



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Měření statistické měsíční kriminality v Německu a v České republice ve vazbě na evropskou migrační krizi

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Studijní program:
Ochrana obyvatelstva

Autor: Bc. Matěj Šípek

Vedoucí práce: doc. RNDr. Přemysl ZÁŠKODNÝ CSc.

České Budějovice 2019

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne

.....

Matěj Šípek

Poděkování

Rád bych poděkoval svému vedoucímu práce doc. RNDr. Přemyslu Záškodnému CSc. za řádné vedení mé diplomové práce.

Abstrakt

Diplomová práce vycházela ze stanoveného komplexního cíle:

Zkoumání závislosti měsíční (v návaznosti na možnosti získávání dat také roční) kriminality ve vybraných evropských státech a ve vazbě na evropskou migrační krizi.

Vybranými státy se stalo Německo (SRN) a Česká republika (ČR). K dosažení komplexního cíle práce byl používán měsíční a roční index kriminality.

K dosažení cíle byly stanoveny hypotézy H1, H2, H3, H4:

Hypotéza 1 (H1): Indexy měsíční kriminality v České republice a v Německu nekorelují.

Hypotéza 2 (H2): Indexy měsíční kriminality v České republice a v Německu mají odlišná teoretická rozdělení.

Hypotéza 3 (H3): Roční indexy kriminality v ČR a v Německu nekorelují.

Hypotéza 4 (H4): Roční indexy kriminality v ČR a v Německu mají odlišná teoretická rozdělení.

Prostřednictvím praktické části diplomové práce bylo zjištěno, že indexy měsíční kriminality v ČR a v SRN nekorelují a mají odlišná teoretická rozdělení (hypotézy H1 a H2 byly potvrzeny). Dále bylo zjištěno, že indexy roční kriminality v ČR a v SRN silně pozitivně korelují a mají stejná teoretická rozdělení (hypotézy H3 a H4 potvrzeny nebyly). Důvodem potvrzení hypotéz H1, H2 a nepotvrzení hypotéz H3, H4 byla zřejmě odlišná časová období pro sběr dat (měsíční kriminalita zahrnovala období leden 2011 až prosinec 2016, měsíční kriminalita v rámci SRN musela být vzhledem k potížím se sběrem dat počítána z kriminality roční; roční kriminalita vycházela z datových souborů let 1987 až 2016). Zavedení odlišných časových období bylo vynuceno obtížnou dostupností dat v SRN.

Metodika diplomové práce použila v rámci teoretické části metody rešerše dostupné literatury. K této problematice byla prostudována odborná literatura, platná legislativa a internetové zdroje.

Metodika diplomové práce použila v rámci části praktické základní metody statistiky sloužící pro zpracování dat za pomoci tabulek, grafů a základních výpočtů, na jejichž základě lze ověřovat hypotézy. Základní statistické popisné metody byly použity v pořadí: Formulace statistického šetření, Škálování, Měření, Elementární statistické zpracování. Základní statistické matematické metody byly použity v pořadí: Neparametrické testování, Lineární regresní analýza, Lineární korelační analýza.

Sběr dat byl proveden následujícím způsobem:

a) Z databází PČR byly staženy české kriminalistické statistiky, které obsahují také kriminalitu za jednotlivé měsíce. Dále byly zjištěny pro jednotlivé roky počty obyvatel z Českého statistického úřadu. Z těchto údajů byly vypočítány indexy kriminality.

b) Databáze BKA (Spolkový kriminální úřad Německa) nezveřejňovaly kriminalistické statistiky. Z tohoto důvodu byl prostřednictvím ntv.de použit článek, který zveřejňoval roční kriminalitu Německa. Počty obyvatel pro jednotlivé roky byly nalezeny prostřednictvím Spolkového statistického úřadu SRN. Z těchto údajů byly vypočítány indexy kriminality.

V závěru diplomové práce je poukázáno na řešení možných krizových situací, včetně problémů zahrnujících aspekty migrace. Velký význam snižování kriminality je dán především prevencí s citlivou vazbou na řešení otázek migrace - pomáhat na územích spojených se vznikem např. migračních vln a tím předcházet vzniku krizové situací. Diplomová práce se nezabývala politickými aspekty všech zkoumaných hypotéz. Metodologicky lze diplomovou práci charakterizovat jako zprávu o řešení aplikovaného výzkumu, u kterého převažuje jeho kvantitativní dimenze.

Klíčová slova: kriminalita, index kriminality, prevence kriminality, migrant, migrační vlna velkého rozsahu

Abstract

The diploma thesis is based on a defining of a complex goal: Investigation of the dependence of monthly (in connectivity with the possibility of obtaining data also annual) crime in selected European countries and in relation to the European migration crisis.

Germany and Czech Republic became selected countries. A monthly and annual crime index was used to achieve the comprehensive goal of the work thesis

To achieve the goal, hypotheses H1, H2, H3, H4 were determined:

Hypothesis 1 (H1): Monthly crime indexes in the Czech Republic and Germany do not correlate.

Hypothesis 2 (H2): Monthly crime indexes in the Czech Republic and Germany have different theoretical divisions.

Hypothesis 3 (H3): The annual crime indexes in the Czech Republic and Germany do not correlate.

Hypothesis 4 (H4): Annual crime indexes in the Czech Republic and Germany have different theoretical divisions.

Through the practical part of the thesis it was found, that the monthly crime indexes in the Czech Republic and Germany do not correlate and have different theoretical divisions (H1 hypotheses and H2 were confirmed). It was also found that indexes of annual crime in the Czech Republic and Germany strongly correlate and have the same theoretical divisions (hypotheses H3 and H4 were not confirmed). The reason for the confirmation of hypotheses H1, H2 and non-confirmation of hypotheses H3, H4 was probably different time periods for data collection (monthly crime included the period January 2011 to December 2016, monthly crime in Germany had to be calculated from the annual crime, due to data collection problems crime was based on data sets from 1987 to 2016). The introduction of different time periods was forced by the difficult availability of data in Germany.

The methodology of the thesis used in the theoretical part is mainly search of available literature. Professional literature, valid legislation and Internet resources have been studied.

The methodology of the thesis used in the practical part is based on methods of statistics, used for data processing using tables, graphs and basic calculations, due to it is possible to verify hypotheses. Basic statistical descriptive methods were used in order: Formulation of statistical survey, Scaling, Measurement, Elementary statistical processing. Basic statistical mathematical methods were used in order: Non-parametric testing, Linear regression analysis, Linear correlation analysis.

Data collection was performed as follows:

a) Czech forensic statistics were downloaded from the databases of the Czech Police, which also contain criminality for individual months. Furthermore, the number of inhabitants from the Czech Statistical Office was found for individual years. Crime indexes were calculated from these data.

b) The BKA database (Federal Criminal Office of Germany) did not publish criminal statistics. For this reason, an article was published through ntv.de that published the annual crime of Germany. Population numbers for individual years were found through the Federal Statistical Office of Germany. Crime indexes were calculated from these data.

At the end of the thesis there is pointed out the solution of possible crisis situations, including problems involving aspects of migration. The great importance of reducing crime is mainly prevention with a sensitive link to the solution of migration issues - to help in areas associated with the emergence of eg migration waves and thus preventing a crisis situations. The thesis did not deal with the political aspects of all examined hypotheses. Methodologically, the diploma thesis can be characterized as a report on the applied research solution in which its quantitative dimension prevails.

Keywords: crime, crime index, crime prevention, migrant, large-scale migration wave

Obsah

1	Teoretická část	12
1.1	Základní pojmy	12
1.2	Migrační vlna velkého rozsahu.....	17
1.2.1	Příčiny vzniku.....	18
1.2.2	Dopady KS	19
1.3	Řešení migrace na národní úrovni	21
1.4	Migrace nadnárodní úrovni	28
1.5	Kriminalita	33
1.5.1	Stav kriminality.....	33
1.5.2	Struktura kriminality	34
1.5.3	Dynamika kriminality	35
1.5.4	Intenzita kriminality	36
2	Cíl práce a hypotézy	38
3	Metodika.....	38
3.1	Formulace statistického šetření.....	39
3.2	Škálování	40
3.3	Elementární statistické zpracování.....	41
3.4	Neparametrické testování (testování neparametrických hypotéz).....	43
3.5	Měření statistických závislostí.....	47
3.5.1	Regresní analýza.....	47
3.5.2	Korelační analýza.....	48
4	Výsledky.....	50
4.1	Výsledky měsíční závislosti kriminality v ČR a SRN	50

4.1.1	Formulace statistického šetření pro měsíční statistiku.....	53
4.1.2	Škálování pro měsíční statistiku	53
4.1.3	Elementární statistické zpracování pro měsíční statistiku	54
4.1.4	Neparametrické testování pro měsíční statistiku	60
4.1.5	Měření statistických závislostí pro měsíční statistiku	64
4.2	Výsledky roční závislosti kriminality v ČR a SRN	66
4.2.1	Formulace statistického šetření pro roční statistiku.....	69
4.2.2	Škálování pro roční statistiku	69
4.2.3	Elementární statistické zpracování pro roční statistiku	70
4.2.4	Neparametrické testování pro roční statistiku	75
4.2.5	Měření statistických závislostí pro roční statistiku	79
5	Diskuse	83
5.1	Ověření hypotézy 1	83
5.2	Ověření hypotézy 2	84
5.3	Ověření hypotézy 3	84
5.4	Ověření hypotézy 4	85
	Závěr.....	86
	Seznam literatury	88
	Seznam použitých zkratk	94
	Seznam obrázků	95
	Seznam tabulek	95
	Seznam grafů	95

Úvod

Cílem diplomové práce je zkoumání závislostí měsíční kriminality ve vybraných státech (ČR, SRN) a také ve vazbě na evropskou migrační krizi. V diplomové práci bude pracováno nejen s měsíční, ale také s roční statistikou (vynuceno problémy se sběrem dat v rámci SRN). V měsíční statistice budou zkoumány indexy kriminality ČR a Německa od 1. 1. 2011 do 31. 12. 2016. V rámci roční statistiky bude pracováno s ročními indexy kriminality ČR a Německa v letech 1987 až 2016.

V důsledku potíží se sběrem dat v rámci SRN bude diplomová práce vycházet ze stanoveného komplexního cíle:

Zkoumání závislosti měsíční (v návaznosti na možnosti získávání dat také roční) kriminality ve vybraných evropských státech a ve vazbě na evropskou migrační krizi.

K dosažení cíle byly stanoveny hypotézy H1, H2, H3, H4:

Hypotéza 1 (H1): Indexy měsíční kriminality v České republice a v Německu nekorelují.

Hypotéza 2 (H2): Indexy měsíční kriminality v České republice a v Německu mají odlišná teoretická rozdělení.

Hypotéza 3 (H3): Roční indexy kriminality v ČR a v Německu nekorelují.

Hypotéza 4 (H4): Roční indexy kriminality v ČR a v Německu mají odlišná teoretická rozdělení.

Prostřednictvím praktické části diplomové práce bude zjištěno, zda indexy měsíční kriminality v ČR a v SRN korelují či nekorelují a zda mají stejná nebo odlišná teoretická rozdělení (hypotézy H1 a H2 budou ověřovány). Dále bude ověřováno, zda indexy roční kriminality v ČR a v SRN korelují nebo nekorelují a zda mají stejná nebo odlišná teoretická rozdělení (hypotézy H3 a H4 budou ověřovány).

Metodika diplomové práce použije v rámci teoretické části metody rešerše dostupné literatury. K této problematice bude prostudována odborná literatura, platná legislativa a internetové zdroje.

Metodika diplomové práce použije v rámci praktické části základní metody statistiky sloužící pro zpracování dat za pomoci tabulek, grafů a základních výpočtů, na jejichž základě bude možno ověřovat hypotézy. Základní statistické popisné metody budou použity v pořadí: Formulace statistického šetření, Škálování, Měření, Elementární statistické zpracování. Základní statistické matematické metody budou použity v pořadí: Neparametrické testování, Lineární regresní analýza, Lineární korelační analýza.

Sběr dat bude proveden následujícím způsobem:

a) Z databází PČR budou staženy české kriminalistické statistiky, které obsahují také kriminalitu za jednotlivé měsíce. Dále budou zjištěny pro jednotlivé roky počty obyvatel z Českého statistického úřadu. Z těchto údajů budou vypočítány indexy kriminality.

b) Databáze BKA (Spolkový kriminální úřad Německa) nezveřejňovaly kriminalistické statistiky. Z tohoto důvodu budou použity náhradní zdroje zveřejňující alespoň roční kriminalitu v SRN. Počty obyvatel pro jednotlivé roky budou nalezeny prostřednictvím Spolkového statistického úřadu SRN. Z těchto údajů budou vypočítány indexy kriminality.

V závěru diplomové práce bude provedena analýza dosažených výsledků. Diplomová práce se nebude zabývat politickými aspekty všech zkoumaných hypotéz. Metodologicky lze diplomovou práci charakterizovat jako zprávu o řešení aplikovaného výzkumu, u kterého převažuje jeho kvantitativní dimenze.

1 Teoretická část

1.1 Základní pojmy

V problematice migrační krize se setkáváme s několika pojmy, které je třeba přiblížit.

Mezinárodní ochrana

Status mezinárodní ochrany představuje právo osob, které jsou pronásledovány ve své zemi původu, zažádat v České republice o ochranu. Ochrana je udělena buď formou azylu, či ve formě doplňkové ochrany. Doplňková ochrana je – na rozdíl od azylu – udělována pouze na dobu určitou po dobu trvání důvodů jejího udělení s možností prodloužení. O mezinárodní ochranu může požádat každý cizinec bez výjimky. (MV ČR, slovníček pojmů)

Žadatel o mezinárodní ochranu (azyl či doplňkovou ochranu)

Cizinec, který v České republice podal žádost o mezinárodní ochranu na základě zákona o azylu. Žadatelem je po dobu, během níž je rozhodnuto, zda bude uznán azylantem/poživatelem doplňkové ochrany, či bude jeho žádost zamítnuta. (Zemánek,2018)

Azylant / poživatel doplňkové ochrany

Cizinec s přiznanou mezinárodní ochranou ve formě azylu nebo doplňkové ochrany (ASIM so,2018)

Uprchlík podle Konvence

Osoba, která je uznána jako uprchlík podle kritérií Ženevské konvence z roku 1951. Jde o osobu, která se nachází mimo svou vlast a má oprávněné obavy před pronásledováním z důvodů rasových, náboženských nebo národnostních nebo z důvodů příslušnosti k určitým společenským vrstvám nebo i zastávání určitých politických

názorů. Právní řád ČR s tímto pojmem ovšem nepracuje. Pojem je možné vykládat širěji a bez přímého vztahu k právnímu postavení, tedy jako osobu, která opouští zemi svého původu z důvodů uvedených v Ženevské konvenci. Často bývá nesprávně zaměňován s pojmem migranta obecně. (MV ČR, Migrace)

Přesídlení

Institucionalizované přemístění osoby v postavení uprchlíka, která se nachází mimo území EU (např. Syřan v Jordánsku). ČR nemá právní povinnost tyto osoby přijímat. Zákon o azylu však takový postup v případě potřeby umožňuje. (Zemánek, 2018)

Relokace

Jedná se o transfer osob, které zažádaly o mezinárodní ochranu v členském státě Evropské unie, který je zodpovědný za vyřízení žádosti, do jiného členského státu Evropské unie, který se žádosti bude zabývat. Případně jde také o proces, při němž dojde k transferu osob z jednoho členského státu Evropské unie, který těmto uprchlíkům udělil mezinárodní ochranu, do jiného státu Evropské unie, který jim zajistí ochranu podobného druhu. (MV ČR, slovníček pojmů)

Nelegální migrace

Obecně se jedná o migraci, která probíhá bez kontroly a řízení ze strany cílových zemí. Cizinci vstupují do cílových zemí, či v nich pobývají, bez řádného oprávnění (vízum, pobytové oprávnění). Z podstaty souvisí s kategorií uprchlíků. Řada osob, kterým je později přiznána mezinárodní ochrana, vstupuje na území hostitelského státu taktéž nelegálně. Podáním žádosti o mezinárodní ochranu (azyl) je jejich právní status „legalizován“. Ne všichni nelegální migranti, kteří zažádají o mezinárodní ochranu, se však pro ni kvalifikují. V případě nelegální migrace tak často hovoříme o tzv. „smíšených migračních tocích“. Nelegální migrace je zpravidla organizována sítěmi převaděčů a může v sobě proto nést aspekt organizovaného zločinu ve formě obchodu s lidmi. (MV ČR, Česko a migrace)

Nelegální migrant

Cizinec, který vstupuje na území ČR bez platného oprávnění nebo v ČR bez platného oprávnění pobývá. Důvody jeho vstupu na území mohou být rozdílné. Zahrnuje v sobě potenciálně jak kategorii ekonomického migranta, tak uprchlíka. (MV ČR, slovníček pojmů)

Návraty

Proces, kdy se cizinec navrácí z hostitelské země do země původu, země své národnosti či případně do státu, kde má tento cizinec obvyklé sídlo. Návraty mají několik podob. Mohou být například nucené, dobrovolné, asistované či spontánní. (MV ČR, Česko a migrace)

Legální migrace

Proces řízeného, státem kontrolovaného přistěhovalectví. ČR může imigraci regulovat prostřednictvím vízové praxe a prostřednictvím pobytových oprávnění. Obecně souvisí s pracovní migrací, v rámci které ČR prostřednictvím regulovaného přijímání cizinců uspokojuje potřeby domácího pracovního trhu. ČR může kontrolovat, v mezích evropského práva, pracovní migraci na svém území, vč. stanovení národních kvót. Dalšími typy legální migrace může být např. migrace za účelem studia nebo sloučení rodiny. (MV ČR, Česko a migrace)

Ekonomický migrant

Cizinec, který svou zemi opustil dobrovolně s cílem zlepšení svého ekonomického postavení. Ekonomický migrant se může na území ČR vyskytovat jak v legálním, tak v nelegálním postavení v závislosti na oprávnění, kterým disponuje. Ekonomické důvody však nejsou důvodem pro udělení mezinárodní ochrany. (MV ČR, slovníček pojmů)

Zařízení pro zajištění cizinců

Slouží primárně k zajištění cizinců, kterým bylo vydáno pracovníky cizinecké policie rozhodnutí o správním vyhoštění a o zajištění. Do zařízení jsou zajišťovány například osoby bez platných dokladů, které se pobytem na území ČR dostaly do rozporu s legislativou. Zajištěny mohou být jen osoby ve věku nad 15 let. Vnější ostrahu ZZC zajišťuje Policie ČR, vnitřní smluvní bezpečnostní agentura (MV ČR, slovníček pojmů)

Uprchlík

Uprchlíci jsou osoby, které prchají před ozbrojeným konfliktem nebo pronásledováním. Jejich situaci je natolik nebezpečná, že překračují národní hranice a hledají bezpečí v okolních zemích, a tak se stávají mezinárodně uznávanými „uprchlíky“. Jsou uznáváni za uprchlíky proto, že jejich návrat domů může být pro ně smrtelně nebezpečný. Kdo je uprchlík, je definováno v Úmluvě o právním postavení uprchlíků z roku 1951 a Protokolu z roku 1967, dále je to Úmluva o uprchlících Organizace africké jednoty z roku 1969. To jsou základní dokumenty pro ochranu uprchlíků. Právní principy, které tyto dokumenty obsahují, pronikly do mnoha dalších mezinárodních, regionálních a národních zákonů a praxe. Úmluva z roku 1951 nastiňuje základní práva, která by státy měly uprchlíkům poskytnout. Jedna z nejdůležitějších zásad je, že uprchlíci by neměli být vyhnáni nebo vráceni do situace, kde by byli opět ohroženi. Ochrana uprchlíků zahrnuje: jistotu nebýt vrácen do nebezpečí, před kterými utekli, přístup k azylovému řízení, které probíhá efektivně a regulérně, opatření, která umožňují, že jejich základní lidská práva jsou respektována a zároveň i hledat pro jejich situaci dlouhodobé řešení. Státy nesou hlavní odpovědnost. (MV ČR, Migrace)

Migrant

Migranti jsou ti, kterým nehrozí přímá hrozba pronásledováním nebo smrti. Migrují, aby si zlepšili svůj život, našli si práci, případně proto, aby dosáhli vzdělání. Důvodem může být spojení s rodinou. Pokud se vrátí domů, mohou nadále požívat ochranu vlády v zemi, z které pocházejí. (MV ČR, slovníček pojmů)

Také v diplomové práci jsou používány pojmy z oblasti ochrany obyvatelstva, které je potřebné vysvětlit.

Integrovaný záchranný systém

Integrovaným záchranným systémem je koordinovaný postup jeho složek při přípravě na mimořádné události a při provádění záchranných a likvidačních prací. (zákon č. 239/2000)

Mimořádná událost

Mimořádnou událostí je škodlivé působení sil a jevů vyvolaných činností člověka, přírodními vlivy a také havárie, které ohrožují život, zdraví, majetek nebo životní prostředí a vyžadují provedení záchranných a likvidačních prací. (zákon č. 239/2000)

Krizová situace

Krizovou situací je mimořádná událost podle zákona o integrovaném záchranném systému, narušení kritické infrastruktury nebo jiné nebezpečí, při nichž je vyhlášen stav nebezpečí, nouzový stav nebo stav ohrožení státu. (zákon č. 240/2000)

Kritická infrastruktura

Kritickou infrastrukturou je prvek kritické infrastruktury nebo systém prvků kritické infrastruktury, narušení, jehož funkce by mělo závažný dopad na bezpečnost

státu, zabezpečení základních životních potřeb obyvatelstva, zdraví osob nebo ekonomiky státu. (zákon č. 240/2000)

Evropská kritická infrastruktura

Evropskou kritickou infrastrukturou je kritická infrastruktura na území České republiky, jejíž narušení by mělo závažný dopad i na další členský stát Evropské unie. (zákon č. 240/2000)

Prvek kritické infrastruktury

Prvky kritické infrastruktury jsou zejména stavby, zařízení, prostředky nebo veřejná infrastruktura, určených podle průřezových a odvětvových kritérií. Je-li prvek kritické infrastruktury součástí evropské kritické infrastruktury, považuje se za prvek evropské kritické infrastruktury. (zákon č. 240/2000)

Subjekt kritické infrastruktury

Subjektem kritické infrastruktury je provozovatel prvku kritické infrastruktury; jde-li o provozovatele prvku evropské kritické infrastruktury, považuje se tento za subjekt evropské kritické infrastruktury. (zákon č. 240/2000)

1.2 Migrační vlna velkého rozsahu

Jedná se o situaci, kdy podstatným způsobem zesílí tlak cizinců na státní hranice České republiky s cílem legálně a popř. i nelegálně vstoupit na toto území, tranzitovat přes ně do dalších států či pobývat na něm. Tato situace nese řadu negativních důsledků v širokém spektru s možnými dopady na bezpečnostní situaci, ekonomiku, sociální sféru i jednání občanů. (MV ČR, 2014, Typový plán)

Migrační vlna se hodnotí podle toho, do kdy ji lze řešit běžnou činností kompetentních úřadů (MV, PČR, správními úřady).

Migrační vlna velkého rozsahu je charakterizována ztíženou možností řešit ji běžnými prostředky a postupy. To už mluvíme o krizové situaci. Rychlost vzniku KS bude pak záviset na řadě subjektivních a objektivních faktorů. (MV ČR, 2018, Migrace)

Z hlediska schopnosti řešit popisovanou KS bude nutné, aby příslušné orgány krizového řízení vyhlásily krizové stavy a navrhly potřebná krizová opatření (např. zajištění ubytování a humanitární péči, regulační opatření zavedením dočasných kontrol na vnitřních schengenských hranicích, cestou Rady Evropské unie iniciovat vyhlášení dočasné ochrany pro konkrétní skupinu cizinců apod.) Podle územního rozsahu prováděných opatření přichází zejména v úvahu vyhlášení: (MV ČR, 2014, Typový plán)

- a) stav nebezpečí (hejtmani krajů)
- b) nouzový stav (vláda České republiky)

1.2.1 Příčiny vzniku

Ke KS spojené s migrační vlnou velkého rozsahu může dojít z několika důvodů. Migrační vlnu v zemích původu cizinců může vyvolat zejména náhlá nepředvídatelná změna politického systému (např. vojenský puč), válečný konflikt (ať již občanská válka nebo konflikt s druhým státem), porušování lidských práv ve velké míře, národnostní, rasové či náboženské konflikty, přírodní pohroma či průmyslová havárie velkého rozsahu a s nimi spojená ekologická katastrofa a v neposlední řadě i špatná sociálně ekonomická situace v zemích původu. (Pospíchalová, Miholová, 2013)

Vznik migrační vlny můžeme rozdělit do dvou rovin, a to: (MV ČR, 2014, Typový plán)

- **aktuální** – jedná se o vznik migrační vlny, která byla způsobena přírodní, či průmyslovou katastrofou v některé ze sousedních zemí. Vznik takovéto migrační vlny se nedá předvídat a je třeba na tuto situaci reagovat prakticky okamžitě, a proto mít vytvořené podmínky pro možnost adekvátní reakce;
- **dlouhodobě monitorovanou** – jedná se o vznik migrační vlny, která může být způsobena zejména zásadní změnou politické situace, porušováním lidských práv velkého rozsahu, etnickým napětím, hlubokou ekonomickou krizí apod. Situace a vývoj v zemích možného vzniku takovéto migrační vlny je dlouhodobě

sledovatelná a analyzovatelná. Z tohoto důvodu lze migrační vlnu očekávat a připravit se na ni.

1.2.2 Dopady KS

Podle zjištění, kde krizová situace způsobí újmu, můžeme dělit dopady na životech, majetku životního prostředí, mezinárodní, ekonomické, sociální a jiné.

Dopady na životy a poškození zdraví osob

Možnost zavlečení nebo rozšíření infekčních nemocí.

Zničení nebo poškození majetku

Při nekontrolované migraci se zvyšuje nebezpečí nárůstu kriminální činnosti migrantů, a to od „drobné“ až po závažnou trestnou činnost. Nejčastěji se může jednat o krádeže či devastaci majetku fyzických či právnických osob s cílem získat finanční prostředky k pobytu či na další cestu. Poškozování budou také samotní migranti, to povede k větší kriminalitě.

Poškození životního prostředí

Zejména v případě nekontrolovatelného vzniku táborů (ležení) v přírodě (chráněných krajinných oblastech).

Mezinárodní dopady

Popisovaná krizová situace s sebou nese i mezinárodní dopady, mezi které může patřit i negativní reakce dalších členských států EU, resp. států schengenské dohody při migraci z území České republiky. Za tímto účelem je proto třeba zintenzivnit spolupráci při využití readmisních dohod (předávání a přebírání cizinců) a dohod o spolupráci v oblasti následků vyplývajících z migračních pohybů (smluvní předání části migrujících osob do jiných států). (MV ČR, 2014, Typový plán)

Jednání s ostatními demokratickými státy o humanitární pomoci a finančnímu přispění na zabezpečení pobytu žadatelů o poskytnutí mezinárodní ochrany nebo

dočasné ochrany na území České republiky a případné dopravě migrantů na území těchto států.

Plnění závazků, ke kterým se Česká republika v souvislosti s přijímáním žadatelů o poskytnutí mezinárodní ochrany zavázala. (MV ČR, 2014, Typový plán)

Ekonomické dopady

Náklady spojené s příjmem, evidencí, ubytováním, stravováním, organizačním, dalším logistickým zabezpečením, zdravotnickým zabezpečením, zabezpečením státní hranice, pořádku a bezpečnosti v azylových zařízeních i mimo ně a náklady spojené s následnou repatriací cizinců. (MV ČR, 2014, Typový plán)

Také se zvedne procento nezaměstnanosti, které může překročit přijatelnou mez.

Sociální dopady

Zatížení sociálního, zdravotnického a vzdělávacího systému obyvatelstva.

Dopady na zachování nezbytného rozsahu základních funkcí státu při KS a tzv. kritické infrastruktury

Nezbytnost zajištění nouzových služeb pro velké množství migrantů veřejným sektorem může vést k místnímu ohrožení (přetížení) kritické infrastruktury zejména v oblasti proviantního zabezpečení, dodávek energií, dopravy atd. (MV ČR, 2014, Typový plán)

Jiné dopady

Neodmyslitelnou součástí této KS jsou i dopady do „běžného“ života společnosti. Z bezpečnostního hlediska hrozí například nebezpečí potenciální infiltrace příslušníků extrémistických nebo radikálních skupin či psychicky narušených osob. Nesouhlas některých občanů České republiky na základě obavy o svou bezpečnost, ekonomické náklady na jejich pobyt a obavy o ztrátu zaměstnání vlivem přílivu „levné“ pracovní síly. Další dopady mohou být založené na základě nepochopení ostatních, či rasové netoleranci. Rovněž tak ze strany cizinců může docházet k některým nátlakovým akcím

(vzpourám), například se může jednat o násilné protesty žadatelů o poskytnutí mezinárodní ochrany a osob v dočasné ochraně z důvodů nastolení nestandardních podmínek v pobytových střediscích MV. V neposlední řadě může jít i projevy nesnášenlivosti z důvodu náboženského vyznání, příslušnosti k určité etnické skupině apod. (MV ČR, 2014, Typový plán)

1.3 Řešení migrace na národní úrovni

Úkolem vlády ČR a orgánů všech územních samosprávných celků je v příslušném rozsahu zajišťovat bezpečnost obyvatel, obranu svrchovanosti a územní celistvosti země a zachování náležitostí demokratického právního státu. (MV ČR, 2014, Typový plán)

Bezpečnostní strategie 2015

Bezpečnostní strategie České republiky (ČR) je základním dokumentem bezpečnostní politiky ČR, na který navazují další strategie a koncepce. Představuje základní hodnoty, zájmy, přístupy, ambice a nástroje ČR při zajišťování své bezpečnosti a také určuje bezpečnostní hrozby. (Bezpečnostní strategie, 2015)

- Oslabování mechanismu kooperativní bezpečnosti i politických a mezinárodně – právních závazků v oblasti bezpečnosti
- Nestabilita a regionální konflikty v euroatlantickém prostoru a jeho okolí
- Terorismus
- Šíření zbraní hromadného ničení a jejich nosičů.
- Kybernetické útoky
- Negativní aspekty mezinárodní migrace
- Extremismus a nárůst interetnického a sociálního napětí
- Organizovaný zločin, zejména závažná hospodářská a finanční kriminalita, korupce, obchodování s lidmi a drogová kriminalita

Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020

Koncepci ochrany obyvatelstva zpracovává Ministerstvo vnitra - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky. Úkolem koncepce je zpracovat analýzu hrozeb pro Českou republiku a její závěry promítnout do metodických a strategických materiálů v oblasti bezpečnosti státu. Gestorem tohoto úkolu bylo MV- GŘ HZS ČR, které ve spolupráci s dotýcnými ministerstvy a ústředními správními úřady zpracovalo předmětnou analýzu. Na základě analýzy bylo vybráno 22 hrozeb, které mohou ohrozit Českou republiku tak, že by musel být vyhlášen krizový stav. Na těchto 22 hrozeb se zpracovávají typové plány. Jedná se o přepracování dřívějších plánů, protože hrozby se mění. Nové typové plány nabyly účinnosti 1. 1. 2018. Typové plány zpracovávají vybraná ministerstva a vybrané správní úřady (Ministerstvo financí, Ministerstvo vnitra, životního prostředí, zemědělství, zdravotnictví, průmyslu a obchodu, Státní úřad pro jadernou bezpečnost, Správa státních hmotných rezerv, Národní bezpečnostní úřad a Rada Českého telekomunikačního úřadu) na základě Metodického pokynu. (MV ČR, Koncepce ochrany obyvatelstva, 2013)

Krizové plánování

Migrace velkého rozsahu je KS, na kterou se připravujeme. Proto je vytvořen typový plán s názvem Typový plán migrační vlny velkého rozsahu. Garantem zpracování je Ministerstvo vnitra. Plán stručně popisuje krizovou situaci, tak jak je popsána v kapitole Migrační vlna velkého rozsahu. Pro vyřešení této situace stanovuje podmínky. Jedná se především o zajištění provozu PČR, zdravotnických zařízení a dodržování mezinárodních smluv a dohod. Nedílnou součástí pro vyřešení KS jsou krizová opatření. (MV ČR, 2014, Typový plán)

Jedná se o:

- zajištění ubytování a humanitární péče
- regulační opatření zavedením dočasných kontrol na vnitřních schengenských hranicích

- cestou Rady Evropské unie iniciovat vyhlášení dočasné ochrany pro konkrétní skupinu cizinců
- provádění opatření pro uvolnění kapacit pobytových středisek a snižování počtu žadatelů o poskytnutí mezinárodní ochrany (např. zrychlení řízení, využití institutu dobrovolných repatriací)
- evidence a lustrace cizinců z migrační vlny v přijímacích střediscích

Dále se vytypovává ubytovací kapacita. Jedná se o azylové domy, v případě potřeby i další ubytovací prostory (vysokoškolské koleje, objekty MV a jiné). Protože k 1. 1. 2018 aktualizovaný typový plán MV nezveřejnilo na svých stránkách, tak mohou čerpat jen ze starého plánu z roku 2014. V něm se uvádí, že ČR je schopna v období krize pojmout:

- v azylových domech 2001 lůžek,
- v ubytovacích kapacitách v rámci MV 3865 lůžek
- v kolejích a menzách např. v Brně 6 687 lůžek

Máme velké množství právních předpisů, které souvisí s přijetím migranta či nepřijetím. Důvody jsou takové, že dopady přijetí migrantů jsou veliké, ale zároveň se nemůžeme otočit zády k lidem v nouzi. Složitost situace vystihuje i seznam právních norem týkajících se migrace.

- zákon č. 326/1999 Sb., o pobytu cizinců na území České republiky a o změně některých zákonů
- zákon č. 325/1999 Sb., o azylu a o změně zákona č. 283/1991 Sb., o Policii České republiky, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o azylu)
- zákon č. 221/2003 Sb., o dočasné ochraně cizinců
- zákon č. 191/2016 Sb., o ochraně státních hranic České republiky a o změně souvisejících zákonů (zákon o ochraně státních hranic)
- ústavní zákon č. 110/1998 Sb. o bezpečnosti České republiky
- zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon)

- nařízení vlády č. 432/2010 Sb.: Nařízení vlády o kritériích pro určení prvku kritické infrastruktury
- zákon č. 273/2008 Sb., o Policii České republiky
- zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 153/1994 Sb., o zpravodajských službách České republiky
- zákon č. 310/1999 Sb., o pobytu ozbrojených sil jiných států na území České republiky
- zákon č. 219/1999 Sb., o ozbrojených silách České republiky
- zákon č. 329/1999 Sb., o cestovních dokladech

Jeden z důležitějších zákonů je zákon č. 326/1999 Sb., o pobytu cizinců na území České republiky. Tento zákon upravuje v návaznosti na přímo použitelný předpis Evropské unie podmínky vstupu cizince na území České republiky a vycestování cizince z území, stanoví podmínky pobytu cizince na území a vymezuje působnost Policie České republiky. (zákon č. 326/1999)

Podmínky vstupu na území a provádění hraniční kontroly stanoví přímo použitelný právní předpis Evropských společenství (EU 2016/399 Schengenský hraniční kodex, kterým se velmi narušila možnost kontroly hranic). Je možné provádět kontroly při dočasném znovuzavedení ochrany vnitřních hranic za účelem jejich ochrany podle zákona o ochraně státních hranic. (zákon č. 326/1999)

Při vstupu na území je cizinec při hraniční kontrole povinen prokázat splnění podmínek stanovených přímo použitelným předpisem Evropských společenství a dále je na požádání povinen: (zákon č. 326/1999)

- vyplnit a podepsat hraniční průvodku,
- strpět ověření pravosti cestovního dokladu a ověření své totožnosti pomocí osobních údajů zapsaných v cestovním dokladu, popřípadě porovnání biometrických údajů zpracovaných v nosiči dat prostřednictvím technického zařízení umožňujícího srovnání aktuálně zobrazených biometrických údajů cizince s biometrickými údaji zpracovanými v nosiči dat cestovního dokladu.

Povinnost předložit cestovní doklad se nevztahuje na cizince, který je mladší 15 let a je zapsán do cestovního dokladu jiného cizince.

Občan Evropské unie a rodinný příslušník občana Evropské unie je povinen při hraniční kontrole předložit policii cestovní doklad. Nemá-li občan Evropské unie cestovní doklad nebo nemůže-li si jej obstarat, policie mu při hraniční kontrole umožní, aby svou totožnost a skutečnost, že je občanem členského státu Evropské unie, prokázal jiným dokladem. (zákon č. 326/1999)

Nežádoucí osobou se rozumí cizinec, jemuž nelze umožnit vstup na území z důvodu, že by tento cizinec při pobytu na území mohl ohrozit bezpečnost státu, závažným způsobem narušit veřejný pořádek, ohrozit veřejné zdraví nebo ochranu práv a svobod druhých nebo obdobná práva vyplývající na základě závazku z mezinárodních smluv. To musíme předpokládat u všech migrantů, pokud toto tvrzení nevyvrátíme prověřením. (zákon č. 326/1999)

Policie rozhodne o označení cizince za nežádoucí osobu na základě vlastních poznatků, požadavku ústředního správního úřadu České republiky, požadavku zpravodajské služby České republiky anebo závazku vyplývajícího z mezinárodní smlouvy. (zákon č. 326/1999)

Další z důležitějších zákonů je zákon č. 325/1999 Sb., o azylu. Jeho úkolem je určit podmínky vstupu a pobytu cizince, který požádal Českou republiku o mezinárodní ochranu na území ČR, a pobyt azylanta nebo osoby požívající doplňkové ochrany na území ČR. Stanovuje práva a povinnosti žadatele o udělení mezinárodní ochrany, azylanta, osoby požívající doplňkové ochrany. (zákon č. 325/1999)

Žádostí o udělení mezinárodní ochrany je projev vůle cizince, z něhož je zřejmé, že hledá v České republice ochranu před pronásledováním nebo před hrozící vážnou újmou. Cizinec je oprávněn podat žádost o udělení mezinárodní ochrany policii nebo ministerstvu. (zákon č. 325/1999)

Žadatel o udělení mezinárodní ochrany je povinen k podané žádosti o udělení mezinárodní ochrany poskytnout údaje o: (zákon č. 325/1999)

- svém jménu a příjmení, ostatních jménech, pohlaví, všech dřívějších příjmeních a jiných užívaných jménech a příjmeních,
- dni, měsíce a roku narození,
- místu a státu narození,
- své národnosti, náboženském přesvědčení a politickém přesvědčení,
- státním občanství,
- rodinném stavu, manželovi nebo partnerovi a dětech,
- posledním bydlišti mimo území,
- pobytu ve státech, které jsou vázány přímo použitelným předpisem Evropské unie,
- dni a způsobu vstupu na území,
- čísla a platnosti cestovního dokladu,
- zdravotním stavu, zdravotních omezení a jiných zvláštních potřebách,
- důvodu žádosti o udělení mezinárodní ochrany,
- jazyce, ve kterém je schopen se dorozumět,
- způsobu jeho cesty na území,
- vízech nebo povoleních k pobytu vydaných jinými státy, popřípadě údaje o předchozí žádosti o udělení mezinárodní ochrany v jiných státech.

Žádost o udělení mezinárodní ochrany je nepřijatelná pokud:

- byla-li podána občanem Evropské unie, který nespĺňuje podmínky stanovené právem Evropské unie,
- je-li k posuzování žádosti o udělení mezinárodní ochrany příslušný jiný stát vázaný přímo použitelným předpisem Evropské unie,
- byla-li žadateli o udělení mezinárodní ochrany udělena mezinárodní ochrana jiným členským státem Evropské unie,
- mohl-li žadatel o udělení mezinárodní ochrany nalézt účinnou ochranu v první zemi azylu,

- podal-li cizinec opakovanou žádost o udělení mezinárodní ochrany, kterou ministerstvo posoudilo jako nepřijatelnou,
- přichází-li žadatel o udělení mezinárodní ochrany ze státu, který Česká republika považuje za evropskou bezpečnou třetí zemi, neprokáže-li žadatel o udělení mezinárodní ochrany, že v jeho případě tento stát za takovou zemi považovat nelze,
- přichází-li žadatel o udělení mezinárodní ochrany, který není nezletilou osobou bez doprovodu, ze státu, který Česká republika považuje za bezpečnou třetí zemi, neprokáže-li žadatel o udělení mezinárodní ochrany, že v jeho případě tento stát za takovou zemi považovat nelze.

Je-li žádost o udělení mezinárodní ochrany nepřijatelná, neposuzuje se, zda žadatel o udělení mezinárodní ochrany splňuje důvody pro udělení azylu. (zákon č. 325/1999)

Zásady migrační politiky

Vláda ČR dne 13. ledna 2003 svým usnesením č. 55 schválila zásady migrační politiky. Tyto zásady politiky vlády ČR v oblasti migrace cizinců jsou základním dokumentem a východiskem pro budování moderní a cílené Koncepce imigrační politiky ČR. Jsou předznamenáním začlenění ČR do EU a výrazem ochoty podílet se na harmonizaci migračních politik jednotlivých států v rámci EU a efektivního řízení migrace v Evropě. Znění jednotlivých zásad vyjadřuje vůli ČR aktivně a zodpovědně se zabývat migrační politikou při respektování závazků plynoucích z mezinárodních úmluv, smluv a doporučení mezinárodních organizací pro oblast migrace. (MV ČR, integrace)

Konkrétní Zásady: (usnesení vlády ČR č. 55/2003)

Zásada 1: Česká republika s ohledem na mezinárodní závazky, které pro ni vyplývají z členství v Evropské unii, důsledně prosazuje řídicí roli státu v oblasti migrace.

Zásada 2: Migrační politika státu je založena na koordinovaném postupu všech státních orgánů, orgánů územní a zájmové samosprávy a na podpoře ze strany dalších subjektů zabývajících se migrací.

Zásada 3: Migrační politika státu je zaměřena na odstraňování všech forem nelegální migrace a jiných nelegálních aktivit, a to jak opatřeními na poli mezinárodní spolupráce, tak i opatřeními národními.

Zásada 4: Migrační politika státu neklade překážky legální migraci, podporuje imigraci, která je pro stát a společnost v dlouhodobé perspektivě přínosná.

Zásada 5: Realizace migrační politiky státu předpokládá široké zapojení nevládních a dalších organizací občanské společnosti.

Zásada 6: Česká republika se spolupodílí na úsilí světového a evropského společenství na řešení migračních důsledků humanitárních krizí a na odstraňování příčin těchto jevů.

1.4 Migrace nadnárodní úrovně

Evropská unie ví, že existují takové hrozby, které mohou negativně ovlivnit celou nebo velkou část Evropské unie. Pro předcházení těchto hrozeb vydala Rada Evropy směrnici č. 2008/114/ES o určování a označování evropských kritických infrastruktur a o posouzení potřeby zvýšit jejich ochranu. Protože migrace představuje obrovský problém, který je schopný ovlivnit několik států, je potřeba se na ni připravit.

Dle Evropské unie jsou stanovena tato odvětví. (směrnice č. 2008/114/ES)

- Energetika
 - Produkce ropy a plynu, rafinování, zpracování, skladování a distribuce
 - Výroba a rozvod elektřiny
- Jaderný průmysl
- Informační a komunikační technologie
- Voda
- Potraviny
- Ochrana zdraví
- Finanční sektor
- Doprava
 - Silniční doprava
 - Železniční doprava

- Letecká doprava
- Vnitrozemská vodní doprava
- Zámořská příbřežní námořní doprava
- Chemický průmysl
- Vesmír a Výzkumná zařízení

Česká republika si ze stanovených odvětví vybrala tato. (nařízení vlády č. 432/2010)

- Energetika
 - Elektřina
 - Zemní plyn
 - Ropa
 - Centrální zásobování teplem
- Vodní hospodářství
- Potravinářství a zemědělství
 - Živočišná výroba
 - Rostlinná výroba
 - Potravinářská výroba
- Zdravotnictví
- Doprava
 - Železniční
 - Letecká
 - Silniční
- Komunikační a informační systémy
- Finanční trh a měna
- Nouzové služby
 - Integrovaný záchranný systém
 - Předpovědní, varovná a hlásná služba
- **Veřejná správa**
 - Veřejné finance
 - **Sociální ochrana a zaměstnanost**

Problém migrace ohrožuje právě veřejnou správu. Především tím, že migranti budou potřebovat sociální podporu a zvýší se nezaměstnanost. To může přejít na takovou mez, že už naše státní správa nebude moci vykonávat svou funkci. Vzniknou nepokoje, protože lidé nedostanou sociální podporu. V důsledku velké nezaměstnanosti se rozroste kriminalita, kterou policie ČR nebude zvládat, a to může vést k rozpadu společnosti. Takový problém půjde vyřešit jen armádou. Samozřejmě s pomocí ostatních členských států. Proto nemůžeme brát migraci na lehkou váhu.

Tím, že jsme implementovali směrnici č. 2008/114/ES do našeho právního systému, naše mezinárodní příprava nekončí. Dále máme sjednáno několik mezinárodních dohod. (MV ČR, Typový plán, 2014)

- Dohoda mezi vládou České republiky a vládou Spolkové republiky Německo o spolupráci v oblasti následků vyplývajících z migračních pohybů a Ujednání k Dohodě mezi vládou České republiky a vládou Spolkové republiky Německo o spolupráci v oblasti následků vyplývajících z migračních pohybů ze dne 3. listopadu 1994.
- Smlouva mezi Českou republikou a Spolkovou republikou Německo o spolupráci policejních orgánů a orgánů působících při ochraně státních hranic v příhraničních oblastech.
- Dohoda z roku 1993 upravená a prodloužená v roce 1996, mezi Rakouskou republikou, zastoupenou Spolkovým ministerstvem vnitra, Maďarskou republikou, zastoupenou Ministerstvem vnitra, Švýcarskou konfederací, zastoupenou Spolkovým úřadem pro uprchlíky, a Republikou Slovinsko, zastoupenou Ministerstvem vnitra, o zřízení a činnosti Mezinárodního centra pro rozvoj migrační politiky.
- Dohoda mezi vládou České republiky a Slovenské republiky o hraničních přechodech na společných státních hranicích.

- Dohoda mezi vládou České republiky a vládou Polské republiky o hraničních přechodech, přechodech na turistických stezkách protínajících státní hranice a zásadách překračování státních hranic mimo hraniční přechody.
- Dohody o policejní spolupráci mezi ČR a sousedními státy.

Součástí snahy o postupné vytváření prostoru svobody, bezpečnosti a práva v rámci Evropské unie je rovněž vytváření společné azylové politiky. S ohledem na potřebu řešit problematiku hromadného přílivu vysídlených osob (např. z oblastí postižených válečným konfliktem) byla na základě Smlouvy o založení Evropského společenství přijata směrnice Rady 2001/55/ES ze dne 20. července 2001 o minimálních normách pro poskytování dočasné ochrany v případě hromadného přílivu vysídlených osob a o opatřeních k zajištění rovnováhy mezi členskými státy při vynakládání úsilí v souvislosti s přijetím těchto osob a s následky z toho plynoucími. (MV ČR, Typový plán, 2014)

Cílem úpravy směrnice 2001/55/ES je poskytování dočasné ochrany vysídleným osobám na základě solidarity mezi členskými státy EU. Ustanovení čl. 5 směrnice 2001/55/ES zakládá pravomoc Rady EU, na návrh Komise, rozhodnout kvalifikovanou většinou o skutečnosti, zda se jedná o případ hromadného přílivu vysídlených osob. Rozhodnutí Rady pak zavádí dočasnou ochranu vysídlených osob. Dále jsou stanoveny povinnosti členských států ve vztahu k osobám požívajícím dočasné ochrany. Příslušná opatření ke splnění těchto povinností přijímají členské státy formou svých vnitrostátních právních předpisů. (směrnice 2001/55/ES)

V České republice upravuje oblast dočasné ochrany cizinců zákon č. 221/2003 Sb., o dočasné ochraně cizinců, kterým byla rovněž do českého právního řádu transponována příslušná ustanovení směrnice 2001/55/ES.

Pro představu, jak vypadá světová migrace, nejlépe vystihuje obrázek č. 1, který je sice z roku 2015, ale jsou na něm dobře vidět trasy a hustota migrace.

Obrázek 1: mapa migrace



Zdroj: (Vodička, M., 7. června 2015, iDNES.cz)

Migranti se do centrálních částí Evropy dostávají po dvou hlavních migračních trasách. Balkánskou trasou z Turecka přes Egejské moře a Balkán do střední Evropy a Středomořskou trasou ze severní Afriky přes Středozemní moře do Itálie. Nejčastějším cílem imigrantů jsou státy západní a severní Evropy, především Německo, dále Švédsko, Rakousko, Francie a státy Beneluxu. Dle údajů OSN tvoří největší část žadatelů o azyl lidé ze zemí Blízkého a Středního východu (zejm. Syřané, Afghánci, Iráčané), subsaharské Afriky a západního Balkánu. (Vodička, M., 2015, iDNES.cz)

1.5 Kriminalita

Jelikož v praktické části bude pracováno s kriminalistickými statistikami, je zapotřebí přiblížit obsah pojmu „kriminalita“.

Jedná se o oblast předmětu kriminologie, která zkoumá její stav, strukturu a dynamiku. Tato oblast se nazývá fenomelogie. Podstatou fenomelogie je poznat, jaká je kriminalita na určitém území a jaký je její vývoj a struktura.

Kriminalita je sociálně patologický jev, jinak řečeno, je to jednání posuzované jako trestný čin. (Svatoš R, 2013)

Kriminalitu můžeme rozdělit na registrovanou, latentní a celkovou.

- **Registrovaná:** jedná se o kriminalitu, kterou se OČTŘ dozvěděly a vložily do oficiálních kriminalistických statistik. (Svatoš R, 2013)
- **Latentní:** jde o kriminalitu, která nebyla nahlášená OČTŘ a není uvedena v oficiálních kriminalistických statistikách. Latentní kriminalita se skládá z tzv. černých a šedých čísel. Černá čísla – kriminalita, která není nahlášená OČTŘ, a to z důvodu, že se oběť bojí ji nahlásit či se stydí. Šedá čísla – jde o kriminalitu, kterou se OČTŘ dozvěděly, ale z nějakých důvodů je nezapočítaly. To může být způsobeno omylem či úmyslně, aby vypadaly kriminalistické tabulky lépe. (epravo.cz, latentní kriminalita)
- **Celková:** Obsahuje latentní i registrovanou kriminalitu. (Svatoš R, 2013)

1.5.1 Stav kriminality

Stav kriminality je počet činů, které lze z hlediska trestního práva definovat jako trestné činy, případně činy jinak trestné (není-li osoba, která čin spáchala, trestně odpovědná), spáchaných na vymezeném území např. na území státu, kraje, obce za určité časové období, zpravidla za rok. Rozsah kriminality je udáván v absolutních číslech (např. v roce 2010 policie ČR zjistila 313387 trestných činů). (Šimek P,2018)

1.5.2 Struktura kriminality

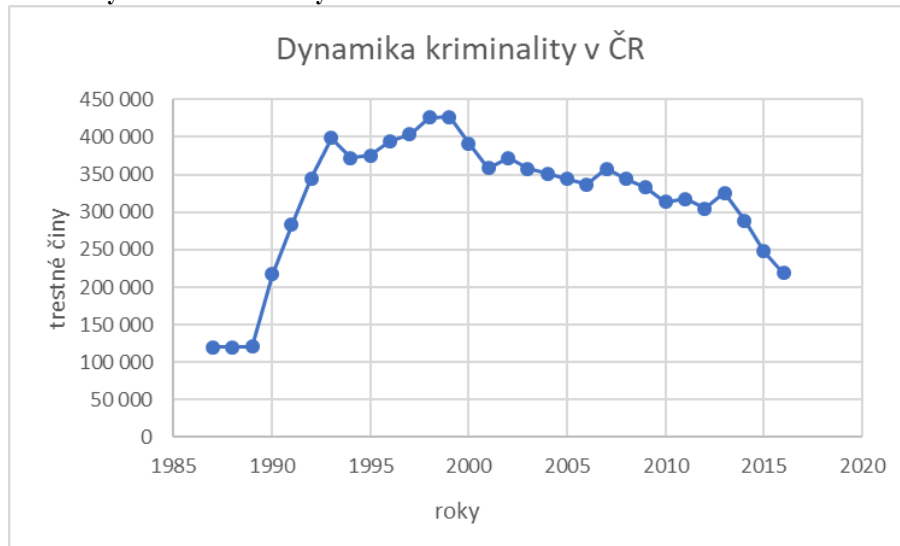
Struktura kriminality stanovuje kvalitativní stránku kriminality. Strukturu kriminality můžeme určit různými měřítky. Například můžeme členit podle jednotlivých trestných činů, podle osoby pachatele, osoby poškozené a jiných. Kriminalistické statistiky člení kriminalitu na obecnou a hospodářskou. (Millman D, 2013)

- **Obecná:**
 - Vraždy
 - Násilná (zabití, loupež, únos, rvačky)
 - Mravnostní (znásilnění, kuplířství, obchodování s lidmi.....)
 - Majetková (krádeže vloupáním, krádeže prosté, ostatní majetkové TČ...)
 - Zbývající (dopravní nehody, poškozování či zvýhodňování věřitele....)
 - Ostatní (požáry, nedovol. pěstování rostlin obsah. omam. látku....)
 - Vojenské
- **Hospodářská:** (podvod, zpronevěra, úplatkářství.....)

1.5.3 Dynamika kriminality

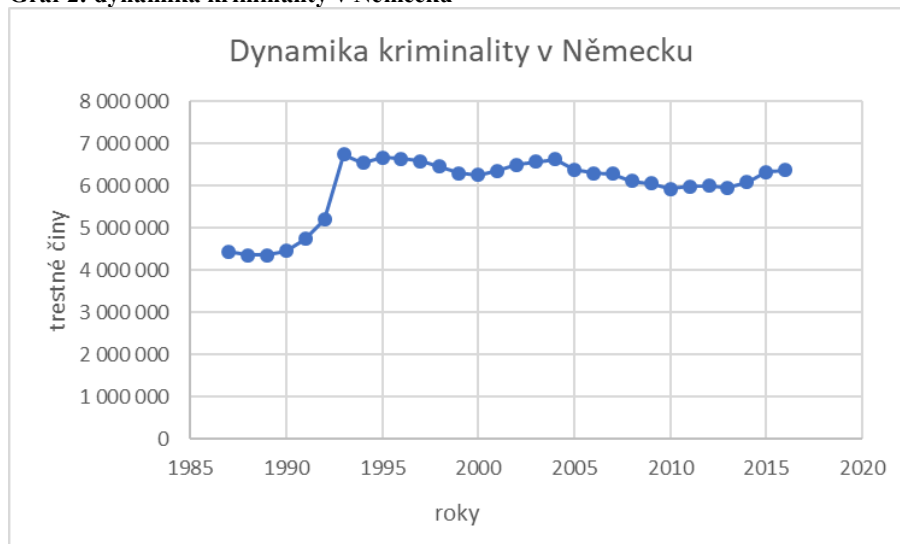
Dynamika kriminality, jinak řečeno vývoj trestné činnosti. Vývoj se zabývá trestnou činností v pohybu a změně v průběhu určité doby na určitém území. Díky sledování dynamiky můžeme říci, jestli jde o stagnaci, klesající nebo stoupající tendenci kriminality. (Svatoš R, 2013)

Graf 1: dynamika kriminality v ČR



Zdroj: policie.cz

Graf 2: dynamika kriminality v Německu



Zdroj: n-tv.de

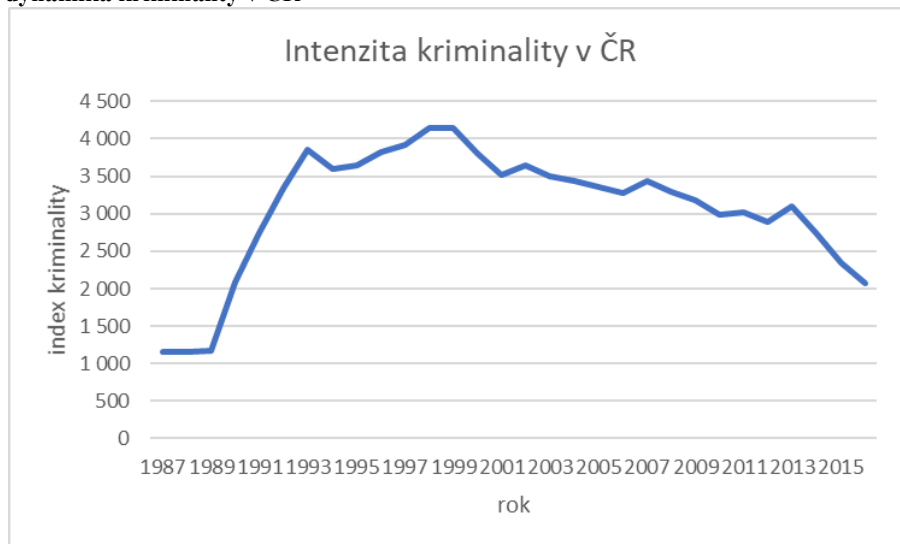
Z grafů 1 a 2 je zřejmé, že po revoluci 1989 dochází k výraznému navýšení kriminality. To způsobilo např. otevření hranic, amnestie prezidenta atd. Pro snížení kriminality se musela zavést opatření jako např. upravit legislativu, zavedení alternativních trestů, preventivní programy atd. Opatření zajistila pokles kriminality. Z grafu 1 můžeme předpokládat, že kriminalita v ČR bude klesat i nadále. Z grafu 2 lze vyčíst, že kriminalita poroste, snad i vzhledem k právě probíhající migrační krizi.

1.5.4 Intenzita kriminality

Z dynamiky kriminality vyčteme vývoj, ale nemůžeme ho porovnávat s jinými zeměmi či územními celky. Pro porovnávání kriminality mezi jednotlivými státy či jednotlivými územními celky je potřeba vypočítat intenzitu kriminality. Ta je vyjadřována indexem kriminality na 10 000 nebo 100 000 osob. V diplomové práci bude využit index kriminality na 100 000 osob. Intenzita kriminality ukazuje zatížení osob trestnými činy na určitém území. (Svatoš R, 2013)

$$\text{index kriminality} = \frac{\text{počet IČ}}{\text{počet obyvatelstva}} * 100\,000$$

Graf 3: dynamika kriminality v ČR



Zdroj: vlastní výzkum

2 Cíl práce a hypotézy

Pro vypracování diplomové práce byl stanoven komplexní cíl:

Zkoumání závislosti měsíční (v návaznosti na možnosti získávání dat také roční) kriminality ve vybraných evropských státech a ve vazbě na evropskou migrační krizi. Vybranými státy se stalo Německo a Česká republika

K dosažení cíle byly původně stanoveny hypotézy H1 a H2:

Hypotéza 1 (H1): Indexy měsíční kriminality v České republice a v Německu nekorelují.

Hypotéza 2 (H2): Indexy měsíční kriminality v České republice a v Německu mají odlišná teoretická rozdělení.

Z důvodu dlouhodobého nezveřejňování kriminalistických statistik v Německu (bka.de) byly stanoveny navazující hypotézy H3 a H4:

Hypotéza 3 (H3): Roční indexy kriminality v ČR a v Německu nekorelují.

Hypotéza 4 (H4): Roční indexy kriminality v ČR a v Německu mají odlišná teoretická rozdělení.

3 Metodika

Metodický postup:

V teoretické části bylo použito metody rešerše dostupné literatury. K této problematice byla prostudována odborná literatura, platná legislativa a internetové zdroje.

Pro praktickou část byly použity základní metody statistiky sloužící pro zpracování dat za pomoci tabulek, grafů a základních výpočtů, na jejichž základě lze ověřovat hypotézy. Základní statistické popisné metody byly použity v pořadí: Formulace statistického šetření, Škálování, Měření, Elementární statistické zpracování.

Základní statistické matematické metody byly použity v pořadí: Neparametrické testování, Lineární regresní analýza, Lineární korelační analýza.

Sběr dat pro výpočet statistiky bude probíhat následujícím způsobem:

a) Z databází PČR budou staženy české kriminalistické statistiky, které obsahují také kriminalitu za jednotlivé měsíce. Dále budou zjištěny pro jednotlivé roky počty obyvatel z Českého statistického úřadu. Z těchto údajů budou vypočítány indexy kriminality.

b) Databáze BKA (Spolkový kriminální úřad Německa) nezveřejňovaly kriminalistické statistiky. Z tohoto důvodu byl prostřednictvím ntv.de použit článek, který zveřejňoval roční kriminalitu Německa. Počty obyvatel pro jednotlivé roky budou nalezeny prostřednictvím Spolkového statistického úřadu. Z těchto údajů budou vypočítány indexy kriminality.

3.1 Formulace statistického šetření

Formulace statistické šetření je založena na vymezení následujících pojmů:

- hromadný náhodný jev (**HNJ**)
- statistická jednotka (**SJ**)
- statistický znak (**SZ**)
- hodnoty statistického znaku (**HSZ**)
- základní statistický soubor a jeho rozsah (**ZSS**)
- výběrový statistický soubor a jeho rozsah (**VSS**)

HNJ = jev, který má různé výsledky s různou pravděpodobností, výsledek nelze s jistotou předpovědět

SJ = nositel hromadného náhodného jevu a vlastnosti SS

SZ = jedná se o zkoumanou vlastnost statistické jednotky

HSZ = způsob popisu zkoumaného statistického znaku

ZSS = množství všech statistických jednotek

NV = náhodný výběr (způsob výběru reprezentativního vzorku např. losováním)

VSS = výsledek náhodného výběru (Zášková, Havránková, 2011)

3.2 Škálování

Škálování = vhodné vyjádření hodnot statistického znaku prostřednictvím prvků škály.

Vyplnění prvního sloupce tabulky.

Prvky škály = jednotlivé skupiny = uskupení hodnot do skupin

Škála = souhrn prvků škály

Podle povahy SZ rozlišujeme: (Tabárek, Záškodný, 2010)

- *Nominální škála* = třídění do kategorií, nemá pořadí (pohlaví ženy/muži)
- *Ordinální škála* = třídění do jednotlivých pořadí. Prvky škály jsou jednotlivá pořadí. Neumožňuje stanovit vzdálenost mezi dvěma sousedními statistickými jednotkami uspořádanými podle této škály. (dosažený stupeň vzdělání)
- *Kvantitativní metrická škála* = prvky škály jsou jednotlivé body škály vyjádřené číselnými velikostmi. Kvantitativní metrická škála vyjadřuje hodnoty statistického znaku bez možnosti věcně interpretovat počátek (nulový bod) škály – volba počátku škály je proto libovolná.
- *Absolutní metrická škála* = je kvantitativní metrická škála, kde lze interpretovat počátek škály – nula. Nula škály odpovídá skutečné nulové hodnotě zkoumaného statistického znaku, např. počet chyb při testování.

Zásady tvorby kvantitativní metrické škály: (Záškodný, Havránková, 2011)

1) Rozsah škály – Sturgesovo pravidlo

- Jaký počet prvků škály máme zvolit
- Vzorec pro výpočet:

$$k = 1 + 3,3 \cdot \log_{10} n$$

2) Stejně rozpětí jednotlivých x_i

3) Robustní analýza likvidace odlehlých dat

- 4) Snaha získat u středního prvku škály x_i největší počet statistických jednotek n_i (případná blízkost normálnímu rozdělení)
- 5) $n_i \geq 5$ u 80 % x_i

3.3 Elementární statistické zpracování

Po provedeném škálování bylo vypracováno elementární statistické zpracování, na jehož základě bylo statistické šetření uspořádáno do tabulek s osmi sloupci.

- první čtyři sloupce = zřehlednění výsledků měření, znázornění empirických rozdělení
- další čtyři sloupce = pomocný význam, slouží k snadnému a rychlému výpočtu empirických parametrů

Měření v deskriptivní statistice

Měření je proces, kdy ke každé statistické jednotce výběrového statistického souboru přiřazujeme jeden z prvků škály. Jednoduše řečeno, jedná se o vyplnění prvních čtyř sloupců. (Budínský, Záškodný, 2006)

Názvy sloupců tabulky vyjadřují: (Záškodný, Havránková, 2011)

1. **Sloupec** – x_i – prvek škály
2. **Sloupec** – n_i – ABSOLUTNÍ ČETNOSTI prvků škály jako počty statistických jednotek přiřazené prvkům škály, součet musí být roven rozsahu n VSS (rozsah n)
3. **Sloupec** – n_i/n – RELATIVNÍ ČETNOSTI prvků škály, také statistická pravděpodobnost nebo statistická váha (vstup do teorie pravděpodobnosti) – udávají pravděpodobnost výsledku měření x_i a umožňují zkoumání např. normality
4. **Sloupec** – $\sum n_i/n$ – KUMULATIVNÍ ČETNOSTI prvků škály

Empirické rozdělení

Empirické parametry lze dělit podle charakteru zkoumaného statistického souboru.

Momentové parametry jsou děleny na obecné momenty, centrální momenty a normované momenty. Pomocí obecného momentu 1. řádu lze výstižně charakterizovat parametry polohy (aritmetický průměr), pomocí centrálního momentu 2. řádu lze charakterizovat parametry proměnlivosti (empirický rozptyl), pomocí normovaného momentu 3. a 4. řádu pak parametry šikmosti a špičatosti. (Záškodný, Havránková, 2011)

Obecný moment r-tého řádu: $O_r(x) = \frac{1}{n} \sum n_i x_i^r$

Centrální moment r-tého řádu: $C_r(x) = \frac{1}{n} \sum n_i (x_i - O_1)^r$

Normovaný moment r-tého řádu: $N_r(x) = \sum \frac{n_i}{n} \left(\frac{x_i - O_1}{s_x} \right)^r$

Je používán vážený aritmetický průměr. Parametr proměnlivosti je určen C_2 a nese název „empirický rozptyl“ (odmocnina rozptylu nese název „směrodatná odchylka“, která ukazuje výpovědní hodnotu aritmetického průměru). Parametr šikmosti je nejčastěji určován pomocí N_3 a nese název „koeficient šikmosti“. Parametr špičatosti je nejčastěji určován pomocí N_4 a nese název „koeficient špičatosti“. Používá se veličina „exces“, definovaná vztahem $= N_4 - 3$. Exces srovnává špičatost empirického rozdělení se špičatostí normovaného normálního rozdělení. Je-li exces kladný, je empirické rozdělení špičatější než toto rozdělení. Ideální koeficient špičatosti má hodnotu 3. (Záškodný, Havránková, 2011)

Empirické parametry = vystihují povahu ZSS

Empirické parametry lze dělit podle toho, který rys zkoumaného statistického souboru vystihují: (Záškodný, Havránková, 2011)

- **Parametr polohy O_1** – obecný moment 1. řádu (aritmetický průměr),

$$O_1 = \frac{\sum n_i x_i}{n}$$

- **Parametr proměnlivosti (variability) C_2** – empirický rozptyl

$$C_2 = O_2 - O_1^2$$

- **Směrodatná odchylka S_x** – když je malá (moc výsledků), příliš velká (různé pravděpodobnosti) $S_x = \sqrt{C_2}$
- **Parametr šikmosti N_3** – normovaný moment 3. řádu $N_3 = \frac{C_3}{C_2 \sqrt{C_2}}$
($N_3 < 0$ zešikmení doprava, $N_3 > 0$ zešikmení doleva)
- **Parametr špičatosti N_4** – vyšší hodnota N_4 odpovídá špičatějšímu rozdělení, musí být vždy kladný (ideálně s hodnotou 3) $N_4 = \frac{C_4}{C_2^2}$

Exces - srovnává špičatost empirického rozdělení se špičatostí známého normovaného normálního rozdělení **exces** – $N_4 - 3$

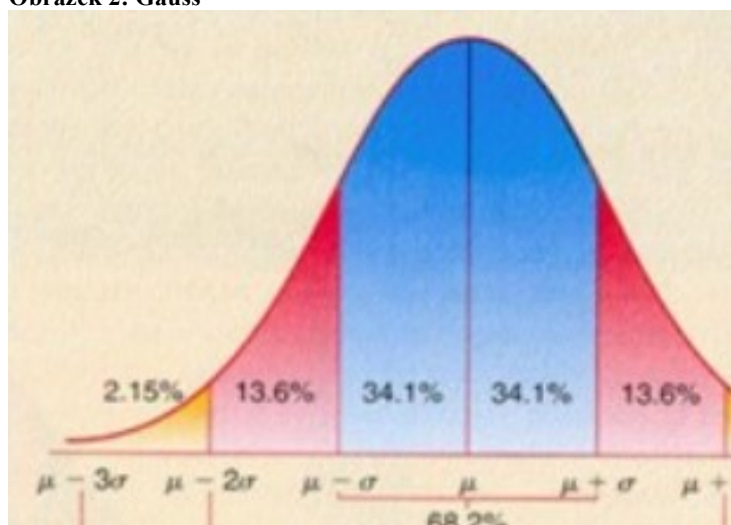
Variační koeficient V - udává, jaké % z aritmetického průměru tvoří směrodatná odchylka, ideálně se nachází v rozmezí 0,2 – 0,9. $V = \frac{S_x}{O_1}$

3.4 Neparametrické testování (testování neparametrických hypotéz)

Při neparametrickém testování nahradíme graf absolutních četností (empirického rozdělení četností) teoretickým rozdělením četností.

Teoretických rozdělení je velký počet, nejčastěji se objevuje normální rozdělení znázorněné spojitou Gaussovou křivkou.

Obrázek 2: Gauss



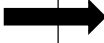
Zdroj: Miloslav Hronek, Základní statistická analýza dat z pre- a klinických studií

„Obyčejný Gauss“ bude pro jednotlivá statistická šetření odlišný. Aby bylo možno používat statistické tabulky, je nutno přejít k „normovanému Gaussovi“ odrážejícího známou tabulkovou Laplaceovu funkci.

„Obyčejný Gauss“ je spojen s normálním rozdělením $N(\mu, \sigma)$, přechod k „normovanému Gaussovi“ vede k normovanému normálnímu rozdělení $N(0,1)$. „Normovaný Gauss“ je tabulkově použitelný pro všechna statistická šetření a je spojen se zavedením nové proměnné (viz tabulka č.1).

V neparametrickém testování nulová hypotéza předpokládá, že empirické rozdělení lze nahradit zamýšleným teoretickým rozdělením (jde-li o nahrazení normálním rozdělením, je hovořeno o testu normality). Alternativní hypotéza potom předpokládá, že tato domněnka není správná. Srovnáním teoretických a empirických absolutních četností, které jsou vypočítávány prostřednictvím elementárního statistického zpracování ve vazbě na empirické rozdělení a prostřednictvím pravděpodobnostní funkce nebo hustoty pravděpodobnosti ve vazbě na zamýšlené teoretické rozdělení, je dána podstata neparametrického testování. (Záškodný, Havránková, 2011)

Tabulka 1: přechod od OG k NG

<p style="text-align: center;">OBECNÝ GAUSS</p>		<p style="text-align: center;">NORMOVANÝ GAUSS</p>
<p style="text-align: center;">Není v tabulkách</p>		<p style="text-align: center;">Je v tabulkách</p>
$\rho(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}$		$\rho(u) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{u^2}{2}}$
<p style="text-align: center;">OG - (μ, σ)</p>		<p style="text-align: center;">NG - (0,1)</p>
<p>μ O_1 je aritmetický průměr</p>		<p style="text-align: center;">$\mu \rightarrow 0$</p>
<p>σ S_x je směrodatné odchylna</p>		<p style="text-align: center;">$\sigma \rightarrow 1$</p>
$F(x) = \int_{-\infty}^x \rho(x) dx$		$F(u) = \int_{-\infty}^u \rho(u) du$
$u = \frac{x - O_1}{S_x}$		$u = \frac{x - \mu}{\sigma}$

Pro ověřování neparametrické hypotézy bude použito Pearsonovo χ^2 rozdělení (χ^2 -test) s pomocí podrobných statistických tabulek. Nezbytné bude také stanovit hladinu významnosti α . Tato hladina významnosti udává pravděpodobnost chybného zamítnutí testované hypotézy. Bude použita častá hodnota $\alpha = 0,05$.

Budou vypočítány plochy pod Gaussovou křivkou a úsečky relativních četností. Rozdíly mezi plochami a úsečkami budou zkoumány pomocí χ^2 -testu. Základem je srovnání globálního experimentálního rozdílu mezi úsečkami a plochami s přípustnou tabulkovou hodnotou teoretickou. Na základě této komparace bude přijata buď nulová hypotéza (H_0) nebo alternativní hypotéza (H_a).

Podstata přijetí H_0 - Na hladině významnosti $\alpha = 0,05$ lze empirické rozdělení četností nahradit normálním rozdělením. Empirický graf lze nahradit Gaussovou křivkou.

Podstata přijetí H_a - Na hladině významnosti $\alpha = 0,05$ nelze empirické rozdělení četností nahradit normálním rozdělením četnosti a je nutno hledat jiné teoretické rozdělení.

Parametrické hypotézy se týkají srovnávání empirických a teoretických parametrů a nulové a alternativní hypotézy zde hrají obdobnou roli. Mezi nejpoužívanější testová kritéria patří normované normální rozdělení (u-test), Studentovo rozdělení (t-test), Pearsonovo rozdělení (χ^2 -test dobré shody) a Fischerovo- Snedecorovo rozdělení (F-test). Pro všechna uvedená testová kritéria jsou vypracovány podrobné statistické tabulky.

Pro ověřování neparametrické hypotézy se nejčastěji používá χ^2 -test. Je-li podmínkou pro jeho použití vytvoření intervalového rozdělení četností, potom je potřebné, aby každý dílčí interval byl spojen s odpovídající relativní četností.

Přiřazení teoretického rozdělení empirickému rozdělení je obsahové vystižení statistické metody, která nese název „neparametrické testování“ nebo také „testování neparametrických hypotéz“. Neparametrická hypotéza je domněnka, které teoretické rozdělení lze přiřadit rozdělení empirickému.

Význam testování neparametrických hypotéz spočívá především v tom, že je vždy výhodné nahradit empirické rozdělení rozdělením teoretickým – s teoretickým

rozdělením je spojen jednoduchý matematický aparát, který umožňuje získat informace jinak nedostupné. (Záškodný, Havránková,2011)

Základem pro zjišťování ploch jsou plochy pod Gaussovou křivkou hledaného normálního rozdělení. Pomůckou jsou plochy pod Gaussovou křivkou odpovídajícího normovaného normálního rozdělení – tyto plochy lze nalézt s použitím statistických tabulek. Oba typy ploch úzce souvisejí s distribuční funkcí normálního rozdělení a s distribuční funkcí normovaného normálního rozdělení (tj. s Laplaceovou funkcí) Hledané plochy pod Gaussovou křivkou jsou pravděpodobnostmi p_i a představují teoretické relativní četnosti. Po vynásobení p_i rozsahem n výběrového statistického souboru VSS lze získat teoretické absolutní četnosti $n \cdot p_i$.

3.5 Měření statistických závislostí

3.5.1 Regresní analýza

Jedná se o metodu matematické statistiky, kterou se zjišťují závislosti mezi dvěma znaky.

Pro diplomovou práci byla vybrána lineární regresní analýza (učiněnou volbu je potřebné spojit s provedenou analýzou reziduí pro daný konkrétní příklad). Pomocí grafického znázornění představujícího „pravděpodobnostní oblak“ bodů bude proložena přímkou. Statistická závislost mezi znaky SZ-x a SZ-s je proloženou přímkou popsána lineárně. Analytické vyjádření přímky $y = f(x)$ je dáno obvyklým tvarem pro polynomickou funkci 1. řádu $y = b_0 + b_1x$ (b_0 a b_1 jsou regresními parametry). (Budínský, Záškodný, 2006)

Získaná soustava rovnic se nazývá soustavou normálních rovnic pro lineární regresi a po provedení derivací nabývá známého tvaru (k může být spojen s počtem prvků škály u statistických znaků SZ-x a SZ-s, sčítací index i pak nabývá hodnot $i = 1, 2, \dots, k$). (Záškodný, Havránková,2011)

$$\begin{aligned} \sum s_i &= kb_0 + b_1 \sum x_i \\ \sum s_i x_i &= b_0 \sum x_i + b_1 \sum x_i^2 \end{aligned}$$

Vyřešením soustavy normálních rovnic lze získat hodnoty parametrů b_0 , b_1 , zapsat rovnici přímky $y = b_0 + b_1x$ a prostřednictvím získané regresní funkce činit předpovědi hodnot odpovídající příslušným hodnotám x (Záškodný, Havránková, 2011)

3.5.2 Korelační analýza

Je statistickou metodou, kterou se zjišťuje těsnost vazby (čím blíže budou body pravděpodobnostního oblaku regresní přímce, tím je větší bude těsnost vazby).

Nejužívanější měrou těsnosti lineární korelace je Pearsonův

koeficient korelace K_{xs} . Tento koeficient je dán vztahem (Záškodný, Havránková, 2011)

$$K_{xs} = \frac{S_{xs}}{S_x \cdot S_s}$$

Kde S_{xs} je smíšený centrální moment 2. řádu a S_x a S_s jsou směrodatné odchylky.

S_{xs} je jako smíšený centrální moment 2. řádu (kovarianční koeficient) dán vztahem

$$S_{xs} = \sum_{i=1}^k \frac{n_i}{n} (x_i - O_{1x})(s_i - O_{1s})$$

Směrodatné odchylky jsou dány obvyklými odmocninami centrálních momentů 2. řádu

$$S_x = \sqrt{\sum \frac{n_i}{n} (x_i - O_{1x})^2}$$

$$S_s = \sqrt{\sum \frac{n_i}{n} (s_i - O_{1s})^2}$$

Určením koeficientu korelace K_{xs} můžeme stanovit, zda se jedná o pozitivní či negativní korelaci. (Záškodný, Havránková, 2011)

Pozitivní korelace: kladná závislost, když jedna veličina roste, druhá roste také

0,6 až 1 → silná korelace

0,3 až 0,6 → slabá korelace

-0,3 až 0,3 → nekorelováno

Negativní korelace: záporná závislost (hodnoty jednoho statistického znaku rostou za současného klesání hodnot druhého statistického znaku)

-0,6 až -0,3 - slabá negativní korelace

-0,6 až -1 - silná negativní korelace

4 Výsledky

Cílem této diplomové práce je zkoumání závislosti měsíční kriminality ve vybraných evropských státech ve vazbě na evropskou migrační krizi. I když Německo dlouhodobě (odstávka serveru) nezveřejňovalo kriminalistickou statistiku, přesto se podařilo nalézt alespoň roční statistiku kriminality. Proto byla diplomová práce rozšířena o další dvě hypotézy týkající se roční kriminality. Z tohoto hlediska budou výsledky prezentovány v režimu měsíčním a ročním.

4.1 Výsledky měsíční závislosti kriminality v ČR a SRN

Pro zkoumání závislosti měsíční kriminality ve vybraných evropských státech ve vazbě na evropskou migrační krizi byly stanoveny dvě hypotézy.

Hypotéza 1: Index měsíční kriminality v České republice a v Německu se nekoreluje

Hypotéza 2: Index měsíční kriminality v České republice a v Německu mají odlišná teoretická rozdělení

Pro výpočet byl důležitý sběr informací (kriminalita a počet obyvatel) a stanovení indexu kriminality. V rámci Německa byla nalezená roční kriminalita formálně převáděna na kriminalitu měsíční.

Tabulka 2: sběr informací pro ČR a výpočtu indexu kriminality

Česká republika					
měsíc	kriminalita	index kriminality (100 000)			
leden 11	27 352	260	březen 14	26 745	254
únor 11	25 497	243	duben 14	25 392	241
březen 11	28 695	273	květen 14	24 811	235
duben 11	26 423	252	červen 14	24 455	232
květen 11	27 441	261	červenec 14	24 663	234
červen 11	26 991	257	srpen 14	22 726	216
červenec 11	25 932	247	září 14	23 144	220
srpen 11	26 834	255	říjen 14	23 924	227
září 11	25 818	246	listopad 14	21 393	203
říjen 11	26 346	251	prosinec 14	18 638	177
listopad 11	25 873	246	leden 15	23 467	222
prosinec 11	23 975	228	únor 15	20 879	198
leden 12	29 249	278	březen 15	22 884	217
únor 12	23 791	226	duben 15	21 694	206
březen 12	27 424	261	květen 15	20 219	192
duben 12	25 243	240	červen 15	20 936	198
květen 12	25 975	247	červenec 15	20 530	195
červen 12	25 306	241	srpen 15	20 029	190
červenec 12	25 171	239	září 15	19 790	188
srpen 12	26 144	249	říjen 15	20 418	193
září 12	23 400	223	listopad 15	18 873	179
říjen 12	26 813	255	prosinec 15	17 909	170
listopad 12	25 419	242	leden 16	20 669	195
prosinec 12	20 593	196	únor 16	18 821	178
leden 13	28 131	268	březen 16	19 701	186
únor 13	26 782	255	duben 16	18 942	179
březen 13	28 938	275	květen 16	19 044	180
duben 13	28 110	267	červen 16	18 137	171
květen 13	28 835	274	červenec 16	17 527	166
červen 13	26 730	254	srpen 16	18 925	179
červenec 13	28 205	268	září 16	17 863	169
srpen 13	27 225	259	říjen 16	17 916	169
září 13	27 046	257	listopad 16	16 495	156
říjen 13	27 397	261	prosinec 16	14 392	136
listopad 13	25 201	240			
prosinec 13	22 766	217			
leden 14	28 446	270			
únor 14	24 323	231			

Zdroj: policejní statistika ČR + vlastní výzkum

Tabulka 3: sběr informací pro Německo a výpočtu indexu kriminality

Spolková republika Německo					
měsíc	kriminalita	index kriminality (100 000)			
leden 11	499 223	621	březen 14	506 839	624
únor 11	499 223	621	duben 14	506 839	624
březen 11	499 223	621	květen 14	506 839	624
duben 11	499 223	621	červen 14	506 839	624
květen 11	499 223	621	červenec 14	506 839	624
červen 11	499 223	621	srpen 14	506 839	624
červenec 11	499 223	621	září 14	506 839	624
srpen 11	499 223	621	říjen 14	506 839	624
září 11	499 223	621	listopad 14	506 839	624
říjen 11	499 223	621	prosinec 14	506 839	624
listopad 11	499 223	621	leden 15	527 554	642
prosinec 11	499 223	621	únor 15	527 554	642
leden 12	499 753	621	březen 15	527 554	642
únor 12	499 753	621	duben 15	527 554	642
březen 12	499 753	621	květen 15	527 554	642
duben 12	499 753	621	červen 15	527 554	642
květen 12	499 753	621	červenec 15	527 554	642
červen 12	499 753	621	srpen 15	527 554	642
červenec 12	499 753	621	září 15	527 554	642
srpen 12	499 753	621	říjen 15	527 554	642
září 12	499 753	621	listopad 15	527 554	642
říjen 12	499 753	621	prosinec 15	527 554	642
listopad 12	499 753	621	leden 16	531 044	644
prosinec 12	499 753	621	únor 16	531 044	644
leden 13	496 805	615	březen 16	531 044	644
únor 13	496 805	615	duben 16	531 044	644
březen 13	496 805	615	květen 16	531 044	644
duben 13	496 805	615	červen 16	531 044	644
květen 13	496 805	615	červenec 16	531 044	644
červen 13	496 805	615	srpen 16	531 044	644
červenec 13	496 805	615	září 16	531 044	644
srpen 13	496 805	615	říjen 16	531 044	644
září 13	496 805	615	listopad 16	531 044	644
říjen 13	496 805	615	prosinec 16	531 044	644
listopad 13	496 805	615			
prosinec 13	496 805	615			
leden 14	506 839	624			
únor 14	506 839	624			

Zdroj: .n-tv.de + vlastní výzkum

4.1.1 Formulace statistického šetření pro měsíční statistiku

Statistické šetření pro první statistický znak (ČR)

HNJ = kriminalita
SJ = trestný čin
SZ = ČR
ZSS = index kriminality za měsíc
VSS = 60 (od 1.1. 2012 do 31. 12 2016)

Statistické šetření pro druhý statistický znak (SRN)

HNJ = kriminality
SJ = trestný čin
SZ = SRN
ZSS = index kriminality za měsíc
VSS = 60 (od 1.1. 2012 do 31. 12 2016)

4.1.2 Škálování pro měsíční statistiku

Uvedené škály mají výpovědní hodnotu pro Českou republiku, v rámci Německa byl proveden jen formální převod roční kriminality na kriminalitu měsíční.

Tabulka 4: škály pro ČR

škála pro ČR	intervaly indexů kriminality	počet
1	175 a méně	7
2	176-205	17
3	206-235	13
4	236-265	16
5	266-∞	7

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 5: škály pro SRN

škála pro SRN	intervaly indexů kriminality	počet
1	615 a méně	12
2	616-621	12
3	622-624	12
4	625-643	12
5	644-∞	12

Zdroj: vlastní výzkum

4.1.3 Elementární statistické zpracování pro měsíční statistiku

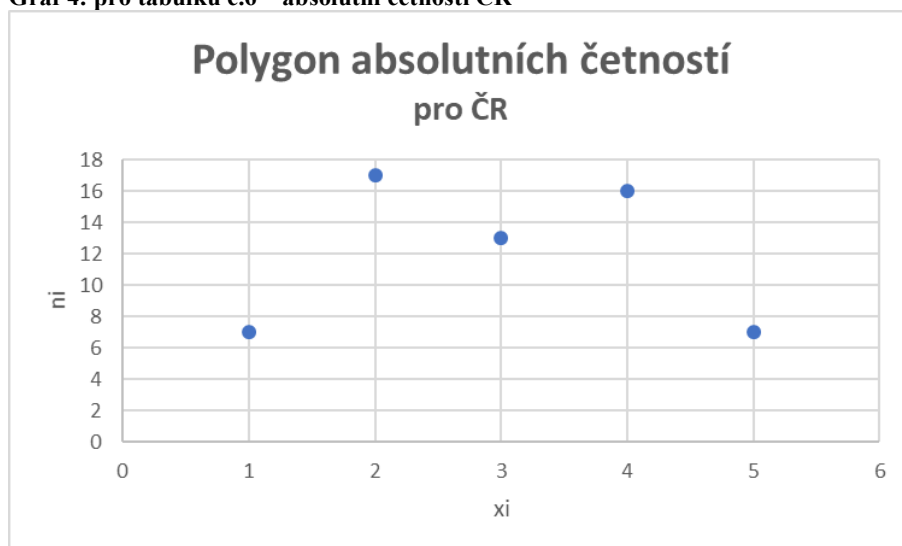
Při měření v deskriptivní statistice se jedná o vyplnění tabulky, ze které dále vyplývá grafické zpracování.

Tabulka 6: český index kriminality

x_i	n_i	n_i/n	$\sum n_i/n$	$x_i n_i$	$x_i^2 n_i$	$x_i^3 n_i$	$x_i^4 n_i$
1	7	0,12	0,12	7	7	7	7
2	17	0,28	0,40	34	68	136	272
3	13	0,22	0,62	39	117	351	1053
4	16	0,27	0,88	64	256	1024	4096
5	7	0,12	1,00	35	175	875	4375
Σ	60	1,00		179	623	2393	9803

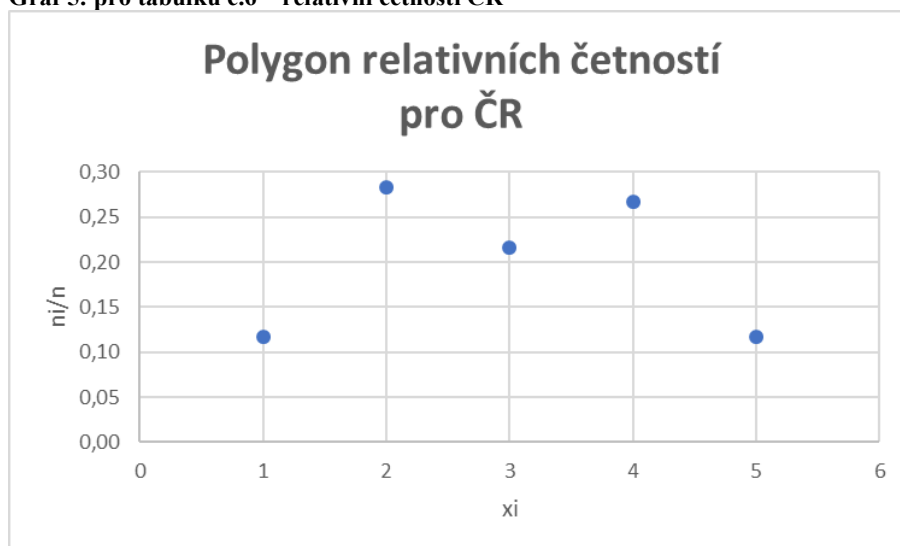
Zdroj: vlastní výzkum

Graf 4: pro tabulku č.6 – absolutní četnosti ČR



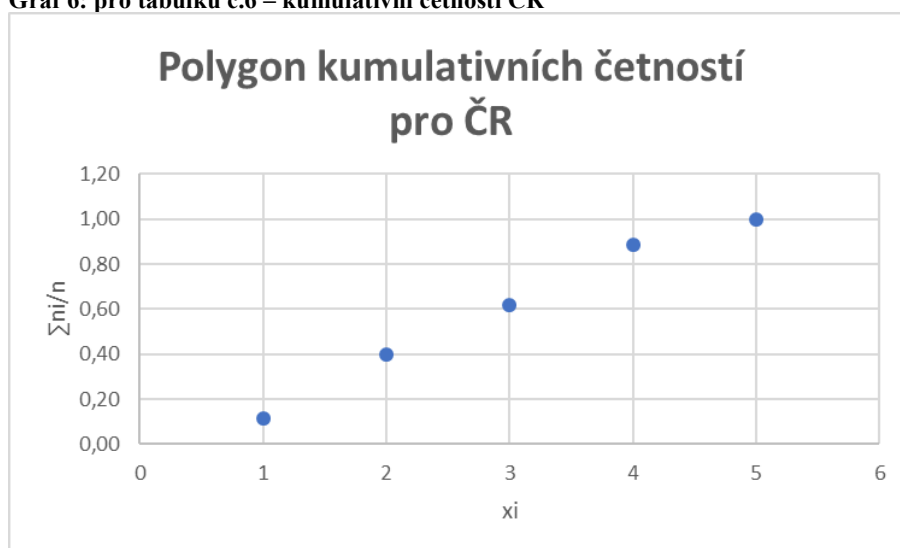
Zdroj: vlastní výzkum

Graf 5: pro tabulku č.6 – relativní četnosti ČR



Zdroj: vlastní výzkum

Graf 6: pro tabulku č.6 – kumulativní četnosti ČR



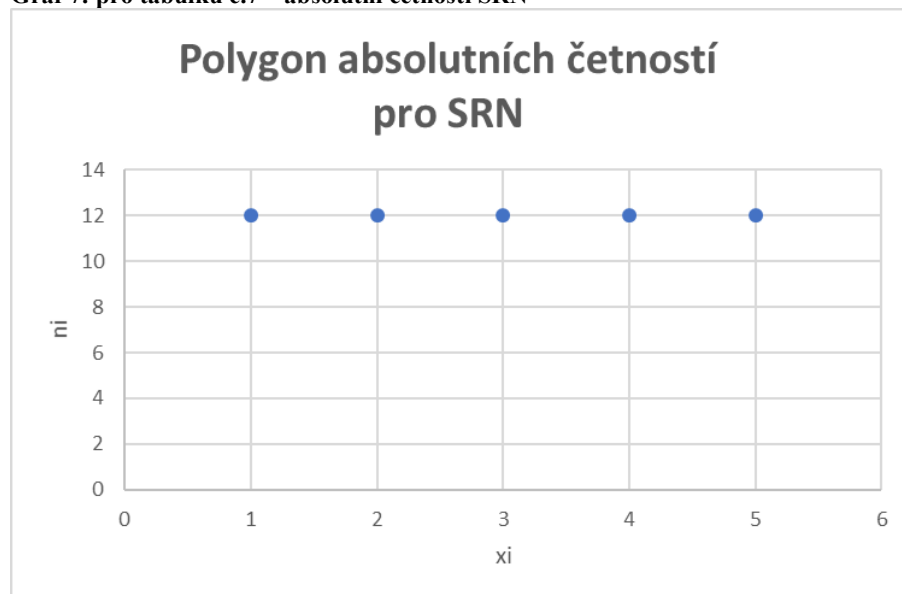
Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 7: německý index kriminality

x_i	n_i	n_i/n	$\sum n_i/n$	$x_i n_i$	$x_i^2 n_i$	$x_i^3 n_i$	$x_i^4 n_i$
1	12	0,2	0,2	12	12	12	12
2	12	0,2	0,4	24	48	96	192
3	12	0,2	0,6	36	108	324	972
4	12	0,2	0,8	48	192	768	3072
5	12	0,2	1	60	300	1500	7500
Σ	60	1		180	660	2700	11748

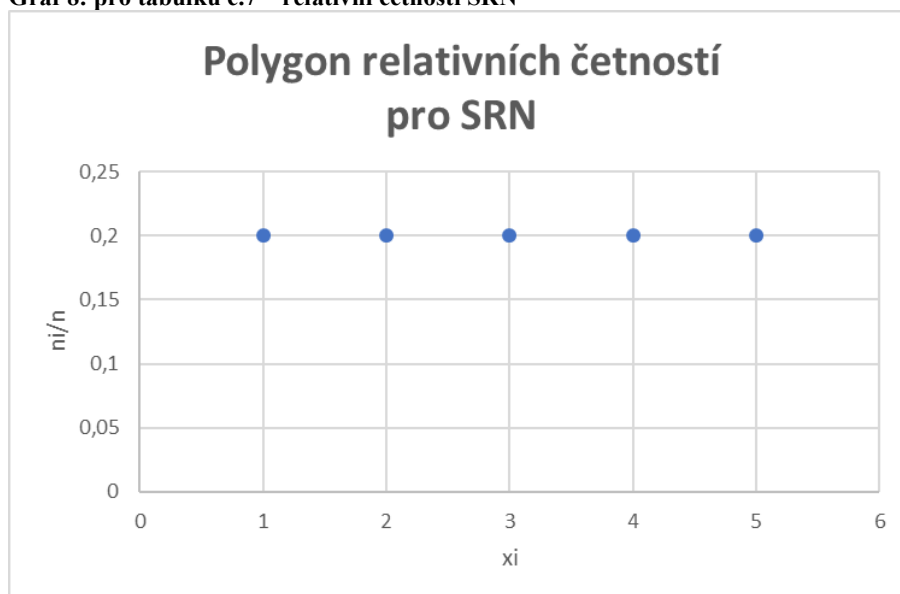
Zdroj: vlastní výzkum

Graf 7: pro tabulku č.7 – absolutní četnosti SRN



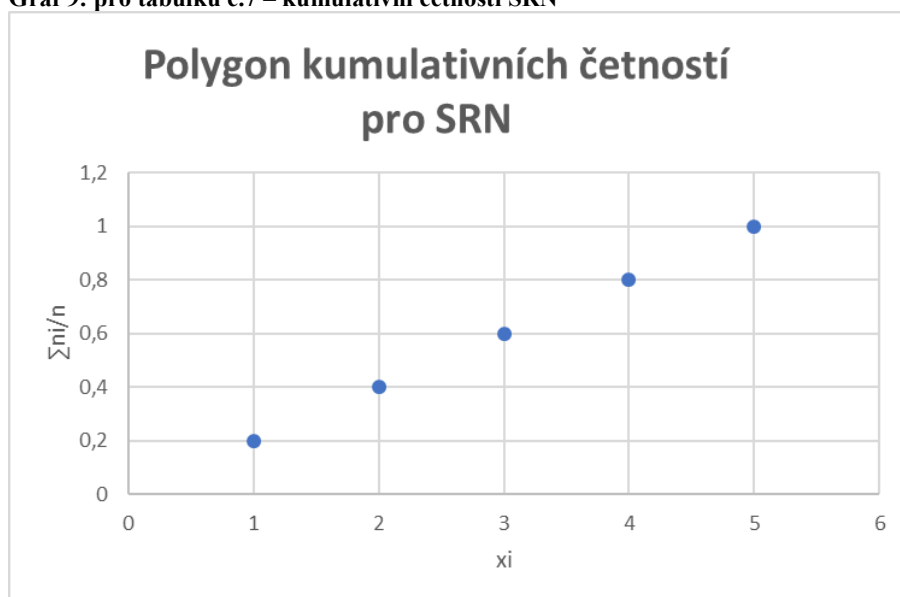
Zdroj: vlastní výzkum

Graf 8: pro tabulku č.7 – relativní četnosti SRN



Zdroj: vlastní výzkum

Graf 9: pro tabulku č.7 – kumulativní četnosti SRN



Zdroj: vlastní výzkum

Empirické parametry vystihující povahu ZSS

Hodnoty počítané pro první SZ (ČR)

a) *Parametr polohy (obecný moment prvního řádu):*

$$\begin{aligned}O_1 &= \Sigma(x_i n_i) / n = 179 / 60 = 2,98 \\O_2 &= \Sigma(x_i^2 n_i) / n = 623 / 60 = 10,38 \\O_3 &= \Sigma(x_i^3 n_i) / n = 2393 / 60 = 39,88 \\O_4 &= \Sigma(x_i^4 n_i) / n = 9803 / 60 = 163,38\end{aligned}$$

b) *Parametr variability:*

$$\begin{aligned}C_2 &= O_2 - O_1^2 = 1,48 \\C_3 &= O_3 - (3 * O_2 * O_1) + 2 * (O_1)^3 = 0,0575 \\C_4 &= O_4 - (4 * O_3 * O_1) + 6 * O_2 * (O_1)^2 - 3 * (O_1)^4 = 4,28\end{aligned}$$

c) *Směrodatná odchylka:*

$$S_x = \sqrt{C_2} = 1,22$$

d) *Parametr šikmosti a špičatosti:*

$$\begin{aligned}N_3 &= C_3 / C_2 * \sqrt{C_2} = 0,05 \\N_4 &= C_4 / C_2^2 = 1,95 \\Exces: N_4 - 3 &= -1,05 \\V &= 0,41\end{aligned}$$

Hodnoty počítané pro první SZ (SRN)

a) *Parametr polohy (obecný moment prvního řádu):*

$$\begin{aligned}O_1 &= \Sigma(x_i n_i) / n = 180 / 60 = 3 \\O_2 &= \Sigma(x_i^2 n_i) / n = 660 / 60 = 11 \\O_3 &= \Sigma(x_i^3 n_i) / n = 2700 / 60 = 45 \\O_4 &= \Sigma(x_i^4 n_i) / n = 11748 / 60 = 195,5\end{aligned}$$

b) *Parametr variability:*

$$\begin{aligned}C_2 &= O_2 - O_1^2 = 2 \\C_3 &= O_3 - (3 * O_2 * O_1) + 2 * (O_1)^3 = 0 \\C_4 &= O_4 - (4 * O_3 * O_1) + 6 * O_2 * (O_1)^2 - 3 * (O_1)^4 = 6,8\end{aligned}$$

c) Směrodatná odchylka:

$$S_x = \sqrt{C_2} = 1,41$$

d) Parametr šikmosti a špičatosti:

$$N_3 = C_3/C_2 * \sqrt{C_2} = 0$$

$$N_4 = C_4/C_2^2 = 1,7$$

$$\text{Exces: } N_4 - 3 = -1,3$$

$$V = 0,47$$

4.1.4 Neparametrické testování pro měsíční statistiku

První krok je formulace neparametrického testování – empirický graf nahradím obyčejným gaussem a ten normovaným gaussem.

Druhý krok je transformace OG na NG – rozdíl mezi 5 úsečkami a 5 plochami.

Třetím krokem je zjistit, zda rozdíly jsou dostatečně malé či příliš velké.

Začnu zase s prvním SZ (ČR).

Tabulka 8: pro úsečky ČR

x_i	<i>interval</i>	n_i
1	$(-\infty; 1,5)$	7
2	$(1,5; 2,5)$	17
3	$(2,5; 3,5)$	13
4	$(3,5; 4,5)$	16
5	$(4,5; \infty)$	7
		$\Sigma 60$

Zdroj: vlastní výzkum

Výpočet normované náhodné veličiny u (přechod k normovanému normálnímu rozdělení):

$$u_1 = (x_1 - O_1) / S_x = (1,5 - 2,98) / 1,22 = -1,22$$

$$u_2 = (x_2 - O_1) / S_x = (2,5 - 2,98) / 1,22 = -0,40$$

$$u_3 = (x_3 - O_1) / S_x = (3,5 - 2,98) / 1,22 = 0,42$$

$$u_4 = (x_4 - O_1) / S_x = (4,5 - 2,98) / 1,22 = 1,25$$

$$u_5 = (x_5 - O_1) / S_x = (\infty - 2,98) / 1,22 = \infty$$

Distribuční funkce F(u): (statistické tabulky)

Pokud vyjde záporně $F(u) = 1 - F(-u)$

F: $u_1 = -1,22 \rightarrow 0,89 \rightarrow 0,11$

F: $u_2 = -0,40 \rightarrow 0,66 \rightarrow 0,34$

F: $u_3 = 0,42 \rightarrow 0,66$

F: $u_4 = 1,25 \rightarrow 0,89$

F: $u_5 \infty \rightarrow 1$

$$p_i = \int_{d_{im}}^{h_{im}} \rho(u) du = F(u_i) - F(u_{i-1})$$

Výpočet jednotlivých ploch grafů

$p_1 = F(-1) = 0,11$

$p_2 = F(0) - F(-1) = 0,23$

$p_3 = F(1) - F(0) = 0,32$

$p_4 = F(2) - F(1) = 0,23$

$p_5 = F(\infty) - F(2) = 0,11$

χ^2 test pro ČR

Aplikace χ^2 -testu nám umožňuje zjistit, zda jsou plochy p_i malé (H_0) nebo příliš velké (H_A).

Hladinu statistické významnosti si volím $\alpha = 0,05$.

V případě, že χ^2_{teor} je větší než χ^2_{exp} , lze na hladině statistické významnosti 0,05 empirické rozdělení nahradit normálním normovaným rozdělením.

$$(n_1 - np_1)^2 / np_1 = 0,02$$

$$(n_2 - np_2)^2 / np_2 = 0,64$$

$$(n_3 - np_3)^2 / np_3 = 1,94$$

$$(n_4 - np_4)^2 / np_4 = 0,32$$

$$(n_5 - np_5)^2 / np_5 = 0,07$$

$$\chi^2_{(\text{exp})} = \sum (n_i - np_i)^2 / np_i = 2,99$$

$$\chi^2_{\text{teor}} = \chi^2(\alpha = 0,05),$$

$$\chi^2_{\text{teor}} = \chi^2_{\nu}$$

$$v = k - r - 1 \quad (v = 5 - 2 - 1 = 2)$$

v [ní] = počet stupňů volnosti

k = počet prvků škály

r = počet teoretických parametrů

$$\chi_{teor}^2 = \chi_v^2 = \chi_{k-r-1}^2 = \chi_{5-2-1}^2 = \chi_2^2 (\alpha = 0,05) = 5,99$$

$\chi_{teor}^2 > \chi_{exp}^2 \rightarrow H_0$
$\chi_{teor}^2 < \chi_{exp}^2 \rightarrow H_A$
$5,99 > 2,99 \rightarrow H_0$

Z výsledků χ^2 -testu vyplývá, že lze přijmout nulovou hypotézu H_0 . Na hladině statistické významnosti $\alpha = 0,05$ lze zkoumané empirické rozdělení nahradit normálním rozdělením (empirický graf lze nahradit Gaussovou křivkou).

Teď provedu neparametrické testování pro druhý SZ (SRN)

Tabulka 9: pro úsečky SRN

x_i	interval	n_i
1	$(-\infty; 1,5)$	12
2	$(1,5; 2,5)$	12
3	$(2,5; 3,5)$	12
4	$(3,5; 4,5)$	12
5	$(4,5; \infty)$	12
		$\Sigma 60$

Zdroj: vlastní výzkum

Výpočet normované náhodné veličiny u (přechod k normovanému normálnímu rozdělení):

$$u_1 = (x_1 - O_1) / S_x = (1,5 - 3) / 1,41 = -1,06$$

$$u_2 = (x_2 - O_1) / S_x = (2,5 - 3) / 1,41 = -0,35$$

$$u_3 = (x_3 - O_1) / S_x = (3,5 - 3) / 1,41 = 0,35$$

$$u_4 = (x_4 - O_1) / S_x = (4,5 - 3) / 1,41 = 1,06$$

$$u_5 = (x_5 - O_1) / S_x = (\infty - 3) / 1,41 = \infty$$

Distribuční funkce $F(u)$: (statistické tabulky)

Pokud vyjde záporně $F(u) = 1 - F(-u)$

F: $u_1 = -1,06 \rightarrow 0,86 \rightarrow 0,14$

F: $u_2 = -0,35 \rightarrow 0,64 \rightarrow 0,36$

F: $u_3 = 0,35 \rightarrow 0,86$

F: $u_4 = 1,06 \rightarrow 0,64$

F: $u_5 \infty \rightarrow 1$

$$p_i = \int_{dm}^{hm} \rho(u) du = F(u_i) - F(u_{i-1})$$

Výpočet jednotlivých ploch grafů

$$p_1 = F(-1) = 0,14$$

$$p_2 = F(0) - F(-1) = 0,22$$

$$p_3 = F(1) - F(0) = 0,49$$

$$p_4 = F(2) - F(1) = -0,22$$

$$p_5 = F(\infty) - F(2) = 0,36$$

χ^2 test pro SRN

Aplikace χ^2 -testu nám umožňuje zjistit, zda jsou plochy p_i malé (H_0) nebo příliš velké (H_A).

Hladinu statistické významnosti si volím $\alpha = 0,05$.

V případě, že χ^2_{teor} je větší než χ^2_{exp} , lze na hladině statistické významnosti 0,05 empirické rozdělení nahradit normálním normovaným rozdělením.

$$(n_1 - np_1)^2 / np_1 = 1,28$$

$$(n_2 - np_2)^2 / np_2 = 0,09$$

$$(n_3 - np_3)^2 / np_3 = 10,41$$

$$(n_4 - np_4)^2 / np_4 = -48,09$$

$$(n_5 - np_5)^2 / np_5 = 4,40$$

$\chi^2_{(\text{exp})} = \sum (n_i - np_i)^2 / np_i = -31,92 \rightarrow$ jedná se o neplatný výsledek z důvodu, že nesmí vyjít záporné číslo.

$$\chi^2_{\text{teor}} = \chi^2(\alpha = 0,05),$$

$$\chi^2_{\text{teor}} - \chi^2_{\text{v}}$$

$$v = k - r - 1 (v = 5 - 2 - 1 = 2)$$

$v [ni]$ = počet stupňů volnosti

k = počet prvků škály
 r = počet teoretických parametrů

$$\chi_{teor}^2 = \chi_v^2 = \chi_{k-r-1}^2 = \chi_{5-2-1}^2 = \chi_2^2 (\alpha = 0,05) = 5,99$$

Protože teoretický chí-kvadrát test vyšel jako error, přijmeme hypotézu H_a . To znamená, že zkoumané empirické rozdělení nelze nahradit normálním rozdělením.

Tím, že nelze nahradit pro druhý SZ (SRN) empirické rozdělení normálním rozdělením (jde o typické rozdělení rovnoměrné) je zřejmé, že oba SZ mají odlišná teoretická rozdělení. Touto cestou je vzhledem k nedostatečným měsíčním zdrojům v rámci SRN potvrzena hypotéza 2 H2 jen formálně.

4.1.5 Měření statistických závislostí pro měsíční statistiku

Nyní budu zjišťovat závislosti mezi oběma znaky (ČR a SRN). Provedu lineární regresní analýzu a lineární korelační analýzu.

Regresní analýza

Tabulka 10: pro regresní analýzu

n_i/n	x_i	s_i	$s_i x_i$	x_i^2
1/5	7	12	84	49
1/5	17	12	204	289
1/5	13	12	156	169
1/5	16	12	192	256
1/5	7	12	84	49
Σ	60	60	720	812

Zdroj: vlastní výzkum

$$O_{1x} = \sum x_i / 5 = \underline{12}$$

$$O_{1s} = \sum s_i / 5 = \underline{12}$$

$$S_x = \sqrt{\sum \frac{n_i}{n} (x_i - O_{1x})^2}$$

$$S_x = 4,29$$

$$S_s = \sqrt{\sum \frac{n_i}{n} (s_i - O_{1s})^2}$$

$$S_s = 0$$

$$\sum s_i = kb_0 + b_1 \sum x_i$$

$$\sum s_i x_i = b_0 \sum x_i + b_1 \sum x_i^2$$

$$60 = 5b_0 + 60b_1 \quad / * (-12)$$

$$720 = 60b_0 + 812b_1$$

$$\hline -720 = -60b_0 - 720b_1$$

$$720 = 60b_0 + 812b_1$$

$$\hline 0 = 92b_1 \quad / \div 92$$

$$\underline{\underline{b_1 = 0}} \quad \rightarrow \quad a = 0^\circ$$

$$60 = 5b_0 \quad / \div 5$$

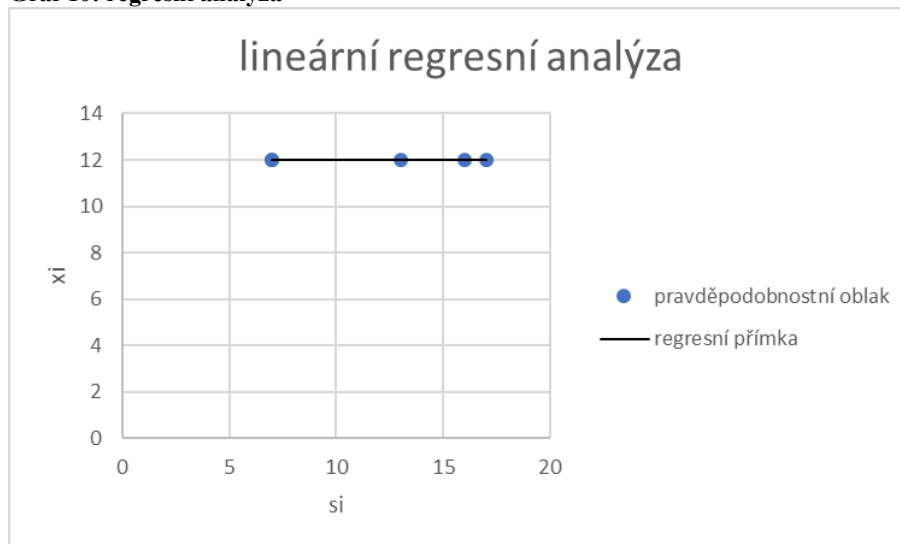
$$\underline{\underline{b_0 = 12}}$$

$a = 0^\circ \quad \rightarrow \quad a < 45^\circ \rightarrow$ první znak roste rychleji

Tvar regresní přímky bude vypadat takto.

$$y = b_0 + b_1x \quad \rightarrow \quad y = 12 + 0x$$

Graf 10: regresní analýza



Zdroj: vlastní výzkum

Graf 10 je vytvořen z tabulky 10 a s přidáním regresní přímky.

Korelační analýza

V diplomové práci je použita lineární korelační analýza. Je dána vzdáleností bodů pravděpodobnostního oblaku od hladké matematické křivky. Těsnost vazeb mezi jednotlivými SZ byla určena následujícím postupem.

$$O_{1x} = O_{1x} = \sum xi/k = \underline{12}$$

$$O_{1s} = O_{1s} = \sum si/k = \underline{12}$$

$$S_x = S_x = \sqrt{\sum \frac{n_i}{n} (x_i - O_{1x})^2}$$

$$S_x = 4,29$$

$$S_s = S_s = \sqrt{\sum \frac{n_i}{n} (s_i - O_{1s})^2}$$

$$S_s = 0$$

$$S_{xs} = \sum_{i=1}^k \frac{n_i}{n} (x_i - O_{1x})(s_i - O_{1s})$$

$$S_{xs} = 0$$

$$K_{xs} = \frac{S_{xs}}{S_x \cdot S_s}$$

$$K_{xs} = 0/0 \rightarrow \text{nelze korelovat}$$

Hypotézu 1 H1 (indexy měsíční kriminality v ČR a v SRN nekorelují) nelze vyvrátit ani potvrdit, nedostatek měsíčních zdrojů v rámci SRN vyvolal programový error. Formálně nemožnost korelace znamená negativní výsledek, tímto způsobem lze považovat za potvrzenou hypotézu 1 H1.

4.2 Výsledky roční závislosti kriminality v ČR a SRN

Pro zkoumání závislosti roční kriminality v ČR a SRN jsem si zvolil následující hypotézy.

Hypotéza 3 (H3): Indexy roční kriminality v České republice a v SRN nekorelují.

Hypotéza 4 (H4): Indexy roční kriminality v České republice a v SRN mají odlišná teoretická rozdělení.

Tabulka 11: sběr informací a výpočet indexu kriminality pro ČR

Česká republika			
rok	kriminalita	počet obyvatel	index kriminality (100 000)
1987	120 260	10 350 000	1 162
1988	119 675	10 360 000	1 155
1989	120 768	10 362 102	1 165
1990	216 852	10 364 124	2 092
1991	282 998	10 312 548	2 744
1992	345 140	10 325 697	3 343
1993	398 505	10 334 013	3 856
1994	372 427	10 333 161	3 604
1995	375 630	10 321 344	3 639
1996	394 267	10 309 137	3 824
1997	403 654	10 299 125	3 919
1998	425 930	10 289 621	4 139
1999	426 626	10 278 098	4 151
2000	391 469	10 266 546	3 813
2001	358 577	10 206 436	3 513
2002	372 341	10 203 269	3 649
2003	357 740	10 211 455	3 503
2004	351 629	10 220 577	3 440
2005	344 060	10 251 079	3 356
2006	336 446	10 287 189	3 271
2007	357 391	10 381 130	3 443
2008	343 799	10 467 542	3 284
2009	332 829	10 467 542	3 180
2010	313 387	10 506 813	2 983
2011	317 177	10 505 445	3 019
2012	304 528	10 516 125	2 896
2013	325 366	10 512 419	3 095
2014	288 660	10 538 275	2 739
2015	247 628	10 553 843	2 346
2016	218 432	10 578 820	2 065

Zdroj: policejní statistika ČR + vlastní výzkum

Tabulka 12: sběr informací a výpočet indexu kriminality pro SRN

Spolková republika Německo			
rok	kriminalita	počet obyvatel	index kriminality (100 000)
1987	4 444 108	77 900 000	5 705
1988	4 356 726	78 390 000	5 558
1989	4 358 573	79 113 000	5 509
1990	4 455 333	79 753 000	5 586
1991	4 752 175	80 275 000	5 920
1992	5 209 060	80 975 000	6 433
1993	6 750 613	81 338 000	8 299
1994	6 537 748	81 539 000	8 018
1995	6 668 717	81 817 000	8 151
1996	6 647 598	82 012 000	8 106
1997	6 586 165	82 057 000	8 026
1998	6 456 996	82 037 000	7 871
1999	6 302 316	82 163 000	7 671
2000	6 264 723	82 260 000	7 616
2001	6 363 865	82 440 000	7 719
2002	6 507 394	82 537 000	7 884
2003	6 572 135	82 532 000	7 963
2004	6 633 156	82 501 000	8 040
2005	6 391 715	82 438 000	7 753
2006	6 304 223	82 315 000	7 659
2007	6 284 661	82 218 000	7 644
2008	6 114 128	82 002 000	7 456
2009	6 054 330	81 802 000	7 401
2010	5 933 278	81 752 000	7 258
2011	5 990 679	80 328 000	7 458
2012	5 997 040	80 524 000	7 448
2013	5 961 662	80 767 000	7 381
2014	6 082 064	81 198 000	7 490
2015	6 330 649	82 176 000	7 704
2016	6 372 526	82 522 000	7 722

Zdroj: .n-tv.de + vlastní výzkum

4.2.1 Formulace statistického šetření pro roční statistiku

Statistické šetření pro první statistický znak (ČR)

HNJ = kriminalita
SJ = trestný čin
SZ = ČR
ZSS = index kriminality za rok
VSS = 30 (rok 1987-2016)

Statistické šetření pro druhý statistický znak (SRN)

HNJ = kriminalita
SJ = trestný čin
SZ = SRN
ZSS = index kriminality za rok
VSS = 30 (rok 1987-2016)

4.2.2 Škálování pro roční statistiku

Tabulka 13: škálování pro ČR

škála ČR	interval	počet
1	2300 a méně	5
2	2300 - 3050	6
3	3050 - 3800	13
4	3800 - ∞	6

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 14: škálování pro SRN

škála SRN	interval	počet
1	7000 a méně	6
2	7001-7500	7
3	7501-8000	11
4	8000-∞	6

Zdroj: vlastní výzkum

4.2.3 Elementární statistické zpracování pro roční statistiku

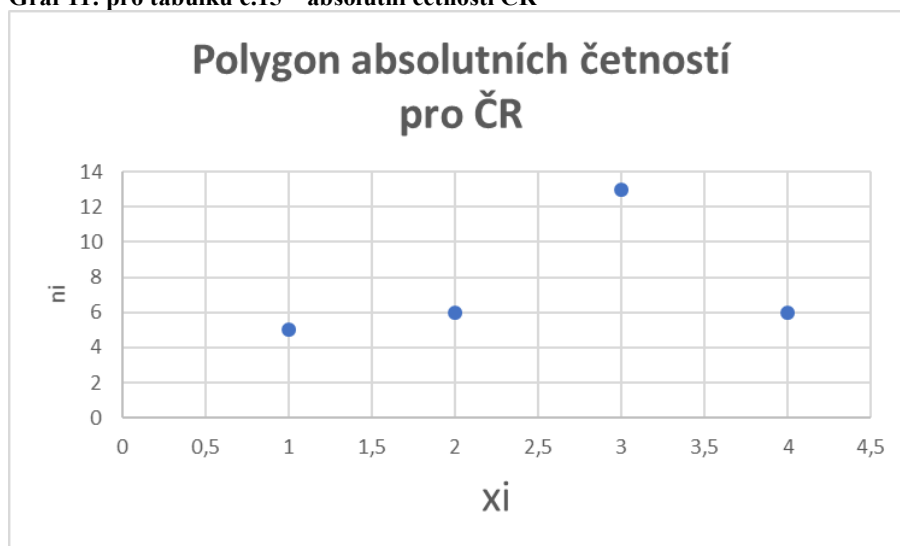
V deskriptivní statistice se jedná o vyplnění tabulky, ze které dále vyplývá grafické zpracování.

Tabulka 15: elementární zpracování pro ČR

x_i	n_i	n_i/n	$\sum n_i/n$	$x_i n_i$	$x_i^2 n_i$	$x_i^3 n_i$	$x_i^4 n_i$
1	5	0,17	0,17	5	5	5	5
2	6	0,20	0,37	12	24	48	96
3	13	0,43	0,80	39	117	351	1053
4	6	0,20	1,00	24	96	384	1536
Σ	30	1		80	242	788	2690

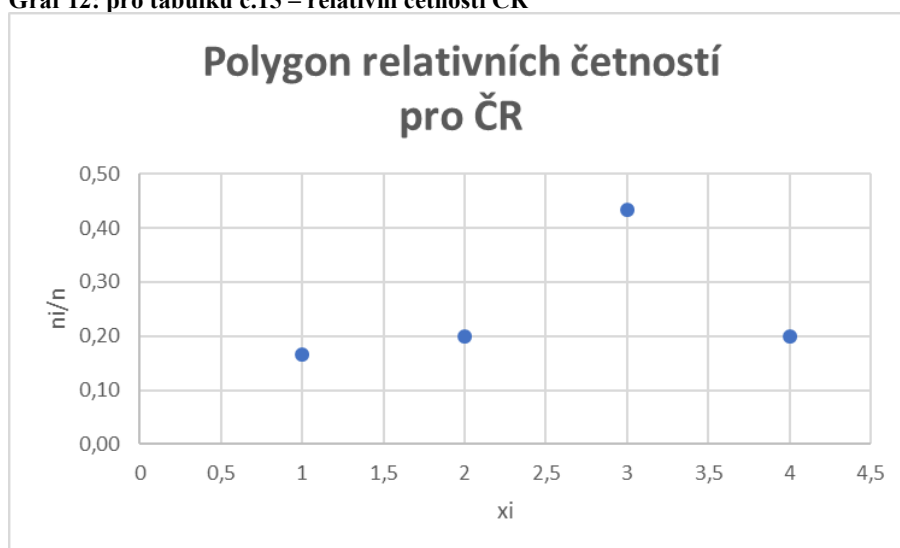
Zdroj: vlastní výzkum

Graf 11: pro tabulku č.15 – absolutní četnosti ČR



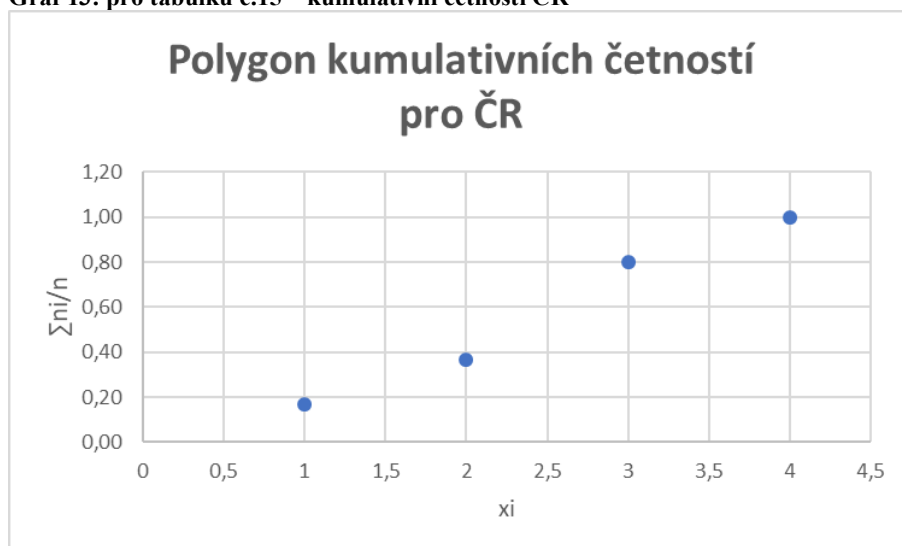
Zdroj: vlastní výzkum

Graf 12: pro tabulku č.15 – relativní četnosti ČR



Zdroj: vlastní výzkum

Graf 13: pro tabulku č.15 – kumulativní četnosti ČR



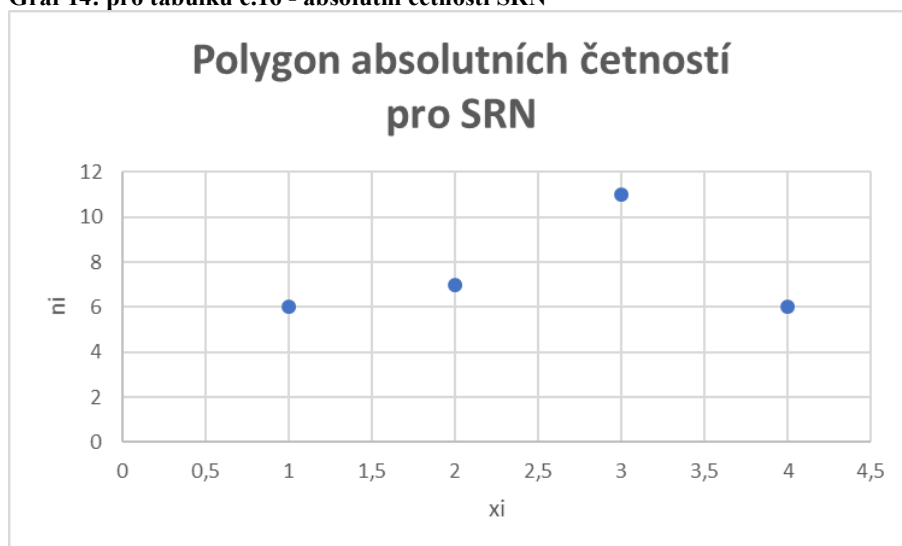
Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 16: elementární zpracování pro SRN

x_i	n_i	n_i/n	$\sum n_i/n$	$x_i n_i$	$x_i^2 n_i$	$x_i^3 n_i$	$x_i^4 n_i$
1	6	0,20	0,20	6	6	6	6
2	0	0,00	0,20	0	0	0	0
3	7	0,23	0,43	21	63	189	567
4	11	0,37	0,80	44	176	704	2816
5	6	0,20	1	30	150	750	3750
\sum	30	1		101	395	1649	7139

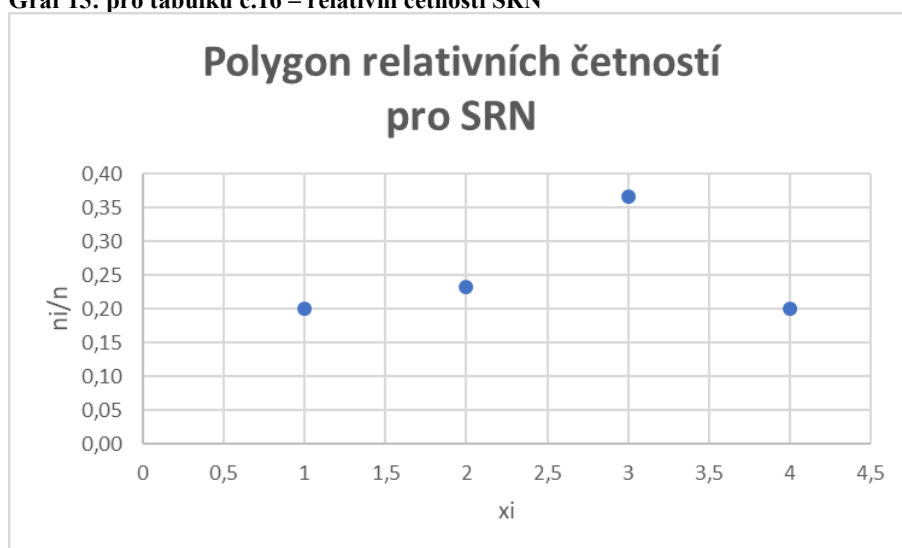
Zdroj: vlastní výzkum

Graf 14: pro tabulku č.16 - absolutní četnosti SRN



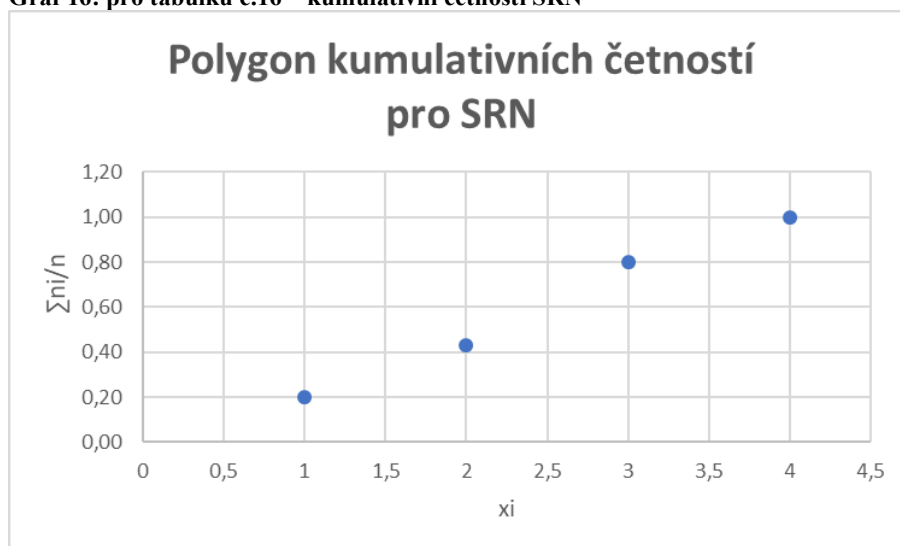
Zdroj: vlastní výzkum

Graf 15: pro tabulku č.16 – relativní četnosti SRN



Zdroj: vlastní výzkum

Graf 16: pro tabulku č.16 – kumulativní četnosti SRN



Zdroj: vlastní výzkum

Empirické parametry vystihující povahu ZSS

Hodnoty počítané pro první SZ (ČR)

a) *Parametr polohy (obecný moment prvního řádu):*

$$O_1 = \Sigma(x_i n_i)/n = 80/30 = 2,67$$

$$O_2 = \Sigma(x_i^2 n_i)/n = 242/30 = 8,07$$

$$O_3 = \Sigma(x_i^3 n_i)/n = 788/30 = 26,27$$

$$O_4 = \Sigma(x_i^4 n_i)/n = 2690/30 = 89,67$$

b) *Parametr variability:*

$$C_2 = O_2 - O_1^2 = 0,96$$

$$C_3 = O_3 - (3*O_2*O_1) + 2*(O_1)^3 = -0,34$$

$$C_4 = O_4 - (4*O_3*O_1) + 6*O_2*(O_1)^2 - 3*(O_1)^4 = 1,96$$

c) *Směrodatná odchylka:*

$$S_x = \sqrt{C_2} = 0,98$$

d) *Parametr šikmosti a špičatosti:*

$$N_3 = C_3/C_2*\sqrt{C_2} = -0,35$$

$$N_4 = C_4/C_2^2 = 2,15$$

$$\text{Exces: } N_4 - 3 = -0,85$$

$$V = 0,37$$

Hodnoty počítané pro první SZ (SRN)

a) *Parametr polohy (obecný moment prvního řádu):*

$$O_1 = \Sigma(x_i n_i) / n = 77 / 30 = 2,57$$

$$O_2 = \Sigma(x_i^2 n_i) / n = 229 / 30 = 7,63$$

$$O_3 = \Sigma(x_i^3 n_i) / n = 743 / 30 = 24,77$$

$$O_4 = \Sigma(x_i^4 n_i) / n = 2545 / 30 = 84,83$$

b) *Parametr variability:*

$$C_2 = O_2 - O_1^2 = 1,05$$

$$C_3 = O_3 - (3 * O_2 * O_1) + 2 * (O_1)^3 = -0,19$$

$$C_4 = O_4 - (4 * O_3 * O_1) + 6 * O_2 * (O_1)^2 - 3 * (O_1)^4 = 2,09$$

c) *Směrodatná odchylka:*

$$S_x = \sqrt{C_2} = 1,02$$

d) *Parametr šikmosti a špičatosti:*

$$N_3 = C_3 / C_2 * \sqrt{C_2} = -0,19$$

$$N_4 = C_4 / C_2^2 = 1,91$$

$$\text{Exces: } N_4 - 3 = -1,09$$

$$V = 0,40$$

4.2.4 Neparametrické testování pro roční statistiku

Tabulka 17: Intervalové rozdělení četností ČR

x_i	<i>interval</i>	n_i
1	$(-\infty; 1,5)$	5
2	$(1,5; 2,5)$	6
3	$(2,5; 3,5)$	13
4	$(3,5; \infty)$	6
		$\Sigma 30$

Zdroj: vlastní výzkum

Výpočet normované náhodné veličiny u (přechod k normovanému normálnímu rozdělení):

$$u_1 = (x_1 - O_1) / S_x = (1,5 - 2,67) / 0,98 = -1,19$$

$$u_2 = (x_2 - O_1) / S_x = (2,5 - 2,67) / 0,98 = -0,17$$

$$u_3 = (x_3 - O_1) / S_x = (3,5 - 2,67) / 0,98 = 0,85$$

$$u_4 = (x_4 - O_1) / S_x = (\infty - 2,67) / 0,98 = \infty$$

Distribuční funkce $F(u)$: (statistické tabulky)

Pokud vyjde záporně $F(u) = 1 - F(-u)$

$$F: u_1 = -1,19 \rightarrow 0,88 \rightarrow 0,12$$

$$F: u_2 = -0,17 \rightarrow 0,57 \rightarrow 0,43$$

$$F: u_3 = 0,85 \rightarrow 0,80$$

$$F: u_4 = \infty \rightarrow 1$$

$$p_i = \int_{d_{im}}^{h_{im}} \rho(u) du = F(u_i) - F(u_{i-1})$$

Výpočet jednotlivých ploch grafů

$$p_1 = F(-1) = 0,12$$

$$p_2 = F(0) - F(-1) = 0,31$$

$$p_3 = F(1) - F(0) = 0,37$$

$$p_4 = F(\infty) - F(1) = 0,2$$

χ^2 test pro ČR

Aplikace χ^2 -testu nám umožňuje zjistit, zda jsou plochy p_i malé (H_0) nebo příliš velké (H_A).

Hladinu statistické významnosti si volím $\alpha = 0,05$.

V případě, že χ^2_{teor} je větší než χ^2_{exp} , lze na hladině statistické významnosti 0,05 empirické rozdělení nahradit normálním normovaným rozdělením.

$$(n_1 - np_1)^2 / np_1 = 0,63$$

$$(n_2 - np_2)^2 / np_2 = 1,22$$

$$(n_3 - np_3)^2 / np_3 = 0,35$$

$$(n_4 - np_4)^2 / np_4 = 0$$

$$\chi^2_{(exp)} = \sum (n_i - np_i)^2 / np_i = 2,21$$

$$\chi^2_{teor} = \chi^2(\alpha = 0,05),$$

$$\chi^2_{teor} = \chi^2_v$$

$$v = k - r - 1 \quad (v = 4 - 2 - 1 = 1)$$

v = počet stupňů volnosti

k = počet prvků škály

r = počet teoretických parametrů

$$\chi^2_{teor} = \chi^2_v = \chi^2_{k-r-1} = \chi^2_{4-2-1} = \chi^2_1(\alpha=0,05) = 3,84$$

$\chi^2_{teor} > \chi^2_{exp} \rightarrow H_0$
$\chi^2_{teor} < \chi^2_{exp} \rightarrow H_A$
3,84 > 2,21 $\rightarrow H_0$

Z výsledků χ^2 -testu vyplývá, že lze přijmout nulovou hypotézu H_0 . Na hladině statistické významnosti $\alpha = 0,05$ lze zkoumané empirické rozdělení nahradit normálním rozdělením (empirický graf můžeme nahradit Gaussovou křivkou).

Nyní provedu neparametrické testování pro druhý SZ (SRN)

Tabulka 18: pro úsečky SRN

x_i	<i>interval</i>	n_i
1	$(-\infty; 1,5)$	6
2	$(1,5; 2,5)$	7
3	$(2,5; 3,5)$	11
4	$(3,5; \infty)$	6
		$\sum 30$

Zdroj: vlastní výzkum

Výpočet normované náhodné veličiny u (přechod k normovanému normálnímu rozdělení):

$$u_1 = (x_1 - O_1) / S_x = (1,5 - 2,57) / 1,02 = -1,04$$

$$u_2 = (x_2 - O_1) / S_x = (2,5 - 2,57) / 1,02 = -0,07$$

$$u_3 = (x_3 - O_1) / S_x = (3,5 - 2,57) / 1,02 = 0,91$$

$$u_4 = (x_4 - O_1) / S_x = (\infty - 2,57) / 1,02 = \infty$$

Distribuční funkce F(u): (statistické tabulky)

Pokud vyjde záporně $F(u) = 1 - F(-u)$

$$F: u_1 = -1,04 \rightarrow 0,85 \rightarrow 0,15$$

$$F: u_2 = -0,07 \rightarrow 0,53 \rightarrow 0,47$$

$$F: u_3 = 0,91 \rightarrow 0,82$$

$$F: u_4 = \infty \rightarrow 1$$

$$p_i = \int_{u_{i-1}}^{u_i} \rho(u) du = F(u_i) - F(u_{i-1})$$

Výpočet jednotlivých ploch grafů

$$p_1 = F(-1) = 0,15$$

$$p_2 = F(0) - F(-1) = 0,32$$

$$p_3 = F(1) - F(0) = 0,35$$

$$p_4 = F(\infty) - F(1) = 0,18$$

χ^2 test pro SRN

Aplikace χ^2 -testu nám umožňuje zjistit, zda jsou plochy p_i malé (H_0) nebo příliš velké (H_A).

Hladinu statistické významnosti si volím $\alpha = 0,05$.

V případě, že χ^2_{teor} je větší než χ^2_{exp} , lze na hladině statistické významnosti 0,05 empirické rozdělení nahradit normálním normovaným rozdělením.

$$(n_1 - np_1)^2 / np_1 = 0,52$$

$$(n_2 - np_2)^2 / np_2 = 0,72$$

$$(n_3 - np_3)^2 / np_3 = 0,03$$

$$(n_4 - np_4)^2 / np_4 = 0,07$$

$$\chi^2_{(\text{exp})} = \sum (n_i - np_i)^2 / np_i = 1,33$$

$$\chi^2_{\text{teor}} = \chi^2(\alpha = 0,05),$$

$$\chi^2_{\text{teor}} = \chi^2_v$$

$$v = k - r - 1 \quad (v = 4 - 2 - 1 = 1)$$

$v =$ počet stupňů volnosti
 $k =$ počet prvků škály
 $r =$ počet teoretických parametrů

$$\chi_{\text{teor}}^2 = \chi^2_v = \chi_{k-r-1}^2 = \chi_{4-2-1}^2 = \chi_1^2(\alpha=0,05) = 3,84$$

$\chi_{\text{teor}}^2 > \chi_{\text{exp}}^2 \rightarrow H_0$ $\chi_{\text{teor}}^2 < \chi_{\text{exp}}^2 \rightarrow H_A$
$3,84 > 1,33 \rightarrow H_0$

Z výsledků χ^2 -testu vyplývá, že lze přijmout nulovou hypotézu H_0 . Na hladině statistické významnosti $\alpha = 0,05$ lze zkoumané empirické rozdělení nahradit normálním rozdělením, což znamená, že empirický graf můžeme nahradit Gaussovou křivkou.

Hypotézu 4 (H4) je třeba zamítnout, indexy roční kriminality v ČR a v SRN mají stejná teoretická rozdělení.

4.2.5 Měření statistických závislostí pro roční statistiku

Nyní budou uvedeny výsledky lineární regrese a korelace mezi oběma statistickými znaky (ČR a SRN).

Regresní analýza

Pro regresní analýzu bylo provedeno přeformulování statistického šetření v následující podobě:

Tabulka 19: regresní analýzu

n_i/n	x_i	s_i	$s_i x_i$	x_i^2
1/5	5	6	30	25
1/5	3	0	0	9
1/5	5	7	35	25
1/5	11	11	121	121
1/5	6	6	36	36
Σ	30	30	222	216

Zdroj: vlastní výzkum

$$O_{1x} = \sum xi / 5 = \underline{6}$$

$$O_{1s} = \sum si / 5 = \underline{6}$$

$$S_x = \sqrt{\sum \frac{ni}{n} (xi - O_{1x})^2}$$

$$S_x = 2,68$$

$$S_s = \sqrt{\sum \frac{ni}{n} (si - O_{1s})^2}$$

$$S_s = 3,52$$

$$\sum s_i = kb_0 + b_1 \sum x_i$$

$$\sum s_i x_i - b_0 \sum x_i + b_1 \sum x_i^2$$

$$30 = 5b_0 + 30b_1 \quad /*(-6)$$

$$222 = 30b_0 + 216b_1$$

$$-180 = -30b_0 - 180b_1$$

$$222 = 30b_0 + 216b_1$$

$$42 = 36 b_1 \quad / \div 36$$

$$\underline{\underline{b_1 = 1,17}} \quad \rightarrow \alpha = 49^\circ 28'$$

Vzhledem ke snaze ortonormalizovat souřadnicové systémy je možné po výpočtu regresního parametru b_0 vyslovit představu o rychlosti růstu obou statistických znaků – tato představa je spojena s velikostí nalezené směrnice regresní přímky ($\text{tg } \alpha$) a vyvození velikosti úhlu α .

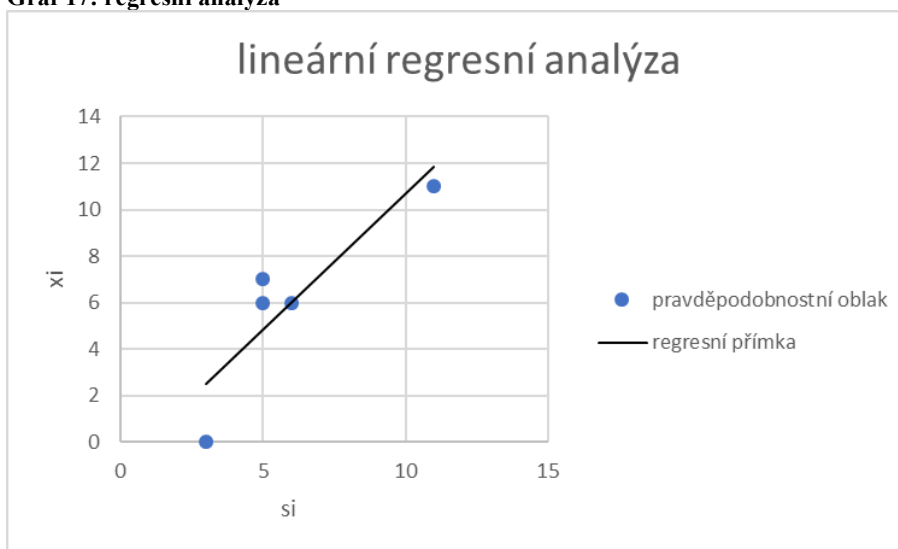
$$\begin{array}{r}
 30 = 5b_0 + 30 \cdot 1,17 \\
 30 = 5b_0 + 35,1 \quad / - 35,1 \\
 \hline
 -5,1 = 5b_0 \quad \quad \quad / \div 5 \\
 \hline
 \underline{\underline{b_0 = -1,02}}
 \end{array}$$

$\alpha = 49^\circ 28' \rightarrow \alpha > 45^\circ \rightarrow$ první znak roste rychleji než druhý

Regresní přímka bude mít tvar

$$y = b_0 + b_1x \quad \rightarrow \quad y = -1,02 + 1,17x$$

Graf 17: regresní analýza



Zdroj: vlastní výzkum

Graf 17 je vytvořen z tabulky 19 a s přidáním regresivní přímky.

Korelační analýza

Diplomová práce navazuje na lineární regresi provedením lineární korelační analýzy. V práci používám lineární korelační analýzu.

$$O_{1x} = \frac{\sum xi}{k} = \underline{6}$$

$$O_{1s} = \frac{\sum si}{k} = \underline{6}$$

$$S_x = S_x = \sqrt{\sum \frac{ni}{n} (xi - O_{1x})^2}$$

$$S_x = 2,68$$

$$S_s = S_s = \sqrt{\sum \frac{n_i}{n} (s_i - O_{1s})^2}$$

$$S_s = 3,52$$

$$S_{xs} = \sum_{i=1}^k \frac{n_i}{n} (x_i - O_{1x})(s_i - O_{1s})$$

$$S_{xs} = 8,4$$

$$K_{xs} = \frac{S_{xs}}{S_x \cdot S_s}$$

$$K_{xs} = 0,89 \rightarrow \text{silná pozitivní korelace}$$

Na základě výsledku $K_{xs} = 0,89$ je zapotřebí zamítnout hypotézu 3 (H3). Indexy roční kriminality v ČR a SRN silně pozitivně korelují.

5 Diskuse

Diplomová práce měla za cíl zjistit závislosti měsíční kriminality ve vybraných evropských státech (ČR a SRN) ve vazbě na evropskou migrační krizi. Pro stanovení cíle byla provedena měsíční a roční statistika. V měsíční statistice byly zkoumány indexy kriminality ČR a SRN od 1. 1. 2011 do 31. 12. 2016. Pro roční statistiku bylo pracováno s ročními indexy kriminality ČR a SRN od 1987 do 2016.

Diskuse verifikace hypotéz je úzce spojena se sběrem dat v rámci provedeného aplikovaného kvantitativního výzkumu. Státy zveřejňují kriminalistickou statistiku. Zveřejňování má na starosti většinou policie daného státu. V ČR kriminalistickou statistiku zveřejňuje PČR. Česká republika byla jedním ze států, který dobrovolně zveřejňoval i měsíční kriminalitu. Od roku 2016 PČR přestala měsíční kriminalitu uveřejňovat, ale na základě žádosti byla autoru diplomové práce poskytnuta.

V SRN informuje veřejnost o kriminalitě Spolkový kriminální úřad (BKA). Jak již bylo zmíněno, dlouhodobě BKA nezveřejňoval vůbec žádné informace (v současnosti se již situace mění). Časové úseky, spojené s výzkumem prováděným v rámci diplomové práce, byly touto skutečností významně ovlivněny – odtud se odvíjí diskuse verifikace jednotlivých hypotéz. Problémy se získáváním počtu obyvatel od Českého statistického úřadu a Spolkového statistického úřadu nebyly nijak zásadní.

5.1 Ověření hypotézy 1

Znění hypotézy 1 (H1): Indexy měsíční kriminality v České republice a v Německu nekorelují. Tato hypotéza byla **potvrzena** statistickým šetřením, především pomocí lineární korelační analýzy, kde těsnost vazeb mezi jednotlivými měsíčními indexy v ČR a v Německu byla od sebe natolik vzdálená, že lze konstatovat nekorelování mezi měsíčními indexy. Potvrzení hypotézy 1 (H1) však v uvedeném období spíše potvrzují nekompatibilitu ve sběru dat v ČR a SRN. Období zkoumaných

5 let (2011-2016) bylo silně ovlivněno aspekty probíhajících migračních událostí. Potvrzení hypotézy 1 (H1) ukazuje na odlišnost ve sběru dat v uvedených republikách.

5.2 Ověření hypotézy 2

Znění hypotézy 2 (H2): Indexy měsíční kriminality v České republice a v Německu mají odlišná teoretická rozdělení.

Tato hypotéza se **potvrdila** prostřednictvím neparametrického testování.

V rámci ČR neparametrické testování ukázalo, že empirické rozdělení indexu měsíční kriminality ČR v období let 2011 - 2016 lze nahradit normálním rozdělením. Hodnota $\chi^2_{(th)}$ je větší než $\chi^2_{(exp)}$ ($5,99 > 2,9$). Výsledek dokazuje, že měsíční kriminalita v ČR má normální rozdělení.

Při aplikaci neparametrického testování v rámci SRN pokus o potvrzení normality vedl podle očekávání k software – error. Již při pohledu na příslušné tabulky a grafy (grafy 7 a 8) je zřejmé, že vzhledem k neexistenci měsíčních zdrojů v letech 2011 – 2016 bylo nutno použít formálně vytvořené měsíční indexy. Tato formálnost vedla k rovnoměrnému teoretickému rozdělení. Paradoxně byla tedy hypotéza 2 (H2) potvrzena a toto potvrzení je opět především obrazem nekompatibility ve sběru dat v ČR a SRN v období let 2011 – 2016.

5.3 Ověření hypotézy 3

Znění hypotézy 3: Roční indexy kriminality v ČR a v Německu nekorelují.

Tato hypotéza byla **vyvrácena** statistickým šetřením. Především na základě lineární korelační analýzy výsledek Pearsonova koeficientu korelace $K_{xs} = 0,89$ ukazuje, že roční indexy kriminality v ČR a Německu mají silnou silnou pozitivní korelaci.

Pro období let 1987- 2016 a ve vazbě na data o roční kriminalitě byla měsíční nekompatibilita let 2011 – 2016 nahrazena roční kompatibilitou let 1987 – 2016. To

zřejmě poukazuje na ovlivnění tvorby datových souborů odlišným společenským étosem období 2011-2016 a období 1987-2016.

5.4 Ověření hypotézy 4

Znění hypotézy 4 (H4): Roční indexy kriminality v České republice a v Německu mají odlišná teoretická rozdělení.

Tato hypotéza byla zamítnuta statistickým šetřením na bázi provedeného neparametrického testování.

Neparametrické testování v rámci ČR bylo pro index roční kriminality ČR nalezeno $\chi^2_{(th)}$ je větší než $\chi^2_{(exp)}$ ($3,84 > 2,21$). Zkoumané empirické rozdělení bylo možno nahradit normálním rozdělením (empirický graf bylo možno nahradit Gaussovou křivkou).

V rámci SRN neparametrické testování byla empirická hodnota $\chi^2_{(exp)} = 1,33$. Jelikož teoretická hodnota byla tabulkově nalezena ve výši $\chi^2_{(th)} = 3,84$, bylo možno zkoumané empirické rozdělení nahradit normálním rozdělením (empirický graf bylo možno nahradit Gaussovou křivkou).

Pro oba statistické znaky byla přijata nulová hypotéza, oba statistické znaky prokázaly normalitu, hypotéza 4 (H4) byla zamítnuta.

Tento výsledek opět potvrzuje odlišné přístupy ke sběru dat pro období let 1987-2016 a pro období 1947-2016. Ve vazbě na data o roční kriminalitě byla měsíční nekompaktibilita let 2011 – 2016 nahrazena roční kompaktibilitou let 1987 – 2016.

Závěr

Diplomová práce vycházela ze stanoveného komplexního cíle:

Zkoumání závislosti měsíční (v návaznosti na možnosti získávání dat také roční) kriminality ve vybraných evropských státech a ve vazbě na evropskou migrační krizi.

Vybranými státy se stalo Německo (SRN) a Česká republika (ČR). K dosažení komplexního cíle práce byl používán měsíční a roční index kriminality.

K dosažení cíle byly stanoveny hypotézy H1, H2, H3, H4:

Hypotéza 1 (H1): Indexy měsíční kriminality v České republice a v Německu nekorelují.

Hypotéza 2 (H2): Indexy měsíční kriminality v České republice a v Německu mají odlišná teoretická rozdělení.

Hypotéza 3 (H3): Roční indexy kriminality v ČR a v Německu nekorelují.

Hypotéza 4 (H4): Roční indexy kriminality v ČR a v Německu mají odlišná teoretická rozdělení.

Prostřednictvím praktické části diplomové práce bylo zjištěno, že indexy měsíční kriminality v ČR a v SRN nekorelují a mají odlišná teoretická rozdělení (hypotézy H1 a H2 byly potvrzeny). Dále bylo zjištěno, že indexy roční kriminality v ČR a v SRN silně pozitivně korelují a mají stejná teoretická rozdělení (hypotézy H3 a H4 potvrzeny nebyly). Důvodem potvrzení hypotéz H1, H2 a nepotvrzení hypotéz H3, H4 byla zřejmě odlišná časová období pro sběr dat (měsíční kriminalita zahrnovala období leden 2011 až prosinec 2016, měsíční kriminalita v rámci SRN musela být vzhledem k potížím se sběrem dat počítána z kriminality roční; roční kriminalita vycházela z datových souborů let 1987 až 2016). Zavedení odlišných časových období bylo vynuceno obtížnou dostupností dat v SRN.

Metodika diplomové práce použila v rámci teoretické části metody rešerše dostupné literatury. K této problematice byla prostudována odborná literatura, platná legislativa a internetové zdroje.

Metodika diplomové práce použila v rámci části praktické základní metody statistiky sloužící pro zpracování dat za pomoci tabulek, grafů a základních výpočtů, na jejichž základě lze ověřovat hypotézy. Základní statistické popisné metody byly použity v pořadí: Formulace statistického šetření, Škálování, Měření, Elementární statistické zpracování. Základní statistické matematické metody byly použity v pořadí: Neparametrické testování, Lineární regresní analýza, Lineární korelační analýza.

Sběr dat byl proveden následujícím způsobem:

a) Z databází PČR byly staženy české kriminalistické statistiky, které obsahují také kriminalitu za jednotlivé měsíce. Dále byly zjištěny pro jednotlivé roky počty obyvatel z Českého statistického úřadu. Z těchto údajů byly vypočítány indexy kriminality.

b) Databáze BKA (Spolkový kriminální úřad Německa) nezveřejňovaly kriminalistické statistiky. Z tohoto důvodu byl prostřednictvím ntv.de použit článek, který zveřejňoval roční kriminalitu Německa. Počty obyvatel pro jednotlivé roky byly nalezeny prostřednictvím Spolkového statistického úřadu SRN. Z těchto údajů byly vypočítány indexy kriminality.

V závěru diplomové práce lze poukázat na řešení možných krizových situací, včetně problémů zahrnujících aspekty migrace. Velký význam snižování kriminality je dán především prevencí s citlivou vazbou na řešení otázek migrace - pomáhat na územích spojených se vznikem např. migračních vln a tím předcházet vzniku krizové situací.

Diplomová práce se nezabývala politickými aspekty všech zkoumaných hypotéz. Metodologicky lze diplomovou práci charakterizovat jako zprávu o řešení aplikovaného výzkumu, u kterého převažuje jeho kvantitativní dimenze.

Seznam literatury

- 1) ASIM o.s., 2018. Azyl. Asociace pro právní otázky imigrace. Available at: <http://www.asimos.cz/Zivotni-situace/Azyl/> [Accessed August 04, 2018].
- 2) Bezpečnostní strategie České republiky 2015. [online]. 2015. 24 s. [cit. 2017-06-18]. Dostupné z: <https://www.vlada.cz/assets/ppov/brs/dokumenty/bezpecnostni-strategie-2015.pdf>
- 3) BKA, 2005. BKA stellt Bundeslagebild Organisierte Kriminalität vor. BKA. Available at: https://www.bka.de/DE/Home/home_node.html [Accessed August 03, 2018].
- 4) BUDÍNSKÝ P., ZÁŠKODNÝ P. a kol. 2006: Základy ekonomické statistiky, Praha ISBN: 80-86754-00-6
- 5) ČTK, 2018. Merkelová: Migrace by se mohla pro EU stát osudovou. České noviny. Available at: <http://www.ceskenoviny.cz/zpravy/merkelova-migrace-by-se-mohla-pro-eu-stat-osudovou/1637506> [Accessed August 04, 2018].
- 6) ČTK, 2018. Migranti na moři zažili vražedný červen, utopil se každý šestý. Novinky.cz. Available at: <https://www.novinky.cz/zahranicni/evropa/477146-migranti-na-mori-zazili-vrazedny-cerven-utopil-se-kazdy-sesty.html> [Accessed August 04, 2018].
- 7) epravo.cz, Latentní kriminalita. Available at: <https://www.epravo.cz/top/clanky/latentni-kriminalita-15571.html> [Accessed August 04, 2018].
- 8) Fendrychová, S., 2018. Po vraždě mladé dívky Iráčanem pálí Němci na Merkelovou. Podle kritiků stát nezvládá migraci, migranti čekají na deportaci příliš dlouho. Hospodářské noviny. Available at: <https://archiv.ihned.cz/c1-66165430-po-vrazde-mlade-divky-iracanem-pali-nemci-na-merkelovou> [Accessed August 04, 2018].
- 9) Hasičský záchranný sbor ČR, 2018. Časopis 112 ROČNÍK XVI ČÍSLO 2/2017. Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR. Available at:

- <http://www.hzscr.cz/clanek/casopis-112-rocnik-xvi-cislo-2-2017.aspx?q=Y2hudW09Ng%3D%3D> [Accessed August 03, 2018].
- 10) Hronek, M., Základní statistická analýza dat z pre- a klinických studií. Slideplayer.cz. Available at: <https://slideplayer.cz/slide/1891959/> [Accessed August 03, 2018].
 - 11) ivi & Novinky, 2017. Trvalé kvóty na migranty by krizi jen prohloubily, varovali ministři vnitra V4. Novinky.cz. Available at: <https://www.novinky.cz/zahranicni/evropa/451097-trvale-kvoty-na-migranty-by-krizi-jen-prohloubily-varovali-ministri-vnitra-v4.html> [Accessed August 04, 2018].
 - 12) Konietzny, B., 2018. So kriminell ist Deutschland. N-tv. Available at: <https://www.n-tv.de/politik/nahdran/So-kriminell-ist-Deutschland-article20010363.html> [Accessed August 03, 2018]
 - 13) KRIMINALITA: Statistické přehledy kriminality za rok 2016 [online]. 2016. [cit. 2017-06-18]. Dostupné z: <http://www.policie.cz/clanek/statisticke-prehledy-kriminality-za-rok-2016.aspx>
 - 14) Lavička, V., 2018. Vyhostit, či vyučit? Rakousko řeší, co s migranty - mladí azylanti by mohli nahradit chybějící rakouské učně. Hospodářské noviny. Available at: <https://archiv.ihned.cz/c1-66198820-vyhostit-ci-vyucit-rakousko-resi-co-s-migranty> [Accessed August 04, 2018].
 - 15) Millman, D., 2013. Stav, struktura a dynamika kriminality. Inovace SEBS a ASEBS. Available at: <http://www.fsps.muni.cz/inovace-SEBS-ASEBS/elearning/kriminologie/stav> [Accessed August 04, 2018].
 - 16) MV - GŘ HZS ČR, 2013. Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030. Available at: <http://krizport.firebrno.cz/dokumenty/koncepce-ochrany-obyvatelstva-do-roku-2020-s-vyhledem-do>.
 - 17) MV ČR, 2014 Typový plán: Migrační vlna velkého rozsahu
 - 18) MV ČR, 2018. Slovníček pojmů: Slovníček základních pojmů z oblasti migrace. Ministerstvo nitra České republiky. Available at:

- <http://www.mvcr.cz/migrace/clanek/slovnicek-pojmu.aspx> [Accessed August 03, 2018].
- 19) MV ČR. Migrace [online]. Praha, 2010. Available at:
<http://www.mvcr.cz/clanek/migrace-novy-clanek890951.aspx?q=Y2hudW09NQ%3d%3d>
- 20) MVČR, 2018. Informační minimum: Česko a migrace. HATE FREE. Available at: <https://www.hatefree.cz/blo/clanky/1172-cesko-a-migrace> [Accessed August 04, 2018].
- 21) Nařízení vlády č. 432/2010 Sb.: Nařízení vlády o kritériích pro určení prvku kritické infrastruktury, Available at: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2010-432/zneni-20150101>.
- 22) Policie ČR, 2018. Kriminalita. Policie České republiky. Available at:
<http://www.policie.cz/statistiky-kriminalita.aspx> [Accessed August 03, 2018].
- 23) POSPÍCHALOVÁ, A. & MIHOLOVÁ, K., 2013. Dovedu to pochopit: „Migrace“ příručka pro učitele, Praha. Available at:
https://www.varianty.cz/download/docs/60_aktualizovana-pr-i-ruc-ka-dovedu-to-pochopit-o-migraci.pdf.
- 24) SIMI, 2018. ŽADATELÉ O MEZINÁRODNÍ OCHRANU. Sdružení pro integraci a migraci. Available at:
<http://www.migrace.com/cs/poradna/informace-pro-cizince/zadatele-o-mezinarodni-ochranu> [Accessed August 04, 2018]
- 25) Směrnice Rady 2001/55/ES: Směrnice Rady 2001/55/ES ze dne 20. července 2001 o minimálních normách pro poskytování dočasné ochrany v případě hromadného přílivu vysídlených osob a o opatřeních k zajištění rovnováhy mezi členskými státy při vynakládání úsilí v souvislosti s přijetím těchto osob a s následky z toho plynoucími, Available at: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32001L0055:CS:HTML>.
- 26) Směrnice Rady 2008/114 / ES; 2008, Směrnice Rady 2008/114 / ES ze dne 8. prosince 2008 o určení a označování evropských kritických infrastruktur a o posuzování potřeb pro zvýšení jejich ochrany, Available at:

<https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/ba51b03f-66f4-4807-bf7d-c66244414b10/language-cs>.

- 27) SVATOŠ, Roman. 2013. Kriminalita a možnosti jejího poznání a ovlivňování. Vysoká škola evropských a regionálních studií. 170 s. ISBN 978-80-87472-64-4.
- 28) Šimek, P., 2018. Stav, struktura a dynamika kriminality v České republice. Docplayer. Available at: <https://docplayer.cz/33000990-2-3-stav-struktura-a-dynamika-kriminality-v-ceske-republice.html> [Accessed August 04, 2018].
- 29) TARÁBEK P., ZÁŠKODNÝ P. 2010: Educational and Didactic Communication ISBN: 978-80-89160-78-5
- 30) Thiel, G., 2018. Alleinerziehende in Deutschland. Destatis. Available at: <https://www.destatis.de/DE/Startseite.html> [Accessed August 03, 2018].
- 31) Usnesení č. 2/1993 Sb., 1993, : Usnesení předsednictva České národní rady o vyhlášení LISTINY ZÁKLADNÍCH PRÁV A SVOBOD jako součástí ústavního pořádku České republiky, Available at: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1993-2>.
- 32) Usnesení vlády České republiky č. 55 z 13. ledna 2003., Available at: https://kormoran.vlada.cz/usneseni/usneseni_webtest.nsf/0/D376DFB23057E7E6C12571B60070FBF3.
- 33) Ústavní zákon č. 110/1998 Sb. Ústavní zákon o bezpečnosti České republiky, 1998. [online]. [cit. 2017-06-18]. In: Sbíрка zákonů České republiky, Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1998-110>
- 34) Vidal, E. & Novinky, 2017. Balkánská cesta není uzavřená, do Evropy dál proudí tisíce migrantů. Novinky.cz. Available at: <https://www.novinky.cz/zahranicni/evropa/449711-balkanska-cesta-neni-uzavrena-do-evropy-dal-proudi-tisice-migrantu.html> [Accessed August 04, 2018].
- 35) Vodička, M., 7. června 2015 Nastalo druhé stěhování národů. Mapa ukazuje, kam míří nejvíce běženců. IDNES.cz. Available at:

https://zpravy.idnes.cz/uprchlici-na-svete-0nl-/zahranicni.aspx?c=A150607_151501_zahranicni_bse [Accessed August 04, 2018].

- 36) Zákon č. 153/1994 Sb.: Zákon o zpravodajských službách České republiky, Available at: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1994-153>.
- 37) Zákon č. 191/2016 Sb.: Zákon o ochraně státních hranic České republiky a o změně souvisejících zákonů (zákon o ochraně státních hranic), Available at: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-191>.
- 38) Zákon č. 219/1999 Sb.: Zákon o ozbrojených silách České republiky, Available at: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1999-219>.
- 39) Zákon č. 221/2003 Sb.: Zákon o dočasné ochraně cizinců, 2003, Available at: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2003-221>.
- 40) Zákon č. 239/2000 Sb., 2000.: Zákon o integrovaném záchranném systému a o změně některých zákonů, Available at: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-239>.
- 41) Zákon č. 240/2000 Sb. Zákon o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), 2000. [online]. [cit. 2017-06-18]. In: Sbírka zákonů České republiky, Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-240>
- 42) Zákon č. 258/2000 Sb.: Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, Available at: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-258>.
- 43) Zákon č. 273/2008 Sb.: Zákon o Policii České republiky, Available at: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-273>.
- 44) Zákon č. 310/1999 Sb.: Zákon o pobytu ozbrojených sil jiných států na území České republiky, Available at: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1999-310>.
- 45) Zákon č. 325/1999 Sb.: Zákon o azylu a o změně zákona č. 283/1991 Sb., o Policii České republiky, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o azylu), 1999 Available at: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1999-325>.
- 46) Zákon č. 326/1999 Sb.: Zákon o pobytu cizinců na území České republiky a o změně některých zákonů, 1999 Available at: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1999-326>.

- 47) Zákon č. 329/1999 Sb.: Zákon o cestovních dokladech a o změně zákona č. 283/1991 Sb., o Policii České republiky, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o cestovních dokladech), Available at: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1999-329/zneni-20180701>.
- 48) ZÁŠKODNÝ, Přemysl, R. HAVRÁNKOVÁ, J. HAVRÁNEK a V. VURM, 2011 *Základy statistiky (s aplikací na zdravotnictví)*. Praha: Curriculum,. 256 s. ISBN 978-80-904948-2-4.
- 49) Zemánek, M., 2018. *Pojmy a otázky: Kdo je uprchlík a kdo migrant?*. Česká strana sociálně demokratická. Available at: <https://www.cssd.cz/aktualne/nazory-a-komentare/pojmy-a-otazky-kdo-je-uprchlik-a-kdo-migrant/> [Accessed August 03, 2018].
- 50) Zemánek, M., 2018, *Pojmy a otázky: Kdo je uprchlík a kdo migrant?*. Česká strana sociálně demokratická. Available at: <https://www.cssd.cz/aktualne/nazory-a-komentare/pojmy-a-otazky-kdo-je-uprchlik-a-kdo-migrant/> [Accessed August 04, 2018].

Seznam použitých zkratk

- HNJ** = hromadný náhodný jev
SJ =- statistická jednotka
SZ =- statistický znak
HSZ =- hodnoty statistického znaku
ZSS =- základní statistický soubor a jeho rozsah
VSS = výběrový statistický soubor a jeho rozsah
ČR = Česká republika
PČR = Policie České republiky
BKA = Spolkový kriminální úřad
SRN = Spolková republika Německo
KS = krizová situace
OČTR= orgány činné v trestním řízení

Seznam obrázků

Obrázek 1: mapa migrace	32
Obrázek 2: Gauss	44

Seznam tabulek

Tabulka 1: přechod od OG k NG	45
Tabulka 2: sběr informací pro ČR a výpočtu indexu kriminality	51
Tabulka 3: sběr informací pro Německo a výpočtu indexu kriminality.....	52
Tabulka 4: škály pro ČR.....	53
Tabulka 5: škály pro SRN.....	54
Tabulka 6: český index kriminality	54
Tabulka 7: německý index kriminality	57
Tabulka 8: pro úsečky ČR	60
Tabulka 9: pro úsečky SRN	62
Tabulka 10: pro regresní analýzu.....	64
Tabulka 11: sběr informací a výpočet indexu kriminality pro ČR	67
Tabulka 12: sběr informací a výpočet indexu kriminality pro SRN	68
Tabulka 13: škálování pro ČR	69
Tabulka 14: škálování pro SRN	70
Tabulka 15: elementární zpracování pro ČR.....	70
Tabulka 16: elementární zpracování pro SRN.....	72
Tabulka 17: Intervalové rozdělení četností ČR	75
Tabulka 18: pro úsečky SRN	77
Tabulka 19: regresní analýzu.....	79

Seznam grafů

Graf 1: dynamika kriminality v ČR.....	35
Graf 2: dynamika kriminality v Německu.....	36

Graf 3: dynamika kriminality v ČR.....	37
Graf 4: pro tabulku č.6 – absolutní četnosti ČR.....	55
Graf 5: pro tabulku č.6 – relativní četnosti ČR.....	56
Graf 6: pro tabulku č.6 – kumulativní četnosti ČR.....	56
Graf 7: pro tabulku č.7 – absolutní četnosti SRN.....	57
Graf 8: pro tabulku č.7 – relativní četnosti SRN.....	58
Graf 9: pro tabulku č.7 – kumulativní četnosti SRN.....	58
Graf 10: regresní analýza.....	65
Graf 11: pro tabulku č.15 – absolutní četnosti ČR.....	71
Graf 12: pro tabulku č.15 – relativní četnosti ČR.....	71
Graf 13: pro tabulku č.15 – kumulativní četnosti ČR.....	72
Graf 14: pro tabulku č.16 - absolutní četnosti SRN.....	73
Graf 15: pro tabulku č.16 – relativní četnosti SRN.....	73
Graf 16: pro tabulku č.16 – kumulativní četnosti SRN.....	74
Graf 17: regresní analýza.....	81