vězení, obecně prospěšné práce, propadnutí majetku, peněžitý trest, propadnutí věci, zákaz činnosti, zákaz pobytu, zákaz vstupu na sportovní, kulturní a jiné společenské akce a vyhoštění. Mezi další druhy méně používaných alternativních trestů patří ztráta čestných titulů, nebo vyznamenání a ztráta vojenské hodnosti (Česko. Zákon č.40/2009 Sb., cit. 20.2.2020).

#### **3.5.1 Podmíněné odsouzení k trestu odnětí svobody**

Odsouzení k podmíněnému trestu odnětí svobody je možné uplatnit v případě, kdy je odložen jeho výkon na zkušební dobu jednoho roku až pět let a odsouzený je po tuto dobu na svobodě. Soud může podmíněně odložit výkon trestu odnětí svobody nepřevyšujícího tři

léta, jestliže vzhledem k osobě a poměrům pachatele, zejména s přihlédnutím k jeho dosavadnímu životu a prostředí, ve kterém žije a pracuje, a k okolnostem případu má důvodně za to, že k působení na pachatele, aby vedl řádný život není třeba jeho výkon. U podmíněného odsouzení je možné pachateli uložit přiměřená opatření a povinnosti vedoucí k řádnému životu pachatele. V případě, že odsouzený povede ve zkušební době řádný život a vyhoví všem uloženým podmínkám, soud rozhodne, že se osvědčil. V opačném případě soud rozhodne o vykonání podmíněně odloženého trestu odnětí svobody. V dnešní době je tento alternativní trest používán nejčastěji (Česko. Zákon č.40/2009 Sb., cit. 20.2.2020).

### **3.5.2 Domácí vězení**

Trest domácího vězení, který je možný uložit dospělým za spáchání trestného činu, nebo mladistvým za spáchání provinění, se v českém trestním zákoníku objevil poprvé 1.1.2010 (*Probační a mediační služba, ©2020*).

Ukládání a výkon trestu jsou upraveny trestním zákoníkem §60 a §61 zákona č. 40/2009 Sb. a v trestním řádu §334 a) až g) zákona č. 140/1961 Sb. V trestním zákoníku je trest domácího vězení uváděn jako druhý nepřísrnější trest, hned za trestem odnětí svobody. Podmínkou soudu, pro uložení tohoto trestu, je písemný slib pachatele, že se ve stanovené době bude zdržovat v obydlí na určené adrese a při výkonu kontroly trestu poskytne veškerou potřebnou součinnost. Soud může uložit trest domácího vězení v maximální výměře až na 2 léta nebo v ojedinělých případech přeměny některého z jiných trestů až na pět let (*Česko. Zákon č.40/2009 Sb., cit. 20.2.2020*).

Trest domácího vězení spočívá v povinnosti odsouzeného zdržovat se v obydlí ve dnech pracovního klidu a pracovního volna po celý den a v ostatních dnech v době stanovené soudem tak, aby výkon trestu nebránil zaměstnání odsouzeného, potřebné lékařské péči, nebo účasti na bohoslužbách i ve dnech pracovního klidu a pracovního volna. Soud také může odsouzenému uložit přiměřená omezení nebo přiměřené povinnosti směřující k tomu, aby vedl řádný život či nahradil škodu, kterou trestným činem způsobil. Jde-li o mladistvého pachatele ve věku blízkém věku mladistvých, může soud uložit také některá z výchovných opatření (*Česko. Zákon č.40/2009 Sb., cit. 20.2.2020*).

Odsouzený je povinen hradit náklady spojené s výkonem trestu domácího vězení, jejichž výši upravuje vyhláška Ministerstva spravedlnosti. Trest domácího vězení lze uložit jako přeměnu peněžitého trestu §69 odst. 2a) trestního zákoníku, trestu obecně

prospěšných prací §65 odst. 2a) trestního zákoníku a trestu odnětí svobody §57 a) trestního zákoníku.

Cafourek (2018, s. 28) tvrdí, že velmi důležitou roli při výkonu trestu domácího vězení hraje probační pracovník. Jedná se o tzv. institut předběžného šetření. Tato činnost probačního pracovníka směřuje k zjištění důležitých okolností pro uložení trestu domácího vězení, mezi které patří bytové a sociální poměry pachatele a ostatní okolnosti, které mohou mít na případné uložení trestu domácího vězení vliv. Obrovským přínosem spolupráce probačního pracovníka a pachatele je pachatelova příprava na setkání s obětí trestného činu, kdy probační pracovník zkoumá postoj pachatele k oběti, nebo poškozené organizaci a jeho stanovisko k náhradě škody a nápravě vztahu s poškozeným. Kontrola probačním pracovníkem probíhá namátkově podle podmínek určeného trestu.

Obrovský přínos trestu domácího vězení je pro odsouzeného v tom, že neztrácí kontakt s rodinou a společností. Může se zapojit do pracovního procesu a svou výdělečnou činností hradit způsobenou škodu. Pro stát jde o nižší finanční náklad na výkon trestu takto odsouzeného pachatele. Jeden den domácího vězení stojí stát 130 Kč a pachatele 50 Kč. V porovnání s odsouzeným ve výkonu trestu odnětí svobody je zátěž pro stát 1 200 Kč denně. Odsouzený v tomto případě hradí jen 1 500 Kč měsíčně v obou případech, viz. *Tabulka 2*. Měsíční úspora státu činí 32 100 Kč, tj. o 89 % méně než výkon trestu odnětí svobody.

**Tabulka 2 Porovnání nákladů na odsouzeného ve VTOS s domácím vězením**

	<b>Domácí vězení</b>	<b>Výkon trestu odnětí svobody</b>
<b>Náklad státu</b>	3 900 Kč	36 000 Kč
<b>Náklad odsouzeného</b>	1 500 Kč	1 500 Kč

*Zdroj: Vlastní zpracování*

Aktuální počet osob odsouzených k trestu domácího vězení činí 104 pachatelů, na které dohlíží přibližně 70 probačních pracovníků. Tento údaj je ze dne 12.5.2019 (*Justice, ©2020*). Celkový podíl trestu domácího vězení u všech osob, které jsou ve výkonu trestu odnětí svobody, je pouhých 0,5 % (stav k 3.2.2020). Nejčastěji je trest domácího vězení ukládán neplatičům výživného, pachatelům drobné majetkové kriminality, nebo těm, kteří porušili zákaz řízení.

### **3.5.3 Obecně prospěšné práce**

Trest obecně prospěšných prací lze uložit pouze při spáchání přečinu, nikoli trestného činu. Trest obecně prospěšných prací lze uložit v rozsahu od 50 do 300 hodin. Odsouzený

je povinen trest vykonat osobně a bezplatně ve svém volném čase. Tento trest nelze uložit zdravotně nezpůsobilým pachatelům, nebo pachatelům, kteří již takto byli v posledních 3 letech odsouzeni, ale nevyhověli podmínkám a trest jim musel být přeměněn na trest odnětí svobody. Pokud pachatel zaujal k výkonu trestu obecně prospěšných prací negativní stanovisko, rozhodne soud o uložení jiného trestu, zejména trestu odnětí svobody, nebo domácího vězení (*Česko. Zákon č.40/2009 Sb., cit. 20.2.2020*).

Výkon trestu probíhá v obvodu okresního soudu, ve kterém má hlášený trvalý pobyt. S jeho souhlasem může být umožněno vykonávat trest i jinde. Konkrétní činnost, kterou bude odsouzený v rámci trestu vykonávat, určuje probační pracovník, který zároveň kontroluje vykonávání trestu a o jeho průběhu informuje příslušný soud (*Česko. Zákon č.40/2009 Sb., cit. 20.2.2020*).

Podle zákonných vymezení může odsouzený při výkonu trestu obecně prospěšných prací vykonávat následující činnosti:

- Údržba veřejných prostranství
- Úklid a údržba veřejných budov a komunikací
- Jiné činnosti, které budou vykonávány ve prospěch obce, státních, nebo jiných obecně prospěšných institucí, které se zabývají vzděláváním a vědou, kulturou, školstvím, ochranou zdraví, požární ochranou, ochranou životního prostředí, podporou a ochranou mládeže, ochranou zvířat, humanitární, sociální, charitativní, náboženskou, tělovýchovnou a sportovní činností

Odsouzený musí trest vykonat nejpozději do jednoho roku od jeho nařízení. Pokud ho však nevykoná řádně, nebo pokud po dobu jeho výkonu nevede řádný život a neplní přiměřená omezení a povinnosti, která mu mohla být spolu s trestem uložena, může být trest přeměněn na trest domácího vězení, nebo dokonce odnětí svobody.

Udělování tohoto trestu je pro stát ekonomicky výhodné, jelikož ušetří nemalé finanční prostředky, které by musely být použity na zabezpečení výkonu trestu odnětí svobody, nebo domácího vězení (*Česko. Zákon č.40/2009 Sb., cit. 20.2.2020*).

Názory odborníků se na tento druh trestu liší. Například prof. JUDr. Kalvodová, Dr. (2002, s. 130) zastává názor, že u osob vysoce společensky postavených či vzdělaných, může být „*trest degradující, což by bylo v rozporu s principem, že výkonem trestu nesmí být ponížena lidská důstojnost.*“

### 3.5.4 Propadnutí majetku

Tento trest patří mezi nejprísnejší majetkové tresty. Ukládá se v případě spáchání závažného trestného činu „za zvlášť závažný zločin, jímž pachatel pro sebe nebo jiného získal nebo se snažil získat majetkový prospěch“ (Česko. Zákon č.40/2009 Sb., cit. 20.2.2020) a to i jako doplňkový trest k trestu odnětí svobody.

„Propadnutí majetku postihuje celý majetek odsouzeného, nebo tu jeho část, kterou soud určí; propadnutí se však nevztahuje na prostředky, nebo věci, jejichž je nezbytně třeba k uspokojení životních potřeb odsouzeného nebo osob, o jejichž výživu nebo výchovu je odsouzený podle zákona povinen pečovat.“ (Česko. Zákon č.40/2009 Sb., cit. 20.2.2020)

Tento druh majetkového trestu je díky své přísnosti považován za výjimečný majetkový trest, přičemž propadlý majetek připadá státu.

### 3.5.5 Peněžitý trest

Hrbková (2001, s. 45) ve své práci píše, že peněžitý trest je považován jako hlavní alternativa ke krátkodobému trestu odnětí svobody. Důležitým předpokladem udělení peněžitého trestu je spáchání trestného činu majetkové podstaty. Uložení peněžitého trestu může představovat alternativu ke střednědobým a dlouhodobým trestům odnětí svobody. Soud může udělit peněžitý trest i za trestný čin, přičemž zohledňuje povahu a závažnost spáchaného trestného činu a poměry pachatele, pro něhož není vzhledem k jeho osobě uložení jiného trestu třeba. Například je velmi vhodným trestem, když pachatel spáchá trestný čin negativního zacházení (vandalismus) s cizím majetkem.

Peněžitý trest je ukládán v denních sazbách v rozsahu nejméně 20 a nejvíce 730 celých denních sazeb. Nejnižší denní sazba je 100 Kč a nejvyšší 50 000 Kč, pro mladistvé je nejvyšší denní sazba 5 000 Kč (Česko. Zákon č.40/2009 Sb., cit. 20.2.2020). Odsouzený může tedy zaplatit maximálně 36 500 000 Kč.

Při stanovení výměru peněžitého trestu bere soud v potaz pachatelovy příjmy, jeho majetek a výnosy z něj, ale i jiné podklady podle odhadu soudu.

V případě, že nelze od pachatele podle jeho osobních a majetkových poměrů očekávat, že peněžitý trest ihned zaplatí, může soud stanovit, že peněžitý trest bude zaplacen v přiměřených splátkách; přitom může určit, že výhoda splátek peněžitého trestu odpadá, jestliže pachatel nezaplatí dílčí částku včas. Pokud soud nabyde přesvědčení, že by byl peněžitý trest nedobytný, upustí od jeho uložení. Zaplacené částky peněžitého trestu propadají státu.

### 3.5.6 Propadnutí věci

Soud může trest propadnutí věci uložit jako trest samostatný pouze v případě, že trestní zákon uložení tohoto trestu dovoluje a jestliže vzhledem k povaze a závažnosti spáchaného trestného činu a osobě a poměrům pachatele uložení jiného trestu není třeba (*Česko. Zákon č.40/2009 Sb., cit. 20.2.2020*).

Aby byla možnost uložit tento trest, musí být splněny čtyři základní podmínky:

- daná věc musí náležet pachateli
- byla ke spáchání trestného činu užita, nebo určena
- byla získána tímto přestupkem, nebo jako odměna za něj
- byla nabyta za věc přestupkem získanou

Potrestání propadnutím věci nelze uložit v případě, jestliže hodnota dané věci je v nápadném nepoměru k povaze přestupku (v případě, že bezpečnost osob nebo majetku či jiný obecný záměr to vyžaduje, nepřihlíží se k hodnotě věci). Pokud by ovšem pachatel danou věc zničil, poškodil, zatajil nebo její propadnutí jinak zmařil, může mu soud uložit propadnutí náhradní hodnoty, a to až do výše hodnoty věci (*Česko. Zákon č.40/2009 Sb., cit. 20.2.2020*).

### 3.5.7 Zákaz činnosti

Trest zákazu činnosti je alternativním trestem na pozici nepodmíněného trestu odnětí svobody. Má danému pachateli zabránit v opakovaném konání trestných činů. Tento trest pachateli nadále znemožňuje vykonávat určité zaměstnání, funkci, nebo činnost, k němuž je potřeba speciální povolení, nebo oprávnění, nebo jejíž výkon upravuje jiný právní předpis (*Česko. Zákon č.40/2009 Sb., cit. 20.2.2020*). Nejčastěji se tento trest používá při zákazu řízení motorových vozidel. Dopad trestu zákazu činnosti může mít různé důsledky. Například pro řidiče z povolání může mít daleko větší dopad, než pro pachatele, který není při svém zaměstnání závislý na jemu zakázané činnosti. V případě, že je pachateli zakázaná činnost, která je pro něj obživou a nikdy v životě žádnou jinou činnost nedělal – jinou neumí, může mít tento trest závažný sociální dopad pro pachatele i jeho rodinu.

Soud může uložit trest zákazu činnosti na jeden rok až deset let, dopustí-li se pachatel trestného činu v souvislosti s touto činností (*Česko. Zákon č.40/2009 Sb., cit. 20.2.2020*).

### **3.5.8 Zákaz pobytu**

Trest zákazu pobytu spočívá v tom, že se odsouzený nesmí po dobu výkonu tohoto trestu zdržovat na určitém místě nebo v určitém obvodu; k přechodnému pobytu na takovém místě nebo v takovém obvodu v nutné osobní záležitosti je třeba povolení (*Česko. Zákon č.40/2009 Sb., cit. 20.2.2020*).

Soud může uložit trest zákazu pobytu na jeden rok až deset let za úmyslný trestný čin, vyžaduje-li to se zřetelem na dosavadní způsob života pachatele a místo spáchání činu ochrana veřejného pořádku, rodiny, zdraví, mravnosti nebo majetku; trest zákazu pobytu se nesmí vztahovat na místo nebo obvod, v němž má pachatel trvalý pobyt (*Česko. Zákon č.40/2009 Sb., cit. 20.2.2020*).

Zákaz pobytu může mít, stejně jako zákaz činnosti sociální dopad na pachatele, jelikož v některých případech je nucen změnit místo výkonu svého zaměstnání.

### **3.5.9 Zákaz vstupu na sportovní, kulturní a jiné společenské akce**

Mgr. Oliberiusová (2015, s. 79) ve své práci uvedla, že trest zákazu vstupu na sportovní, kulturní a jiné společenské akce se v trestním zákoníku objevil poprvé v roce 2010. Jeho cílem je zabránit páčání výtržností a vandalismu na stadionech a jiných kulturních akcích, a tím ochránit slušné návštěvníky těchto akcí. Soud zákaz udělí tomu, kdo se dopustí úmyslného trestného činu na takovýchto akcích. Může se jednat o výtržnost, napadení jiného účastníka, rozhodčího či pořadatele. Spadá sem i páčání trestné činnosti projevu nesnášenlivosti nebo podvody při prodeji vstupenek. Trest má působit především výchovným způsobem.

### **3.5.10 Vyhoštění**

Tento trest může postihnout pouze cizince. Vztahuje se na celé území České republiky. Účelem trestu je zabránění dalšímu páčání trestné činnosti pachateli na území České republiky, je-li to v obecném zájmu, nebo to vyžaduje bezpečnost lidí nebo majetku. V Trestním zákoníku 40/2009 Sb. (*Česko. Zákon č.40/2009 Sb., cit. 20.2.2020*) je uvedeno, že trest nelze uložit v případě, že:

- nepodařilo se zjistit státní příslušnost pachatele,
- pachateli byl udělen azyl nebo doplňková ochrana podle jiného předpisu



- pachatel má na území České republiky povolen trvalý pobyt, má zde pracovní a sociální zázemí a uložení trestu vyhoštění bylo v rozporu se zájmem na spojování rodin
- hrozí nebezpečí, že pachatel bude ve státě, do kterého by měl být vyhoštěn pronásledován pro svoji rasu, příslušnost k etnické skupině, národnost, příslušnost k určité sociální skupině, politické nebo náboženské smýšlení, nebo jestliže by vyhoštění vystavilo pachatele mučení či jinému nelidskému nebo ponižujícímu zacházení anebo trestu
- pachatel je občanem EU nebo jeho rodinným příslušníkem bez ohledu na státní příslušnost a má na území ČR povolen trvalý pobyt
- pachatel je občanem EU a v posledních 10 letech nepřetržitě pobýval na území ČR
- pachatelem je dítě, které je občanem EU, ledaže by vyhoštění bylo v jeho nejlepším zájmu

### **3.6 Možnosti programu zacházení jako prevence kriminální recidivy v průběhu výkonu trestu odnětí svobody**

Program zacházení obsahuje vzdělávací, pracovní, zájmové a speciálně výchovné metody a aktivity, které jsou připraveny pro každou osobu ve výkonu trestu odnětí svobody individuálně. Je vykonáván v součinnosti s každým vězněným, který je odsouzen k výkonu trestu odnětí svobody v délce delší než 3 měsíce, za účasti odborných zaměstnanců dané věznice. Odsouzený si zvolí takový program, který je pro něj vhodný, a který dokáže věznice pomocí svých zaměstnanců a další organizaci zajistit. (např. Rubikon centrum, z.ú., Probační a mediační služba ČR). Pokud si odsouzený žádný z nabízených programů nevybere, je sním v rámci stanoveného vnitřního řádu věznice prováděn minimální program zacházení (Biedermanová a Petras, 2011, s. 15).

Při standardním výkonu trestu je v rámci programu zacházení kladen důraz na pracovní aktivity spolu s dalšími speciálně výchovnými aktivitami odsouzeného. Biedermanová a Petras (2008, s. 16) uvádí jako aktivity v programu zacházení následovně: pracovní aktivity, vzdělávací aktivity, speciálně výchovné aktivity, zájmové aktivity, oblast utváření vnějších vztahů.

### 3.6.1 Pracovní aktivity

Pracovní aktivity si dávají za cíl vytvořit pracovní návyky u odsouzených, kteří si je doposud před výkonem trestu nevytvořili a zároveň uchovat pracovní návyky u odsouzených osob, které před nástupem do výkonu trestu pracovaly. Organizovaná a smysluplná práce rozvíjí u osob ve VTOS potřebné pracovní návyky a vlastnosti osobnosti směřující k práci, jakožto k prostředku uspokojování dalších potřeb člověka (Hála, 2005, s. 124).

Tato aktivita směřuje odsouzeného k pochopení, že pravidelný měsíční příjem je základním předpokladem dobrého sociálního fungování, které předchází mnoha potížím plynoucích k nedostatku financí, či úplné absence finančních prostředků, které zapříčiňují páchání trestné činnosti. Trénink pracovních návyků během výkonu trestu odnětí svobody ukazuje odsouzenému možnost, jak se zapojit po propuštění zpět do normálního života.

Cafourek (2018, s. 43) konstatuje, že pro odsouzeného má pracovní aktivita význam nejen v tom, že tráví čas ve VTOS smysluplně a tím mu čas strávený ve výkonu trestu plyne rychleji, ale i význam ekonomický, jelikož z odměny, kterou obdrží za vykonanou práci, hradí výživné pro děti, exekuce a úložné. Úložné, které má dostat odsouzený při opuštění věznice, může v průběhu trestu použít i na jiné účely. S těmito prostředky může například finančně podporovat svou rodinu, což je pro značnou část odsouzených obrovský motivační faktor.

**Tabulka 3 Zaměstnanost odsouzených**

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Počet zaměstnaných odsouzených</b>	6 734	6 377	5 367	5 463	6 021	7 606	8 449	8 858	8 618
<b>Procentuální zaměstnanost</b>	50,1	48,99	57,5	48,86	44,93	50,38	56,23	59,89	58,65

*Zdroj: Vězeňská služba České republiky, ©2020*

Zaměstnanost vězňů se dle oficiálních statistik Vězeňské služby může zdát poměrně vysoká (viz. Tabulka 3). Skutečná zaměstnanost, kdy jsou vězněné osoby, zařazené do pracovního procesu se pohybuje kolem 20-30 %. Rozpor se skutečností je způsoben tím, že Vězeňská služba České republiky vykazuje vězněné osoby zapojené do programu zacházení a do vzdělávacích aktivit do společných statistik s pracujícími vězni.

### 3.6.2 Vzdělávací aktivity

Biedermanová a Petras (2005, s. 19) ve své práci uvádí, že vzdělávání ve výkonu trestu je po pracovních aktivitách druhou nejdůležitější aktivitou, která je vykonávána

s odsouzenými ve výkonu trestu. V minulosti byl počet pologramotných, či negramotných odsouzených poměrně značný. Důraz při vzdělávání osob ve VTOS je kladen především na kurz čtení, psaní, případně dokončení základního vzdělání. V dnešní době je v rámci vzdělání kladen důraz na získávání znalostí a dovedností v pracovních oborech s možností rekvalifikace, či kvalifikace v oborech, které jsou užitečné pro odsouzeného po ukončení výkonu trestu.

### **3.6.3 Speciální výchovné aktivity**

Speciálně výchovné aktivity spočívají v individuálním a skupinovém programu zacházení v rámci psychologického a pedagogického působení na odsouzeného. Tyto aktivity jsou vedeny speciálními zaměstnanci věznice (psychology, terapeuti, pedagogy). Mezi aktivity, které jsou vedeny s odsouzenými, patří zejména sociálně právní poradenství, terapeutické programy a tréninky zvládání agresivity. Cílem těchto aktivit je vytvořit takový program zacházení, aby u odsouzeného, na kterého je aplikován, působil směrem ke snižování rizika páchaní následné trestné činnosti po propuštění z výkonu trestu a eliminaci kriminální recidivy tím, že je mu nabídnuta možnost změny jeho chování a motivovat ho k nápravě (Biedermanová a Petras, 2005, s. 24).

### **3.6.4 Zájmové aktivity**

Zájmové aktivity obsahují různorodé formy jak individuální, tak skupinové činnosti. Tato činnost je organizována a vedena speciálními zaměstnanci věznice, kteří rozvíjejí u odsouzených schopnosti, sociální dovednosti a vědomosti, které jsou předpokladem při naplňování integrativní funkce trestu odnětí svobody (Černíková, 2005, s. 87).

Tyto aktivity nabývají významu zejména u odsouzených, kteří nejsou v rámci výkonu trestu odnětí svobody pracovníčně zařazeni. Smyslem zájmových volnočasových aktivit je naučit odsouzené trávit volný čas aktivně a smysluplně, aby dokázali po propuštění z VTOS změnit svůj životní styl, jelikož řada odsouzených před nástupem do výkonu trestu trávila většinu svého času v zábavních podnicích, hospodách a konzumací návykových a psychotropních látek (Mezník, 1995, s. 48).

### **3.6.5 Oblast utváření vnějších vztahů**

Tato oblast bývá některými autory nazývána jako „za zdí věznice“. Jedná se o utváření, posilování a udržování vazeb osob ve výkonu trestu odnětí svobody s vnějším světem,

rozvíjení dovedností a znalostí, které jsou důležité při resocializaci po propuštění z VTOS (Biedermanová a Petras, 2005, s. 28).

Dle Mezníka a kol. (1995, s. 51) do této sféry patří například návštěvy a styk odsouzených s rodinou. Tento styk může být omezený časově i druhem i způsobem komunikace, např. komunikace vedená pouze telefonem bez fyzického kontaktu, až po několikahodinovou návštěvu manželky, nebo družky v „soukromí“ bez jakéhokoliv dozoru, tzv. „intimní“ návštěva. Největší odměnou pro odsouzeného může být přerušení trestu za účelem návštěvy rodiny – kdy odsouzený opouští areál věznice. Do této oblasti můžeme zahrnout i zaměstnání odsouzeného ve venkovním pracovišti, které je realizováno mimo objekt věznice. Na těchto pracovištích přichází odsouzený do běžného kontaktu s civilními zaměstnanci zaměstnavatele.

Tyto aktivity jsou realizovány s vězni odsouzenými ke střednědobým a dlouhodobým trestům, jelikož jsou ohroženi vznikem mentální a sociální degradace plynoucí z dlouhodobé izolace od společnosti (Biedermanová a Petras, 2005, s. 28).

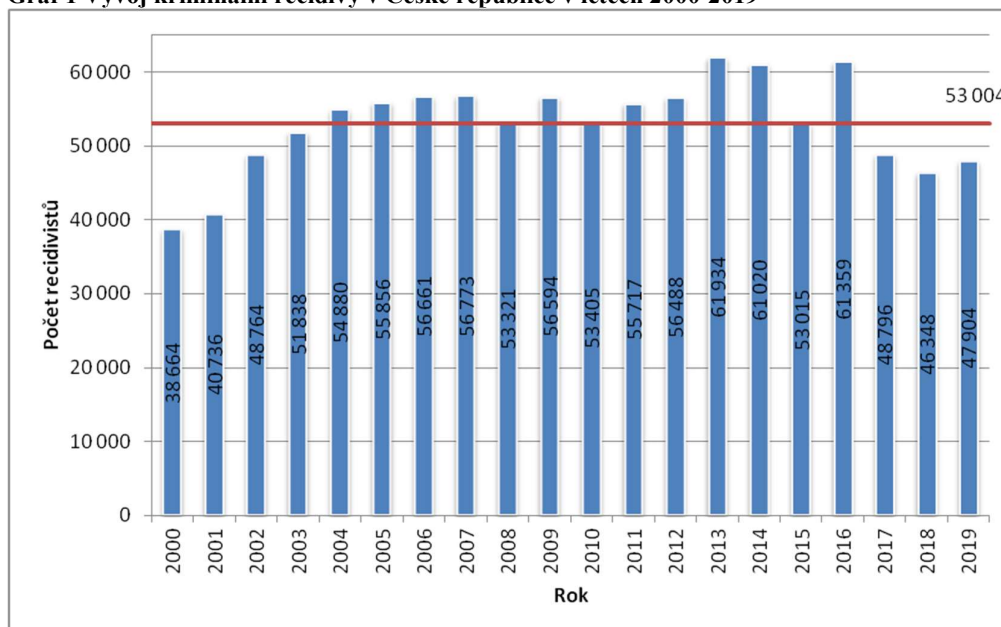
Programy zacházení jsou zaměřeny na konkrétní přípravu odsouzeného pro samostatný život na svobodě po propuštění. Snaží se odsouzeného připravit na problémy, které mohou po propuštění a svobodu nastat. Zejména zaměstnání, bydlení a dluhové poradenství (Cafourek, 2018, s. 46).

## 4 Vlastní práce

Vlastní práce se zaměřuje na statistickou analýzu vývoje kriminality a kriminální recidivy v České republice od roku 2000 do roku 2019. Podklady pro analýzu vývoje kriminální recidivy jsou zejména statistiky vydávané Policií České republiky, které jsou ve veřejné databázi.

### 4.1 Vývoj kriminální recidivy v České republice

Graf 1 Vývoj kriminální recidivy v České republice v letech 2000-2019

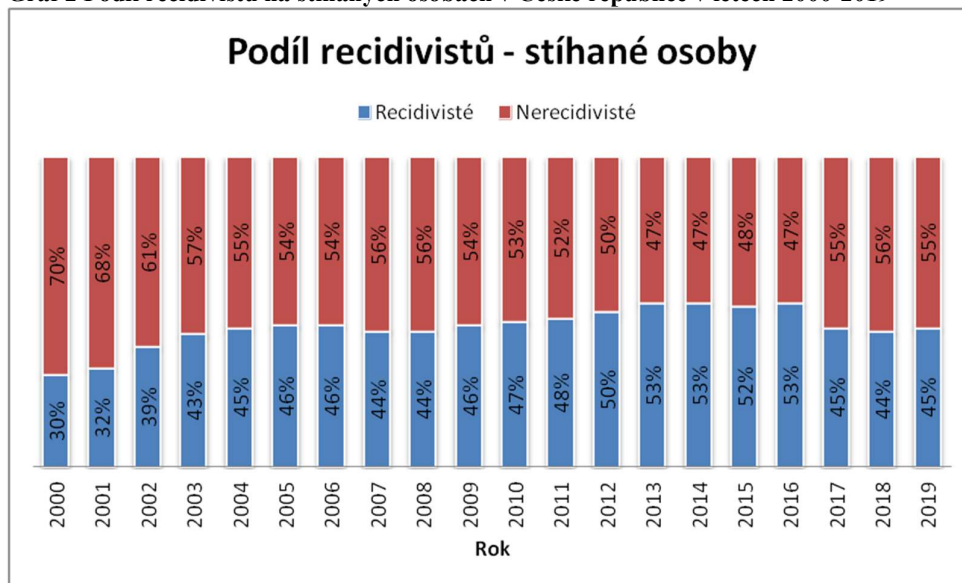


Zdroj: Policie ČR, vlastní zpracování

Na výše uvedeném *Graf 1* je znázorněn vývoj kriminální recidivy v České republice za celé sledované období v letech 2000-2019, na grafu je také znázorněna vypočtená průměrná hodnota počtu recidivistů, podle vzorce (2.1), která dosahuje hodnoty 53 004 osob. Vývoj počtu recidivistů vykazuje z dlouhodobého hlediska rostoucí trend, což potvrzuje hodnota průměrné absolutní difference, která je kladná, přibližně 486, což je patrné z *Příloha 2* a znamená to tedy, že za celé sledované období se každoročně zvýšil počet recidivistů v průměru o 486 osob. Ovšem tento, z dlouhodobého hlediska, rostoucí trend během referenčního období zaznamenal několik výrazných výkyvů. Od roku 2000, kdy byl počet recidivistů nejnižší za celé sledované období, a to v počtu 38 664 osob, kriminální recidiva rostla až do roku 2007. V tomto období, tedy v letech 2000-2007,

vývoj počtu recidivistů roste každoročně v průměru o 6 %, neboť průměrné tempo růstu uvedené v *Příloha 2* je rovno 106 %. V roce 2004 se poprvé začala výše kriminální recidivy pohybovat nad průměrným počtem recidivistů. Následně od roku 2008 následovalo ve třech po sobě jdoucích obdobích střídání mezi poklesem a nárůstem. Od roku 2011, až do roku 2013 počet recidivistů opět rostl. V roce 2013 byla zaznamenána nejvyšší kriminální recidiva za celé sledované období, a to v počtu 61 934 osob, a byla tedy nejvíce nadprůměrná ze všech zjištěných hodnot. Teoretickou příčinou by mohla být prezidentská amnestie udělena Václavem Klausem, během které bylo propuštěno více než 600 vězňů, a ještě k tomu bylo prominuto více, než 110 000 trestů. Od roku 2014 počet recidivistů začal mírně klesat a v roce 2015 se tempo růstu počtu recidivistů snížilo na 87 %, což byl jeden ze zásadních poklesů za posledních 20 let. V roce 2016 byla napočítána nejvyšší hodnota, konkrétně 16 349 druhé absolutní difference, jež je uvedena v *Příloha 1*, která ukazuje, že zmíněného roku došlo k největšímu absolutnímu zrychlení o 16 349 recidivistů. V následujícím roce 2017 tempo růstu opět kleslo, a to na 80 %, což byl nejzásadnější pokles v průběhu celého sledovaného období. Pokles přetrvával i v následujícím roce 2018 a od roku 2019 se výše recidivistů opět začala zvyšovat. V tomto posledním roce sledovaného období byl počet recidivistů 47 904 osob, což je o 9 240 více než na začátku sledovaného období, tedy v roce 2000. Od roku 2017 je z grafu viditelné, že výše kriminální recidivy dosahovala podprůměrných hodnot.

**Graf 2 Podíl recidivistů na stíhaných osobách v České republice v letech 2000-2019**



*Zdroj: Policie ČR, vlastní zpracování*

Na *Graf 2* je znázorněn podíl recidivistů na celkovém počtu stíhaných osob v České republice v letech 2000-2019. Nejnižší podíl recidivistů byl zaznamenán v roce 2000, a to pouze 30 %, z celkového počtu stíhaných osob. Následně se podíl recidivistů rok od roku zvyšoval. Nejvyšší podíl na celkovém počtu stíhaných osob byl zaznamenán v letech 2013-2016, kdy je z grafu patrné, že více, než polovina celkově stíhaných osob z pohledu celkové kriminality byla páčána recidivisty.

#### 4.1.1 Konstrukce předpovědi kriminální recidivy

Pomocí exponenciálního vyrovnání, vybraného na základě vypočtené chyby MAPE (*viz. Příloha 3*) s hodnotou 6,456791 % (*viz. vztah č. (2.9)*), byla provedena predikce na následující období 5 let. Predikce udává, že by měl mít vývoj kriminální recidivy od roku 2020 do roku 2025 rostoucí tendenci (*viz. Tabulka 4*). V roce 2020 by měl být počet recidivistů 48 391 osob, v roce 2021 48 877 osob, v roce 2022 by měl být počet recidivistů 49 363 osob, v roce 2023 by se měl stále zvyšovat na 49 850 osob a v roce 2025 by měl dosahovat hodnoty 50 336 osob. Grafické znázornění exponenciálního vyrovnání časové řady a následné předpovědi je zobrazené v *Graf 3*.

**Tabulka 4 Souhrn předpovědi varianta 1**

Rok	Bodová předpověď
2020	48390,32
2021	48876,63
2022	49362,95
2023	49849,26
2024	50335,58

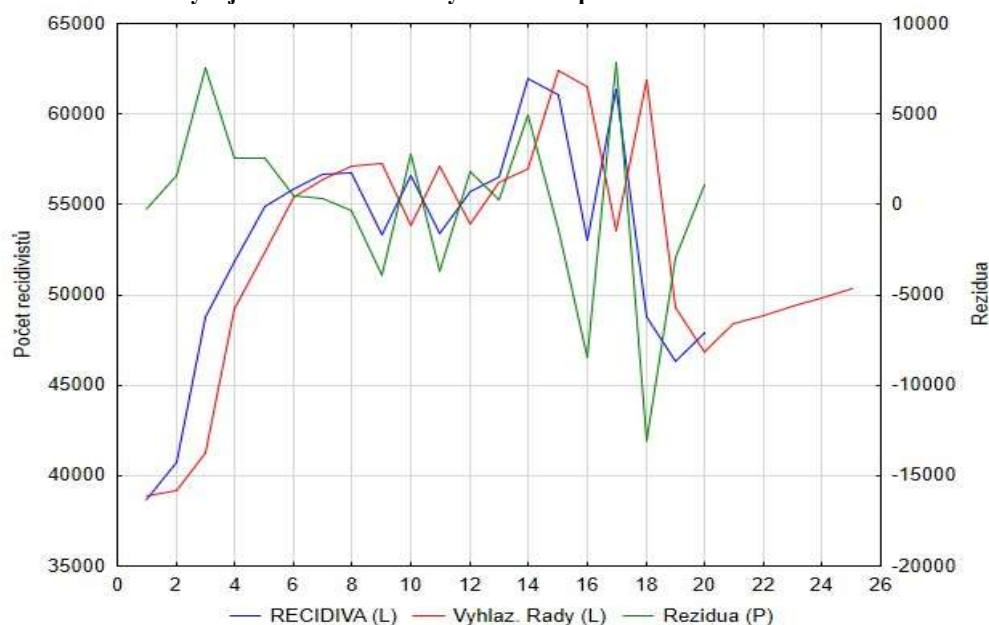
*Zdroj: Software Statistica, vlastní zpracování*

Za pomoci výpočtu relativní chyby prognózy se zkontroluje, o kolik procent se skutečnost liší od odhadu:

$$rp = \frac{|46834,32 - 47904|}{47904} * 100 = 2,23$$

Relativní chyba prognózy činí 2,23 %, čili je menší, než 5 %, a to znamená, že zvolený model může být použit pro odhad na následující období.

**Graf 3** Predikce vývoje kriminální recidivy v České republice



Zdroj: Software Statistica, vlastní zpracování

Další z možností, jak určit predikci pro následující rok 2020 je vyrovnání časové řady vhodnou trendovou funkcí. Na základě výpočtu indexu determinace (2.7) byla jako vhodná trendová funkce zvolena kvadratická funkce s předpisem:  $T_t = 37049,0518 + 3705,7591t - 159,9712t^2$ . Index determinace je roven 0,7061 a korelační index (2.8) se rovná 0,8403. Byl určen bodový odhad pro následující rok 2020, jeho hodnota činila 44 323 osob. Pro další roky by bodový odhad dosahoval nižších a nižších hodnot (viz. Tabulka 5), jak je patrné z Graf 4, který je proložený kvadratickou trendovou funkcí.

**Tabulka 5** Souhrn předpovědi varianta 2

Rok	Bodová předpověď
2020	44322,69
2021	41149,69
2022	37656,75
2023	33843,86
2024	29711,03

Zdroj: Vlastní zpracování

I v tomto případě byla vypočtena relativní chyba prognózy podle (2.12), aby se zkontrolovalo, o kolik procent se liší skutečnost od odhadu:

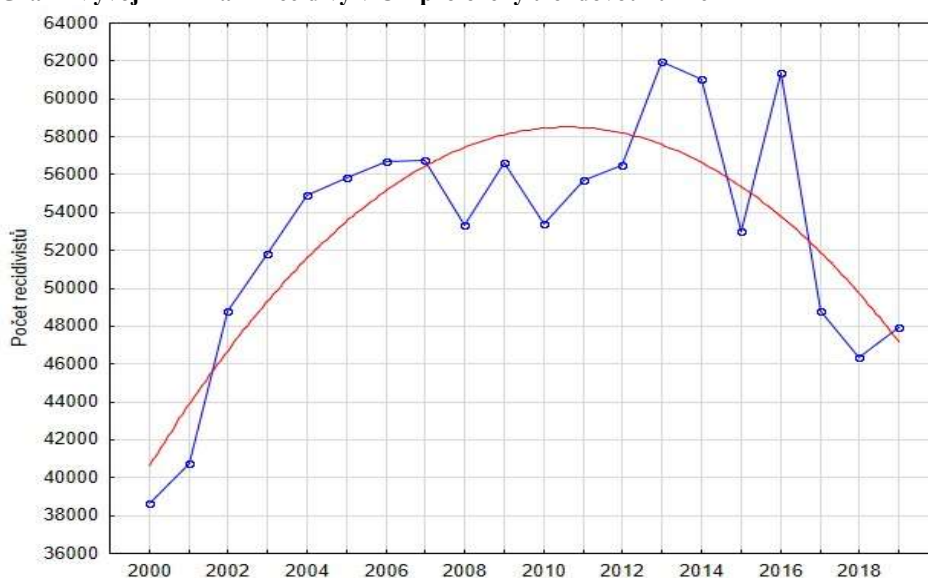
$$rp = \frac{|47175,75 - 47904|}{47904} * 100 = 1,52$$



Vypočtená relativní chyb prognózy činí 1,52 %, čili je menší, než 5 %, a to znamená, že zvolený model může být použit pro odhad na následující období.

Přestože tento způsob určení predikce pro následující roky dosahoval po výpočtu relativní chyby prognózy nižší hodnotu, než způsob předchozí, tak není považován za vhodnější. Jeden z hlavních důvodů je znalost řešené problematiky a fakt, že kriminální recidiva se v celém sledovaném období vyvíjela velice různorodě a její vývoj neovlivňuje pouze jediný faktor, ale celá řada. Jedním a nejdůležitějším faktorem je ekonomická situace ve státě. Například když je ekonomický blahobyt, recidiva klesá a naopak. První způsob tvorby predikce tedy představuje realističtější znázornění vývoje (viz. *Graf 3*).

**Graf 4 Vývoj kriminální recidivy v ČR proložený trendovou funkcí**



*Zdroje: Policie ČR, vlastní zpracování*

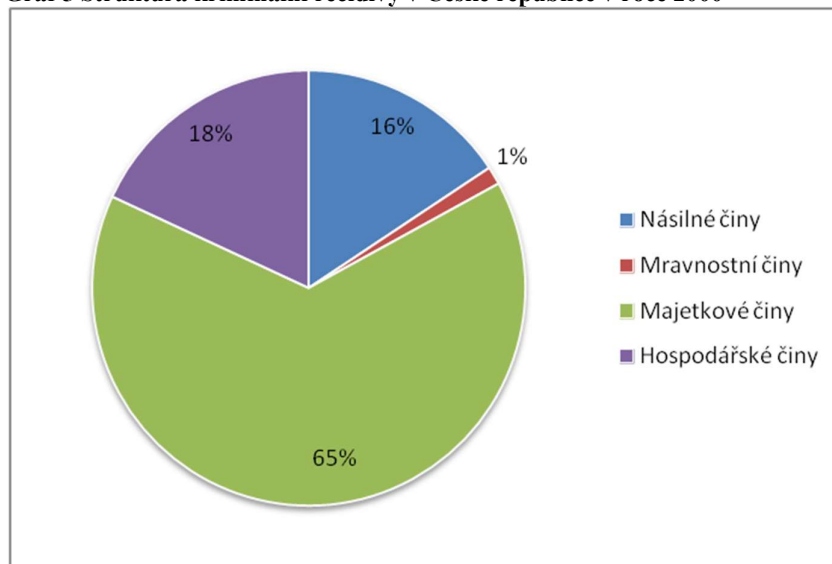
## 4.2 Porovnání kriminality a kriminální recidivy v České republice

### 4.2.1 Porovnání struktury kriminální recidivy v České republice v letech 2000 a 2019

Uvedený *Graf 5* znázorňuje strukturu kriminální recidivy v České republice v roce 2000 vyjádřenou v procentech. Struktura kriminální recidivy je rozdělena do skupin podle druhů trestných činů, těmi jsou: násilné činy, mravnostní činy, majetkové činy a hospodářské činy. Z grafu je patrné, že největší podíl na celkové kriminalitě, která je páchaná recidivisty, tvoří majetkové činy, konkrétně 65 %. Druhé největší zastoupení na páchané kriminalitě recidivisty mají v roce 2000 hospodářské činy, a to 18 %. Hned za

hospodářskou trestnou činností následují násilné trestné činy, které zastupují 16 %. Nejméně recidivisté páchají mravnostní činy, jak je znázorněno na grafu jedním procentem.

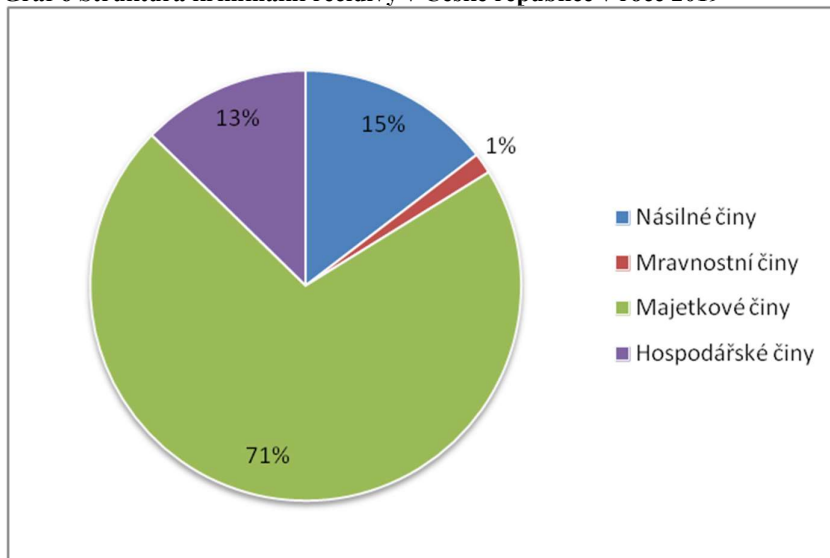
**Graf 5** Struktura kriminální recidivy v České republice v roce 2000



*Zdroj: Policie ČR, vlastní zpracování*

Na uvedeném *Graf 6* je znázorněna struktura kriminální recidivy v České republice v roce 2019 vyjádřená v procentech. Největší podíl na kriminalitě páchané recidivisty zastávají stále nejvíce majetkové činy, ale oproti roku 2000 se zvětšil o 6 %. Dále následuje násilná trestná činnost s patnácti procenty, která oproti roku 2000 klesla o 1 %, ale i přes to se řadí na druhé místo, což je také změna oproti roku 2000, kdy druhý největší podíl na celkové kriminalitě měly hospodářské činy. V roce 2019 hospodářské činy zastávají 13 %, a to znamená, že klesly oproti roku 2000 o 5 %. Stále stejné zastoupení na kriminalitě, kterou páchají recidivisté, mají jak v roce 2000, tak v roce 2019 mravnostní činy, které jsou páchany z jednoho procenta.

**Graf 6** Struktura kriminální recidivy v České republice v roce 2019

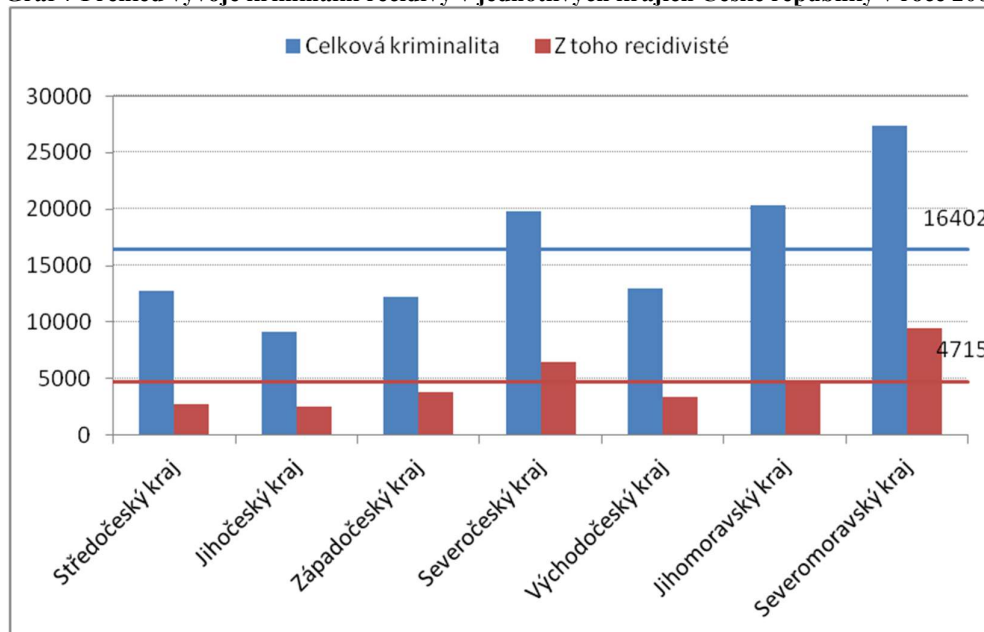


Zdroj: Policie ČR, vlastní zpracování

#### **4.2.2 Porovnání vývoje kriminality a kriminální recidivy v ČR podle územních krajů v letech 2000 a 2019**

Ve sloupcovém *Graf 7* byla znázorněna výše celkové kriminality a výše recidivistů v jednotlivých územních krajích České republiky v roce 2000. V grafu jsou dále znázorněny vypočtené hodnoty průměru celkové kriminality a průměrný počet recidivistů. Tyto hodnoty byly vypočteny dle vzorce (2.1). Z grafu je patrné, že nejvyšší počet stíhaných osob v roce 2000 byl v Severomoravském kraji. Celková kriminalita byla v tomto kraji velice nadprůměrná a počet recidivistů také přesahoval průměr, téměř o polovinu. Další z krajů, ve kterých byla zaznamenána nadprůměrná kriminalita, byl Jihomoravský kraj a Severočeský kraj. V Severočeském kraji byl také nadprůměrný počet recidivistů, narozdíl od Jihomoravského kraje, kdy se počet recidivistů pohyboval těsně okolo průměrné hodnoty. Celková kriminalita, která se pohybovala pod průměrnou hodnotou, byla zaznamenána ve Středočeském kraji, Jihočeském kraji, Západočeském kraji a Východočeském kraji. V těchto krajích byla také podprůměrná kriminalita páchaná recidivisty.

**Graf 7 Přehled vývoje kriminální recidivy v jednotlivých krajích České republiky v roce 2000**

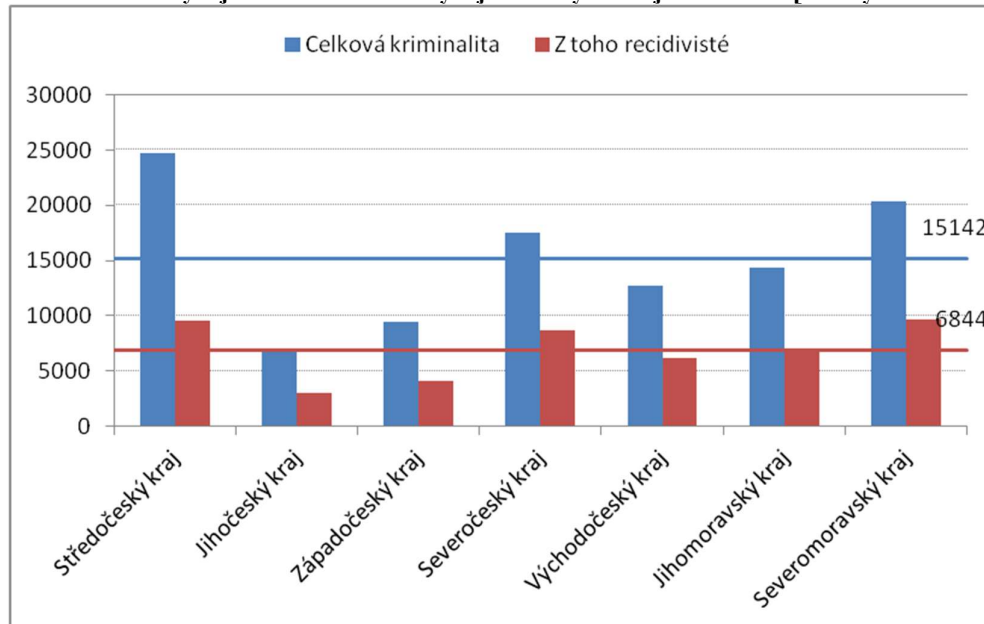


*Zdroj: Policie ČR, vlastní zpracování*

V uvedeném sloupcovém *Graf 8* je zobrazena výše celkové kriminality a výše recidivistů v jednotlivých územních krajích České republiky v roce 2019. Dále jsou v grafu znázorněny vypočtené hodnoty průměru celkové kriminality a průměrný počet recidivistů. Tyto hodnoty byly vypočteny dle vzorce (2.1). Z grafu je značné, že nejvyšší počet stíhaných osob byl zaznamenán ve Středočeském kraji, celková kriminalita dosahovala tedy velice nadprůměrných hodnot, narozdíl od roku 2000, kdy celková kriminalita se pohybovala pod průměrem. Ve Středočeském kraji byla ze všech krajů zaznamenána nejvýraznější změna z roku 2000 na rok 2019 a celková kriminalita zde vzrostla o 11 920 osob, což je téměř o polovinu více, než v roce 2000. Počet recidivistů zde také dosahoval nadprůměrných hodnot, narozdíl od roku 2000, kdy se počet osob pohyboval pod průměrem. Ovšem vzhledem k nejvyššímu počtu stíhaných osob, zde není zaznamenán nejvyšší podíl recidivistů na celkovém počtu stíhaných osob. Nejvíce recidivistů bylo zjištěno v Severomoravském kraji, kdy byl počet vyšší oproti Středočeskému kraji o 134 osob. Ale celková kriminalita zde byla nižší oproti Středočeskému kraji o 4 389 osob. V roce 2019 byl v Severomoravském kraji zaznamenán výrazný pokles oproti roku 2000, ale hodnoty celkové kriminality a kriminální recidivy se pohybovaly stále nad průměrem. V Jihomoravském kraji v roce 2019 byl zaznamenán podprůměrný počet celkově stíhaných osob a počet recidivistů se pohyboval okolo průměrné hodnoty, narozdíl od roku 2000, kdy

byl počet celkově stíhaných osob nad průměrem, ale počet recidivistů se pohyboval stále okolo průměrné hodnoty. Nejmenší počet stíhaných osob a recidivistů v roce 2019 byl zaznamenán v Jihočeském kraji, ve kterém byl nejmenší počet stíhaných osob a recidivistů i v roce 2000, s rozdílem, že v roce 2019 byl zjištěn pokles v celkové kriminalitě oproti roku 2000 o 2 318 osob, ale naopak počet recidivistů vzrostl v roce 2019 oproti roku 2000 o 2 774 osob. V západočeském kraji v roce 2019 celková kriminalita dosahovala podprůměrných hodnot, stejně jako počet recidivistů. Oproti roku 2000 v Západočeském kraji došlo k poklesu celkové kriminality o 2 726 osob a výše recidivistů naopak vzrostla o 339 osob. V severočeském kraji v roce 2019 byl zaznamenán pokles celkové kriminality oproti roku 2000, ovšem v obou sledovaných letech byly tyto hodnoty nadprůměrné. Počet recidivistů v Severočeském kraji v roce 2019 vzrostl oproti roku 2000 o 2 183 osob, i přes pokles celkové kriminality. Celková kriminalita ve Východočeském kraji v roce 2019 dosahovala téměř stejné hodnoty jako v roce 2000, tato hodnota se pohybovala pod průměrem. Avšak počet recidivistů v roce 2019 byl vyšší, než v roce 2000 a přibližoval se průměrné hodnotě 6 844 osob.

**Graf 8** Přehled vývoje kriminální recidivy v jednotlivých krajích České republiky v roce 2019



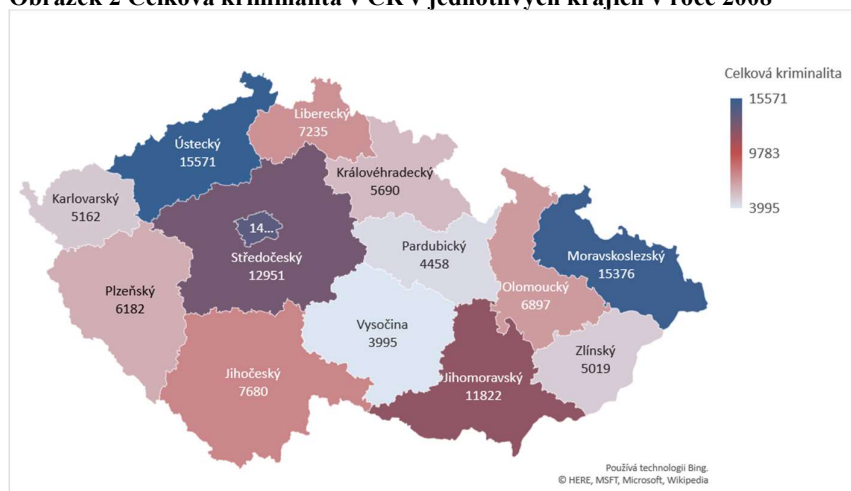
*Zdroj: Policie ČR, vlastní zpracování*

#### 4.2.3 Porovnání vývoje kriminality v samosprávních krajích ČR v letech 2008 a 2019

V tomto porovnání byly uvedeny roky 2008 a 2019, jelikož do roku 2008 nejsou dostupná data, která by znázorňovala počty kriminality a kriminální recidivy rozdělené na samosprávních kraje České republiky.

Níže uvedená mapa zobrazuje jednotlivé kraje České republiky a počty stíhaných osob z pohledu celkové kriminality v roce 2008. Z *Obrázek 2* je patrné, že nejvyšší kriminalita byla páchána v Ústeckém kraji – v počtu 15 571 osob. Hned po Ústeckém kraji následuje Moravskoslezský kraj, ve kterém byl počet stíhaných osob jen o 195 nižší. Na třetím místě je hlavní město České republiky Praha, kde byl celkový počet stíhaných osob 14 011. Nejméně byla kriminalita páchána na Vysočině, v Pardubickém, Zlínském a Karlovarském kraji.

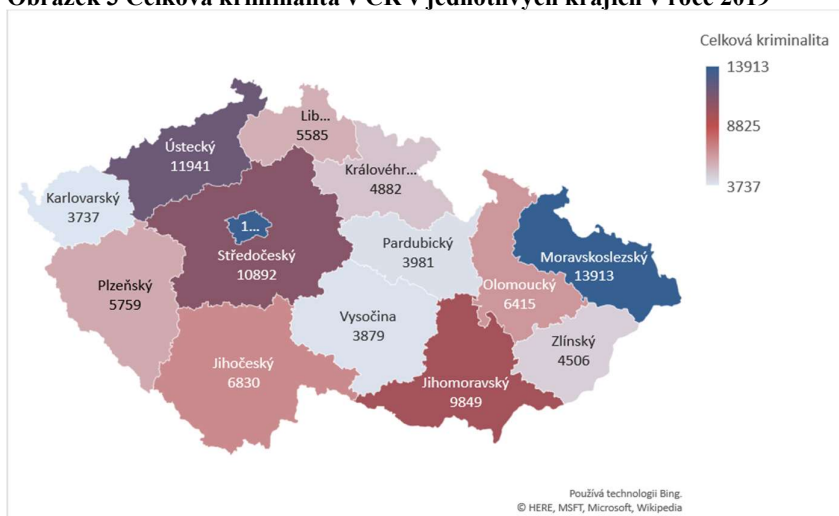
**Obrázek 2** Celková kriminalita v ČR v jednotlivých krajích v roce 2008



*Zdroj: Policie ČR, vlastní zpracování*

Na následujícím *Obrázek 3* je zobrazena mapa, na které jsou vyobrazeny jednotlivé kraje České republiky a počty stíhaných osob z pohledu celkové kriminality o 11 let později, než na mapě předchozí – tedy v roce 2019. Výše celkové kriminality se v České republice snížila a v každém kraji došlo k poklesu. Nejvyšší počet stíhaných osob byl zaznamenán v Moravskoslezském kraji a následně v hlavní městě Praha. Kriminalita v Ústeckém kraji se oproti roku 2008 snížila na 11 941 osob, ale stále dosahuje jedné z nejvyšších zaznamenaných hodnot kriminality. Nejnižší kriminalita v roce 2019 byla zaznamenána v Karlovarském kraji, následně na Vysočině a v Pardubickém kraji.

**Obrázek 3 Celková kriminalita v ČR v jednotlivých krajích v roce 2019**



*Zdroj: Policie ČR, vlastní zpracování*

#### 4.2.4 Porovnání vývoje kriminální recidivy v samosprávních krajích v ČR v letech 2008 a 2019

Na níže zmíněném grafu je znázorněna mapa České republiky, na které jsou vyobrazeny jednotlivé kraje s počty recidivistů v roce 2008. Nejvyšší počet recidivistů byl zaznamenán v Moravskoslezském kraji, konkrétně 8 172 osob, následně v Ústeckém kraji 7 090 osob a v hlavním městě Praha 6 664 osob. Nejnižší počty recidivistů se vyskytovaly v Pardubickém kraji, jen o 8 osob více na Vysočině. V Karlovarském kraji, Libereckém kraji, Královéhradeckém kraji a Olomouckém kraji se počet recidivistů pohyboval okolo hodnoty 2 700 osob. Na úrovni střední hodnoty – 4 942,5 recidivistů byl zvýrazněn Středočeský kraj a Jihomoravský kraj.

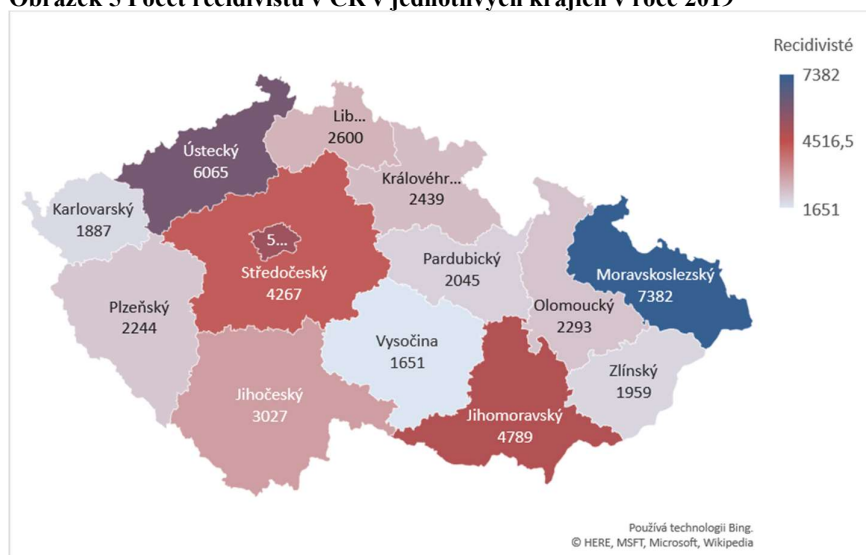
**Obrázek 4 Počet recidivistů v ČR v jednotlivých krajích v roce 2008**



*Zdroj: Policie ČR, vlastní zpracování*

V následujícím *Obrázek 5*, na kterém je vyobrazena mapa České republiky s jednotlivými kraji, je zanesen počet recidivistů v roce 2019. Vybarvení jednotlivých krajů podle výše recidivistů je téměř stejné, jako v roce 2008, akorát s rozdílem, že počty recidivistů jsou ve všech krajích nižší, než v roce 2008. S výjimkou Jihomoravského kraje a Pardubického kraje, kde počet recidivistů oproti roku 2008 vzrostl. Nejvyšší počet recidivistů byl zaznamenán i po 11 letech stále v Moravskoslezském kraji, Ústeckém kraji a hlavním městě Praha. Naopak nejnižší počet recidivistů byl napočítán, stejně jako v roce 2008 v krajích: Vysočina, Karlovarský, Zlínský.

**Obrázek 5 Počet recidivistů v ČR v jednotlivých krajích v roce 2019**



*Zdroj: Policie ČR, vlastní zpracování*

### 4.3 Vyhodnocení účinnosti programu zacházení

Ze zjištěných hodnot o vývoji kriminální recidivy, uvedených v první části praktické práce (viz. *Graf 2*), je zřejmé, že program zacházení nelze považovat za účinný. Výše kriminální recidivy se za poslední roky sledovaného období pohybovala stále kolem 50 % z celkové výše kriminality, což je poměrně vysoké procento v porovnání se stejně vyspělými státy jako je Česká republika.

Plnění programu zacházení, neboli intervenčního programu je vyhodnocováno u každého odsouzeného individuálně v pravidelných intervalech, které jsou dány zákonem.



Konkrétně se jedná o intervaly:

- 1x měsíčně ve věznici pro mladistvé
- 1x za dva měsíce ve věznici s dohledem a dozorem
- 1x za dva měsíce ve výstupních odděleních ve věznicích s ostrahou a se zvýšenou ostrahou
- 1x za 3 měsíce ve věznicích s ostrahou
- 1x za 6 měsíců se zvýšenou ostrahou

Účelem vyhodnocování je zhodnocení nastavení stanoveného cíle ve všech oblastech, které jsou v příslušném programu zahrnuty. Jedná se o programy uvedené v kapitole 3.6. Výstup z hodnocení programu zacházení zpracovává vychovatel pro každého odsouzeného, kterého má na starost.

Pro příklad neúčinnosti programu zacházení byla vybrána věznice Vinařice, která patří svou kapacitou a specializací k jedné z největších v České republice. Po konzultaci problematiky efektivnosti programu zacházení s Mgr. Josefem Hrubým, který je terapeutem ve Věznici Vinařice se došlo k následujícím závěrům:

Problémem je časová dotace ze strany vychovatelů, speciálních pedagogů, psychologů, vychovatelů, sociálního pracovníka, sociologa a kaplana, jejichž úkolem je odsouzeného za pomoci programu zacházení resocializovat. Věznice Vinařice má oficiální kapacitu při splnění zákonné podlahové plochy 4 m<sup>2</sup> na odsouzeného 890 míst. Běžně je v této věznici umístěno přes 1 100 vězňů. Pokud se porovná počet odsouzených s počtem všech vychovatelů a speciálních pedagogů ve Vinařické věznici, dokáže se každý speciální pracovník při osmihodinové pracovní době věnovat maximálně 160 odsouzeným. Ovšem za předpokladu, že by speciální pracovník musel celou svou pracovní dobu věnovat pouze práci odsouzeným. V běžné praxi se za jeden pracovní den stihne věnovat individuálně maximálně 6 odsouzeným. Přesný počet zaměstnanců vykonávajících tuto činnost a odsouzených nebyla z bezpečnostních důvodů uvedena, jelikož se jedná o interní informaci Vinařické věznice.

Dalším faktorem, který je jeden z nejdůležitějších a nejvíce ovlivňuje kriminalitu a následnou kriminální recidivu je konkurenceschopnost bývalých odsouzených na trhu práce a jejich zaměstnanost. Díky tomu, že je u českých zaměstnavatelů vyžadován výpis z rejstříku trestů i u nekvalifikovaných pracovních pozic, je šance na zaměstnání propuštěných osob z výkonu trestu odnětí svobody velice nízká. Což tedy nevede k ničemu jinému, než že tyto osoby začnou znovu páchat trestnou činnost.

## 5 Závěr

Cílem bakalářské práce bylo popsat vývojové tendence kriminální recidivy v České republice v letech 2000-2019 a následně provést konstrukci předpovědi pro následující období. Dílčím cílem práce bylo zhodnotit podle výše kriminální recidivy účinnost programu zacházení, který je aplikován na odsouzené osoby ve výkonu trestu odnětí svobody. K analýze vývoje kriminality a kriminální recidivy byla použita data zveřejňovaná Policií České republiky ve veřejné databázi. V praktické části byly zvoleny dvě varianty pro konstrukci předpovědi na následující období. V první variantě bylo provedeno exponenciální vyrovnání časové řady, za pomoci kterého byla vypočtena predikce na následující roky 2020 až 2024. Predikce na uvedené období vykazuje zlehka rostoucí trend. K vyhodnocení kvality modelu bylo využito charakteristiky M.A.P.E., která nepřesáhla hodnotu 10 %. V druhé variantě bylo provedeno vyrovnání časové řady kvadratickou trendovou funkcí. V tomto případě byla predikce na následující období charakterizována klesajícím trendem. K vyhodnocení kvality trendové funkce bylo využito indexu determinace a korelačního indexu, které se blížily k hodnotě 1. V obou variantách byla vypočítána relativní chyba prognózy, která u obou variant dosahovala menší hodnoty, než 5 %. Za vhodnější variantu pro výpočet předpovědi na následující období byla zvolena varianta, ve které bylo provedeno exponenciální vyrovnání. Důvodem této volby je znalost řešené problematiky a posouzení realističtější situace vývoje kriminální recidivy. Bylo zjištěno, že vývoj kriminální recidivy má z dlouhodobého hlediska vzestupnou tendenci. Dále bylo v praktické části provedeno porovnání struktury kriminální recidivy v České republice v roce 2000 a v roce 2019. Z porovnání bylo zjištěno, že během celého sledovaného období byly nejvíce páchány majetkové činy, jejichž počet dokonce rostl. Jako další byl porovnán vývoj kriminality a kriminální recidivy v jednotlivých územních krajících České republiky v roce 2000 a 2019. Také bylo provedeno podrobnější porovnání vývoje kriminality a kriminální recidivy v samosprávních celcích České republiky, ovšem v letech 2008 a 2019, jelikož do roku 2008 jsou data kriminální recidivy uvedena pouze ve formátu počtu recidivistů na územní rozložení. Údaje byly následně vyobrazeny na příslušných kartogramech. Z porovnání je patrné, že výše kriminality za sledovaných 20 let poklesla z původní průměrné hodnoty 16 402 osob na 15 142 osob. Naopak výše kriminální recidivy, i přes pokles kriminality, vzrostla z průměrné hodnoty 4 715 osob na 6 884 osob. S tímto údajem úzce souvisí dílčí cíl práce. Program zacházení, vztahující se

k odsouzeným ve výkonu trestu odnětí svobody byl vyhodnocen jako neefektivní. Jako konkrétní příklad byla zvolena Věznice Vinařice. Informace o podrobnějším průběhu programu zacházení ve Vinařické věznici byly poskytnuty po konzultaci panem Mgr. Josefem Hrubým, který zastává pozici terapeuta. Byly vymezeny dva hlavní důvody neúčinnosti programu zacházení. Prvním důvodem je nedostačující časová dotace ze strany všech speciálních pedagogů a vychovatelů. Druhým a nejvíce ovlivňujícím důvodem je konkurenceschopnost bývalých odsouzených na trhu práce a jejich zaměstnanost.

## 6 Seznam použitých zdrojů

### Odborná literatura

ARLT, Josef a Markéta ARLTOVÁ. *Ekonomické časové řady*. Praha: Professional Publishing, 2009. ISBN isbn978-80-86946-85-6.

BIEDERMANOVÁ, Eva a Michal PETRAS. *Možnosti a problémy resocializace vězňů, účinnost programů zacházení*. Praha: Institut pro kriminologii a sociální prevenci, 2011. Studie (Institut pro kriminologii a sociální prevenci). ISBN isbn978-80-7338-115-8.

BUDÍKOVÁ, Marie, Maria KRÁLOVÁ a Bohumil MAROŠ. *Průvodce základními statistickými metodami*. Praha: Grada, 2010. Expert (Grada). ISBN isbn978-80-247-3243-5.

ČERNÍKOVÁ, Vratislava. *Sociální ochrana: (kriminologický pohled na terciární prevenci)*. Praha: Vydavatelství PA ČR, 2005. ISBN isbn80-7251-207-2.

FORBELSKÁ, Marie. *Stochastické modelování jednorozměrných časových řad*. Brno: Masarykova univerzita, 2009. ISBN isbn978-80-210-4812-6.

HÁLA, Jaroslav. *Úvod do teorie a praxe vězeňství*. České Budějovice: Vysoká škola evropských a regionálních studií, 2005. ISBN isbn80-86708-05-5.

HENDRYCH, Dušan. *Právníký slovník*. 3., podstatně rozš. vyd. V Praze: C.H. Beck, 2009. Beckovy odborné slovníky. ISBN isbn9788074000591.

HINDLS, Richard. *Statistika pro ekonomy*. 8. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007. ISBN isbn978-80-86946-43-6.

JELÍNEK, Jiří. *Trestní právo hmotné: obecná část, zvláštní část*. 3. vyd. Praha: Leges, 2013. Student (Leges). ISBN 978-80-87576-64-9.

KALVODOVÁ, Věra. *Postavení trestu odnětí svobody v systému trestněprávních sankcí*. Brno: Masarykova univerzita, 2002. ISBN isbn80-210-3025-9.

KRATOCHVÍL, Vladimír. *Kurs trestního práva: trestní právo hmotné: obecná část*. Praha: C.H. Beck, 2009. Beckovy právnické učebnice. ISBN isbn978-80-7400-042-3.

KRAUS, Jiří. *Nový akademický slovník cizích slov A-Ž*. Praha: Academia, 2005. ISBN isbn80-200-1351-2.

*Latinsko-český slovník*. Praha: Leda, 2000. ISBN isbn80-85927-82-9.

MAREŠOVÁ, Alena. *Kriminální recidiva a recidivisté: (charakteristika, projevy, možnosti trestní justice)*. Praha: Institut pro kriminologii a sociální prevenci, 2011. Studie (Institut pro kriminologii a sociální prevenci). ISBN isbn978-80-7338-119-6.

MEZNÍK, Jiří, Věra KALVODOVÁ a Josef KUCHTA. *Základy penologie*. Brno: Vydavatelství Masarykovy univerzity, 1995. Edice učebnic Právnické fakulty Masarykovy univerzity v Brně. ISBN 80-210-1248-x.

MINAŘÍK, Bohumil. *Statistika: všeobecný základ: statistika v hospodářství: e-learningová studijní opora pro studenty bakalářských oborů*. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2013. ISBN isbn978-80-7375-721-2.

SUCHÝ, Oldřich. *Recidiva: komparativní studie*. Praha: Výzkumný ústav kriminologický při Generální Prokuratuře ČSSR, 1971.

SVATOŠOVÁ, Libuše a Bohumil KÁBA. *Statistické metody II*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2008. ISBN isbn978-80-213-1736-9.

### **Internetové zdroje**

[online]. Dostupné z: <https://justice.cz/web/msp/aktuality1>

[online]. Dostupné z: <https://www.pmscr.cz/trest-domaciho-vezeni/>

Aktuální počty zaměstnaných vězňů | Generální ředitelství. Generální ředitelství [online]. Copyright © 2020 Vězeňská služba České republiky [cit. 18.03.2020]. Dostupné z: <https://www.vscr.cz/informacni-servis/rychla-fakta/aktualni-pocty-zamestnanych-veznu/>

Na okraji společnosti žije polovina Romů v Česku, počet ghett se zdvojnásobil — ČT24 — Česká televize. ČT24 — Nejdůvěryhodnější zpravodajský web v ČR — Česká televize [online]. Copyright © [cit. 17.03.2020]. Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/domaci/2569360-na-okraji-spolecnosti-zije-polovina-romu-v-cesku-pocet-ghett-se-zdvojnasil>

Statistické přehledy kriminality - Policie České republiky. Úvodní strana - Policie České republiky [online]. Copyright © 2019 Policie ČR, všechna práva vyhrazena [cit. 19.03.2020]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/archiv-statistiky-statisticke-prehledy-kriminality.aspx>

Statistické přehledy kriminality za rok 2008 - Policie České republiky. Úvodní strana - Policie České republiky [online]. Copyright © 2019 Policie ČR, všechna práva vyhrazena [cit. 19.03.2020]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/statisticke-prehledy-kriminality-za-rok-2008.aspx>

Statistické přehledy kriminality za rok 2009 - Policie České republiky. Úvodní strana - Policie České republiky [online]. Copyright © 2019 Policie ČR, všechna práva vyhrazena [cit. 19.03.2020]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/statisticke-prehledy-kriminality-za-rok-2009.aspx>

Statistické přehledy kriminality za rok 2010 - Policie České republiky. Úvodní strana - Policie České republiky [online]. Copyright © 2019 Policie ČR, všechna práva vyhrazena [cit. 19.03.2020]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/statisticke-prehledy-kriminality-za-rok-2010.aspx>

Statistické přehledy kriminality za rok 2011 - Policie České republiky. Úvodní strana - Policie České republiky [online]. Copyright © 2019 Policie ČR, všechna práva vyhrazena [cit. 19.03.2020]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/statisticke-prehledy-kriminality-za-rok-2011.aspx>

Statistické přehledy kriminality za rok 2012 - Policie České republiky. Úvodní strana - Policie České republiky [online]. Copyright © 2019 Policie ČR, všechna práva vyhrazena [cit. 19.03.2020]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/statisticke-prehledy-kriminality-za-rok-2012.aspx>

Statistické přehledy kriminality za rok 2013 - Policie České republiky. Úvodní strana - Policie České republiky [online]. Copyright © 2019 Policie ČR, všechna práva vyhrazena [cit. 19.03.2020]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/statisticke-prehledy-kriminality-za-rok-2013.aspx>

Statistické přehledy kriminality za rok 2014 - Policie České republiky. Úvodní strana - Policie České republiky [online]. Copyright © 2019 Policie ČR, všechna práva vyhrazena [cit. 19.03.2020]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/statisticke-prehledy-kriminality-za-rok-2014.aspx>

Statistické přehledy kriminality za rok 2015 - Policie České republiky. Úvodní strana - Policie České republiky [online]. Copyright © 2019 Policie ČR, všechna práva vyhrazena [cit. 19.03.2020]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/statisticke-prehledy-kriminality-za-rok-2015.aspx>

Statistické přehledy kriminality za rok 2016 - Policie České republiky. Úvodní strana - Policie České republiky [online]. Copyright © 2019 Policie ČR, všechna práva vyhrazena [cit. 19.03.2020]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/statistiky-kriminalita-statisticke-prehledy-kriminality-za-rok-2016.aspx>

Statistické přehledy kriminality za rok 2017 - Policie České republiky. Úvodní strana - Policie České republiky [online]. Copyright © 2019 Policie ČR, všechna práva vyhrazena [cit. 19.03.2020]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/statisticke-prehledy-kriminality-za-rok-2017.aspx>

Statistické přehledy kriminality za rok 2018 - Policie České republiky. Úvodní strana - Policie České republiky [online]. Copyright © 2019 Policie ČR, všechna práva vyhrazena [cit. 19.03.2020]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/statisticke-prehledy-kriminality-za-rok-2018.aspx>

Statistické přehledy kriminality za rok 2019 - Policie České republiky. Úvodní strana - Policie České republiky [online]. Copyright © 2019 Policie ČR, všechna práva vyhrazena [cit. 19.03.2020]. Dostupné z: <https://www.policie.cz/clanek/statisticke-prehledy-kriminality-za-rok-2019.aspx>

### **Legislativní dokumenty**

ČESKO. Zákon č. 40/2009 Sb., trestní zákoník. In: ASPI [právní informační systém]. Praha: Wolters Kluwer [cit. 17. 3. 2020].

### **Závěrečné práce**

CAFOUREK, Jan. Kriminální recidiva jako životní styl. Blansko, 2018 [cit. 2020-03-17]. Závěrečná práce. Institut terciárního vzdělávání, Etika v managementu. Vedoucí práce Josef Hrubý.

HRBKOVÁ, Miluše. Alternativní tresty [online]. Praha, 2011 [cit. 2020-03-17]. Dostupné z: < <https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/96838/>>. Diplomová práce. Univerzita Karlova v Praze, Právnická fakulta. Vedoucí práce Jiří Jelínek.

OLIBERIUŠOVÁ, Jitka. Prevence recidivy [online]. Praha, 2015 [cit. 2020-03-17]. Dostupné z: < <https://is.cuni.cz/webapps/zzp/detail/132744/>>. Rigorózní práce. Univerzita Karlova v Praze, Právnická fakulta. Vedoucí práce Tomáš Gřivna.

PEKAŘ, Libor. Zvláště nebezpečná recidiva [online]. Brno, 2008 [cit. 2020-03-17]. Dostupné z: <<https://is.muni.cz/th/wpheo/>>. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Právnická fakulta. Vedoucí práce Josef Kuchta.

## 7 Přílohy

### Seznam příloh

Příloha 1 Elementární charakteristiky vývoje počtu recidivistů .....	56
Příloha 2 Průměrné elementární charakteristiky .....	56
Příloha 3 Vypočtené chyby v časové řadě .....	56

#### Příloha 1 Elementární charakteristiky vývoje počtu recidivistů

Rok	Celkem stíháno osob	Z toho recidivisté	1. diference	2. diference	Koeficient růstu	Tempo růstu [%]
2000	130 234	38 664	-	-	-	-
2001	127 856	40 736	2 072	-	1,05	105%
2002	123 964	48 764	8 028	5956	1,20	120%
2003	121 393	51 838	3 074	-4954	1,06	106%
2004	121 531	54 880	3 042	-32	1,06	106%
2005	121 511	55 856	976	-2066	1,02	102%
2006	122 753	56 661	805	-171	1,01	101%
2007	127 718	56 773	112	-693	1,00	100%
2008	122 053	53 321	-3 452	-3564	0,94	94%
2009	123 235	56 594	3 273	6725	1,06	106%
2010	112 497	53 405	-3 189	-6462	0,94	94%
2011	114 975	55 717	2 312	5501	1,04	104%
2012	113 024	56 488	771	-1541	1,01	101%
2013	117 670	61 934	5 446	4675	1,10	110%
2014	114 608	61 020	-914	-6360	0,99	99%
2015	101 881	53 015	-8 005	-7091	0,87	87%
2016	116 117	61 359	8 344	16349	1,16	116%
2017	107 920	48 796	-12 563	-20907	0,80	80%
2018	105 710	46 348	-2 448	10115	0,95	95%
2019	105 994	47 904	1 556	4004	1,03	103%

Zdroj: Policie ČR, vlastní zpracování

#### Příloha 2 Průměrné elementární charakteristiky

Průměrné elementární charakteristiky	Hodnota
Průměrná absolutní diference	486
Průměrné tempo růstu za období 2000-2007 (%)	106

Zdroj: Vlastní zpracování

#### Příloha 3 Vypočtené chyby v časové řadě

Exp. vyrovnáv.: S0=384E2 T0=486,3 Lin.trend,žádná sezóna; Alfa= 1,00 Gama=0,00 POČET RECIDIVISTŮ	
Souhrn chyb	Chyba
Průměrná chyba	-12,157895
Prům. absolut. chyba	3398,478947
Součet ctvercu	453801741,867036
Průměrný ctverec	22690087,093352
Průměrná procentuální	-0,237184
Prům. abs. perc. chyba	6,456971

Zdroj: Software Statistica, vlastní zpracování