

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra statistiky



Bakalářská práce

Statistická analýza vnitřní migrace v ČR

Veranika Safronava

© 2020 ČZU v Praze

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Veranika Safronava

Hospodářská politika a správa
Podnikání a administrativa

Název práce

Statistická analýza vnitřní migrace v ČR

Název anglicky

Statistical analysis of internal migration in the Czech Republic

Cíle práce

Migrace představuje komplexně podmíněný proces, který se významně podílí na utváření podoby sídelního systému a zásadně tak podmiňuje úroveň sociálních a ekonomických disparit. Na migraci lze nahlížet ze dvou dimenzí: subjektivní – jako vyjádření určité územní preference a objektivní – jako na proces, který ovlivňuje demografické, sociální, ekonomické, politické i environmentální podmínky jak ve výchozí, tak i v cílové destinaci. Komplexní podmíněnost migračních procesů výrazně komplikuje zobecnění jejich analýz.

Hlavním cílem bakalářské práce je statistická analýza migračního pohybu obyvatelstva v rámci České republiky, jeho trendů a prognóza dalšího vývoje. Studentka vyhodnotí vývoj vnitřního stěhování zejména na krajské úrovni. Dílčími cíli bakalářské práce budou: statistická analýza vnitřní migrace na úrovni vybraných okresů (nejsilnější meziokresní proudy; diferenciací migrace dle pohlaví a věku).

Metodika

K analýze sekundárních dat bude využito vybraných statistických metod analýzy časových řad. Pro popis dynamiky vývoje a změn jednotlivých časových řad budou využity elementární charakteristiky časových řad. Zároveň bude provedena grafická analýza. S ohledem na reálný vývoj časových řad budou zvoleny vhodné interpolační a extrapolací metody.

Ve svých analýzách se bude student opírat o dlouhodobé časové řady vybraných demografických ukazatelů publikované Českým statistickým úřadem. Analýza dat bude provedena s využitím specializovaného statistického softwaru.

Doporučený rozsah práce

40 – 60 stran

Klíčová slova

Demografie, vnitřní migrace, migrační saldo, obyvatelstvo, ČR, kraje, časová řada, trend.

Doporučené zdroje informací

- COHEN, R. *Migrace : stěhování lidstva od pravěku po současnost*. Brno: Mapcards, 2019. ISBN 978-80-87850-09-1.
- DRBOHLAV, D.: Migrace a (i)migranti v Česku: kdo jsme, odkud přicházíme, kam jdeme? Vyd. 1. Praha, Sociologické nakladatelství, 2010, 207 s. ISBN 978-80-7419-039-1.
- DRBOHLAV, D., UHEREK, Z.: Reflexe migračních teorií. Geografie, sborník ČGS, 2007, roč. 112. ISSN 1212-0014.
- FORBELSKÁ, M.: Stochastické modelování jednorozměrných časových řad. 1. vyd., Masarykova univerzita, Brno, 2008, 245 s. ISBN 978-80-210-4812-6.
- HINDLS, R., HRONOVÁ, S., SEGER, J., FISCHER, J.: Statistika pro ekonomy. Praha, Professional Publishing, 2009. ISBN 978-80-86946-43-6.
- KALIBOVÁ, K., PAVLÍK, Z., VODÁKOVÁ, A.: Demografie (nejen) pro demografy. 3. přeprac. vyd. Praha: Sociologické nakladatelství, 2009. 241 s. ISBN 978-80-7419-012-4.
- KLUFOVÁ, R., POLÁKOVÁ, Z.: Demografické metody a analýzy: demografie české a slovenské populace. Vyd. 1. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2010. ISBN 8073575469.
- LOSTER, T., ŘEZANKOVÁ, H., LANGHAMROVÁ, J.: Statistické metody a demografie, 1. vydání. Praha: Vysoká škola ekonomická 2009. 291 s. ISBN 978-80-86730-43-1.
- ŘEHÁK, J. – BROM, O. *SPSS – Praktická analýza dat*. Brno: Computer Press, 2015. ISBN 978-80-251-4609-5.
- YAFFEE, R., A., McGEE, M.: Introduction to Time Series Analysis and Forecasting. Academic Press, London, 2000, 528 s. ISBN: 0-12-767870-0.
-

Předběžný termín obhajoby

2020/21 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Radka Procházková, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra statistiky

Elektronicky schváleno dne 2. 10. 2020

prof. Ing. Libuše Svatošová, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 19. 10. 2020

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 10. 03. 2021

Čestné prohlášení

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

V Praze dne 15.03.2021

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Radce Procházkové, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a připomínky, které mi poskytla při zpracování této bakalářské práce.

Statistická analýza vnitřní migrace v ČR

Abstrakt

Předmětem této bakalářské práce je popis a analýza vnitřní migrace obyvatelstva České republiky. V rámci práce je charakterizován vývoj vnitřní migrace v jednotlivých krajích a v jejich okresech v letech 2009-2019. Důležitou součástí je prognóza dalšího vývoje jednotlivých složek migrace do budoucna. Predikce dalšího vývoje byla udělána pomocí statistické metody vyrovnání časových řad trendovou funkcí a na základě průměrného koeficientu růstu. V České republice se ve sledovaném období projevuje trend suburbanizace, zejména ve vztahu Prahy a Středočeského kraje. Vnitřní migrací narostlo obyvatelstvo především v okresech Středočeského kraje. Zdrojem informace byly internetové stránky Českého statistického úřadu.

Klíčová slova: statistika, demografie, analýza, migrace, obyvatelstvo, kraj, časová řada, trend

Statistical analysis of internal migration in the Czech Republic

Abstract

The subject of this bachelor thesis is the description and analysis of internal migration of the population in the Czech Republic. The thesis is focused on the characteristics of internal migration in regions and in districts between the years 2009 and 2019. The forecast of the further development of the components of migration is also an important part of the thesis. The prediction was determined using the statistical methods of time series via the trend function or growth factor. There was a trend of suburbanization during this period, especially between Prague and the Central Bohemian region. Due to internal migration the population has increased mainly in the Central Bohemian region. The source of the information was the website of the Czech Statistical Office.

Keywords: statistics, demography, analysis, migration, population, region, time series, trend

Obsah

1 Úvod.....	11
2 Cíl práce a metodika	12
2.1 Cíl práce	12
2.2 Metodika	12
2.2.1 Definice časových řad a jejich elementární charakteristiky	12
2.2.2 Dekompozice časových řad a popis trendu.....	13
2.2.3 Extrapolační charakteristiky časových řad	15
3 Teoretická východiska	17
3.1 Migrace jako demografický proces	17
3.1.1 Kategorizace migrace a migrační politika	19
3.2 Pohled na historický vývoj migrací na území ČR.....	21
3.3 Faktory ovlivňující intenzitu migrace	22
3.4 Vybrané migrační ukazatele.....	23
3.5 Územní členění ČR.....	26
3.5.1 Klasifikace územních statistických jednotek	26
3.5.2 Charakteristika regionů z pohledů řešené problematiky.....	27
4 Vlastní práce	33
4.1 Statistická analýza dynamiky změn v objemu vnitřní migrace v ČR	33
4.1.1 Objem vnitřního stěhování podle druhu stěhování	34
4.1.2 Trend objemu vnitřního stěhování	35
4.1.3 Diferenciace objemu migrace dle pohlaví a věku.....	36
4.2 Migrace na úrovni krajů ČR.....	37
4.2.1 Základní charakteristiky migrace jednotlivých krajů	37
4.2.1.1 Hlavní město Praha.....	38
4.2.1.2 Středočeský kraj	41
4.2.1.3 Jihočeský kraj	43
4.2.1.4 Plzeňský kraj	45
4.2.1.5 Karlovarský kraj	47
4.2.1.6 Ústecký kraj.....	48
4.2.1.7 Liberecký kraj.....	50
4.2.1.8 Královehradecký kraj	52
4.2.1.9 Pardubický kraj.....	53
4.2.1.10 Kraj Vysočina.....	54

4.2.1.11	Jihomoravský kraj	56
4.2.1.12	Olomoucký kraj	58
4.2.1.13	Zlínský kraj.....	59
4.2.1.14	Moravskoslezský kraj	61
4.2.2	Srovnání krajů ve vnitřní migraci	63
5	Závěr.....	67
6	Seznam použitých zdrojů	69
7	Přílohy.....	72

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Klasifikace NUTS	27
Obrázek 2 – Mapa okresu ČR.....	28
Obrázek 3 - Trend vnitřního stěhování v letech 2000-2022	36
Obrázek 4 - Vyrovnání časových řad přistěhovalých a vystěhovalých Hl. m. Praha.....	39
Obrázek 5 - Vyrovnání časových řad přistěhovalých a vystěhovalých Středočeský kraj ...	41
Obrázek 6 - Vyrovnání časových řad přistěhovalých a vystěhovalých Jihočeský kraj	43
Obrázek 7 - Vyrovnání časových řad přistěhovalých a vystěhovalých Plzeňský kraj	45
Obrázek 8 - Vyrovnání časových řad přistěhovalých a vystěhovalých Karlovarský kraj ...	47
Obrázek 9 - Vyrovnání časových řad přistěhovalých a vystěhovalých Ústecký kraj.....	49
Obrázek 10 - Vyrovnání časových řad přistěhovalých a vystěhovalých Liberecký kraj.....	50
Obrázek 11 - Vyrovnání časových řad přistěhovalých a vystěhovalých Královehradecký kraj	52
Obrázek 12 - Vyrovnání časových řad přistěhovalých a vystěhovalých Pardubický kraj...	53
Obrázek 13 - Vyrovnání časových řad přistěhovalých a vystěhovalých kraj Vysočina.....	55
Obrázek 14 - Vyrovnání časových řad přistěhovalých a vystěhovalých Jihomoravský kraj	57
Obrázek 15 - Vyrovnání časových řad přistěhovalých a vystěhovalých Olomoucký kraj ..	58
Obrázek 16 - Vyrovnání časových řad přistěhovalých a vystěhovalých Zlínský kraj.....	60
Obrázek 17 - Vyrovnání časových řad přistěhovalých a vystěhovalých Moravskoslezský kraj	62
Obrázek 18 - Grafické srovnání celkového salda mezi kraji v letech 2009-2019	64
Obrázek 19 - Kartogram obecné míry imigrace podle kraje v letech 2009-2019.....	65
Obrázek 20 - Kartogram obecné míry emigrace podle kraje v letech 2009-2019	66

Seznam tabulek

Tabulka 1 - Roční bazické indexy vnitřní migrace ČR v letech 2009-2019.....	34
Tabulka 2 - Okresy s největším stěhováním s Hl. m. Praha za roky 2009-2019.....	40
Tabulka 3 - Okresy s největším stěhováním se Středočeským krajem za roky 2009-2019.	42
Tabulka 4 - Okresy s největším stěhováním se Jihočeským krajem za roky 2009-2019	44
Tabulka 5 - Okresy s největším stěhováním s Plzeňským krajem za roky 2009-2019	46
Tabulka 6 - Okresy s největším stěhováním s Karlovarským krajem za roky 2009-2019 ..	48
Tabulka 7 - Okresy s největším stěhováním s Ústeckým krajem za roky 2009-2019	50

Tabulka 8 - Okresy s největším stěhováním s Libereckým krajem za roky 2009-2019.....	51
Tabulka 9 - Okresy s největším stěhováním s Královohradeckým krajem za roky 2009-2019	53
Tabulka 10 - Okresy s největším stěhováním s Pardubickým krajem za roky 2009-2019..	54
Tabulka 11 - Okresy s největším stěhováním s Krajem Vysočina za roky 2009-2019	56
Tabulka 12 - Okresy s největším stěhováním s Jihomoravským krajem za roky 2009-2019	57
Tabulka 13 - Okresy s největším stěhováním s Olomouckým krajem za roky 2009-2019 ..	59
Tabulka 14 - Okresy s největším stěhováním s Zlínským krajem za roky 2009-2019.....	61
Tabulka 15 - Okresy s největším stěhováním s Moravskoslezským krajem za roky 2009-2019	63

Seznam grafů

Graf 1 - Objem vnitřního stěhování v ČR v letech 1980-2019.....	33
Graf 2 - Absolutní přírůstek (úbytek) objemu vnitřního stěhování ČR za roky 2009-2019	34
Graf 3 - Objem vnitřního stěhování podle druhu stěhování v letech 2009–2019.....	35
Graf 4 - Objem vnitřní migrace v České republice za roky 2009–2019 podle pohlaví.....	36
Graf 5 - Struktura objemu vnitřní migrace v ČR za roky 2009-2019 podle věku	37
Graf 6 – Mezikrajské saldo s Hl. m. Praha v souhrnu za roky 2009-2019	40
Graf 7 - Mezikrajské saldo se Středočeským krajem v souhrnu za roky 2009-2019	42
Graf 8 - Mezikrajské saldo s Jihočeským krajem v souhrnu za roky 2009-2019	44
Graf 9 - Mezikrajské saldo s Plzeňským krajem v souhrnu za roky 2009-2019	46
Graf 10 - Mezikrajské saldo s Karlovarským krajem v souhrnu za roky 2009-2019.....	48
Graf 11 - Mezikrajské saldo s Ústeckým krajem v souhrnu za roky 2009-2019.....	49
Graf 12 - Mezikrajské saldo s Libereckým krajem v souhrnu za roky 2009-2019	51
Graf 13 - Mezikrajské saldo s Královohradeckým krajem v souhrnu za roky 2009-2019 ..	52
Graf 14 - Mezikrajské saldo s Pardubickým krajem v souhrnu za roky 2009-2019	54
Graf 15 - Mezikrajské saldo s Krajem Vysočina v souhrnu za roky 2009-2019.....	55
Graf 16 - Mezikrajské saldo s Jihomoravským krajem v souhrnu za roky 2009-2019	57
Graf 17 - Mezikrajské saldo s Olomouckým krajem v souhrnu za roky 2009-2019.....	59
Graf 18 - Mezikrajské saldo s Zlínským krajem v souhrnu za roky 2009-2019	60
Graf 19 - Mezikrajské saldo s Moravskoslezským krajem v souhrnu za roky 2009-2019..	62
Graf 20 – Obrat mezikrajského stěhování na 1 000 obyvatel za roky 2009-2019.....	63

1 Úvod

Migrace se na přelomu 20. a 21. století stává celosvětovým fenoménem. Od prvopočátku existence lidstva byli migrační procesy neboli stěhování jeho přirozenou součástí a mají různé důvody a příčiny. Nejprve to bylo stěhování za potravou nebo v důsledku klimatických změn až k současným důvodům ekonomikám (např. pracovní uplatnění) nebo sociálním, jako jsou např. bezpečnost v dobách válečných nebo občanských konfliktů. Migrace hraje velkou roli a má větší vliv na vývoj populace určitého území, má vliv na jeho demografickou, jazykovou, etnickou, náboženskou, vzdělanostní či profesní skladbu, sledování migrace proto hraje velmi důležitou roli při hodnocení politických, ekonomických a společenských změn jejich důsledků pro demografický vývoj.

Význam a rozsah migrace nabývá nejen v České republice, ale i v jiných evropských zemích za uplynulá dvě desetiletí stále větších rozměrů. Počet lidí žijících mimo region, v němž se narodili, se odhaduje na 763 milionů. Nemalou roli v tom sehraje možnost svobody pohybu, přechod k demokracii či absence centrálně plánované ekonomiky. Vnitřní migrace ale není jen mechanickým pohybem obyvatelstva v prostoru, je i změnou společenského postavení. I když do roku 1990 urbanizace byla klíčovým faktorem vnitřní migrace po celém světě a migrace byla do značné míry centrálně plánována a řízena formou bytové výstavby i vznikajících výrobních podniků, v tuto dobu v České republice dochází však k tzv. suburbanizačním procesům – stěhování lidí z velkých měst do menších obcí v jejich nejbližším okolí, změnily se preference migrace obyvatelstva z hlediska velikostních skupin obcí a také směry stěhování. Pohyb lidstva je v dnešní době značně usnadněn zdokonalující se a rozvíjející se infrastrukturou a dopravními prostředky a rychlým přenosem informací.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Cílem této bakalářské práce je statistická analýza migračního pohybu obyvatelstva České republiky a prognóza jeho dalšího vývoje. Práce se zabývá pouze vnitřní migrací. V rámci práce se jedná především o analýzu pohybu obyvatel mezi jednotlivými kraji a okresy České republiky s použitím níže uvedené metodiky. Analyzovaným obdobím byly roky 2009-2019. Predikce byla provedena na období 2020-2022. Výsledkem této práce by mělo být odhalení tendencí vnitřního stěhování v ČR.

2.2 Metodika

2.2.1 Definice časových řad a jejich elementární charakteristiky

Hindls a kol. (2007, s. 246) uvádějí, že časovou řadou se rozumí uspořádaná věcně a prostorově srovnatelné pozorování hodnot v čase, které se dá získat měřením určitého ukazatele ve stejně dlouhých časových intervalech. Podle charakteru dat lze řady rozdělit na časové řady intervalové, u nichž se hodnota zkoumaného znaku vztahuje zásadně k určitému intervalu (úseku) nenulové délky a okamžikové, u nichž se hodnota znaku vztahuje k určitému okamžiku.

Pro charakteristiku vlastností je možno použít několik popisných statistických charakteristik (parametrů), ale prostý aritmetický průměr je patrně nejpoužívanější charakteristikou. Přednosti aritmetického průměru je to, že ten bere v úvahu všechny hodnoty lze ho použít jako jediného reprezentanta všech hodnot, ale nevýhodou je, že průměr je ovlivněn extrémními hodnotami, tzv. odlehlá pozorování, pokud se v souboru vyskytují.

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \quad [2.1]$$

Základní charakteristikou, měřící absolutní změnu zkoumaného jevu, je absolutní přírůstek (resp. absolutní úbytek), jinak též diference. Je definován jako rozdíl dvou sousedních hodnot časové řady. Diference umožňují charakterizovat směr, velikost a charakter absolutních změn zkoumaného znaku v časové řadě jak z hlediska lokálního (okamžitého), tak i z hlediska globálního, tedy pro časovou řadu jako celek. Průběh absolutních přírůstků lze použít k identifikaci trendu – vývoje zkoumaného jevu.

$$d_t = y_t - y_{t-1} \quad [2.2]$$

pro $t = 2, 3, \dots, n$.

Charakteristikou, měřící relativní růst (nebo pokles) zkoumaného dynamického jevu, je koeficient růstu, definovaný jako řetězový index. Koeficienty růstu mohou být po vynásobení stem vyjádřeny rovněž v procentech, v tomto případě se označují jako tempa růstu.

$$k_t = \frac{y_t}{y_{t-1}} \quad [2.3]$$

pro $t = 2, 3, \dots, n$.

Průměrný koeficient růstu (průměrné tempo růstu) se vypočítá jako geometrický průměr jednotlivých koeficientů růstu.

$$\bar{k} = \sqrt[T-1]{k_2 \cdot k_3 \cdot \dots \cdot k_T} \quad [2.4]$$

Jednou z možností srovnání hodnot dle Fischera a kol. (2019, s. 38) jsou individuální jednoduché indexy (v tomto případě výlučně časové), které vyjadřují změnu kvantitativního znaku u dané jednotky během daného časového intervalu a mohou být počítané buď ke stejnému základu (bazické) nebo k základu proměnlivému (řetězové). Bazické indexy (indexy s pevným, stálým základem) jsou indexy, kdy srovnávané hodnoty přirovnáváme neustále ke stejné, neměnné hodnotě, odpovídající zvolenému období. Je nutné pečlivě zvážit volbu základního období, protože nevhodná volba může výsledky značně zkreslit. Pro označení bazických indexů se používá symbol $I_{k/0}$. Řetězové indexy (indexy s proměnlivým základem) jsou konstruovány s použitím základního období, kterým je časové období bezprostředně předcházející období srovnávanému. Pro označení řetězových indexů zavedeme symbol $I_{k/k-1}$.

2.2.2 Dekompozice časových řad a popis trendu

Dle Křivého (2012, s. 13) dekompozice časových řad je založena na práci se systematickými složkami časové řady. Při tomto přístupu se předpokládá, že časová řada obsahuje systematické složky, na které je možné ji rozložit, jimiž jsou trend (T_t), sezónní složka (S_t), cyklická složka (C_t) a náhodná (reziduální) složka (ε_t). Trendová složka neboli trend zachycuje dlouhodobé změny v chování časové řady. Sezónní složka popisuje takové jevy, které se v časových řadách promítají pravidelně v rámci jednoho kalendářního roku a každý rok se opakují. Cyklická složka popisuje dlouhodobé kolísání okolo trendu.

Náhodná (reziduální) složka představuje náhodné fluktuace, jež nemají systematický charakter. Obsahuje nepostižitelné jevy, např. chyby měření nebo chyby ve statistickém zpracování dat.

Při zkoumání dlouhodobé vývojové tendence ukazatele časové řady, tj. trendu v časové řadě, je nutné „očistit“ zadané údaje od ostatních vlivů, které tuto vývojovou tendenci zastírají (Kropáč, 2009, s. 124). Podle Hančlové (2003, s. 16) trend se dá popsat pomocí klouzavých průměrů a trendových funkcí. Při popisu trendu tedy nejde o to, zda časová řada krátkodobě klesá či roste, ale jde skutečně o zachycení tendence pohybu časové řady. Vytváření modelů trendu pomocí trendových funkcí jde použít, jestliže trend odpovídá nějaké přesně stanovené funkci, např. lineární trendové funkce, kvadratická trendové funkce, exponenciální funkce apod. Klouzavé průměry se používají, jelikož jsou schopny částečně eliminovat vliv náhodných vlivů na sledovaný ukazatel a tím způsobem lze časovou řadu "vyhladit". Jednoduché klouzavé průměry jsou vlastně obyčejné aritmetické průměry z původních hodnot časové řady. Podle Hančlové (2003, s. 16) časovou řadu y_t se dá zapsat ve tvaru $y_t = Y_t + E_t$, kde Y_t reprezentuje teoretický model systematické složky vývoje ukazatele Y v čase t a E_t vyjadřuje nesystematickou složku, která může představovat např. nulovou střední hodnotu nebo konstantní rozptyl a řídí se normálním rozdělením.

Dle Křivého (2012, s. 22) tradičním způsobem popisu trendu časové řady je její vyrovnání matematickou funkcí, při které se snažíme popsat trend analyticky některou jednoduchou křivkou. Získáme tak přehled o charakteru hlavní tendence vývoje sledované ukazatele v čase a navíc tím způsobem lze modelovat i další vývoj trendu v budoucnu, ale samozřejmě za předpokladu, že jeho vývoj se nemění.

- Konstantní trend má tvar $Tr_t = \beta_0$,
- Lineární trendová funkce $Tr_t = \beta_0 + \beta_1 t$
- Kvadratická trendová funkce (parabola) má tvar $Tr_t = \beta_0 + \beta_1 t + \beta_2 t^2$
- Exponenciální trendová funkce má tvar $Tr_t = \beta_0 \beta_1^t$

Hindls a kol. (2007, s. 286) tvrdí, že při volbě vhodné trendové funkce před započítáním statistické analýzy je možné vycházet z několika způsobů. Nejprve trendová funkce lze zvolit na základě věcné analýzy zkoumaného jevu a jde při této analýze posoudit, zda se jedná o funkci rostoucí nebo klesající, zda přichází v úvahu inflexní bod apod. Ale dá se tedy říci, že znalosti logických zákonitostí vývoje konkrétního jevu umožní pouze nastínit základní tendence ve vývoji analyzovaného ukazatele, zpravidla však volbu

konkrétního typu trendové funkce neumožní. Druhou jednoduchou možností je grafické znázornění a vizuální posouzení průběhu časové řady, ale subjektivita toho, kdo časovou řadu posuzuje, a to, že tvar grafu je do značné míry závislý na volbě použitého měřítka může vést k ne zcela správné volbě trendové funkce. Velice důležitou charakteristikou vhodnosti funkce je tzv. index determinace. Jeho konstrukce vychází z rozkladu součtu čtvercových odchylek hodnot vysvětlované proměnné od jejich aritmetického průměru na dvě složky, a to na součet čtverců reziduí a na součet čtvercových odchylek teoretických hodnot od aritmetického průměru.

$$I^2 = \frac{\sum(Y_i - \bar{y})^2}{\sum(y_i - \bar{y})^2} \quad [2.5]$$

Index determinace udává z kolika procent variabilita nezávisle proměnné vysvětluje variabilitu závisle proměnné. Odmocnina indexu determinace se nazývá index korelace, a přesně tento index se v praxi obvykle používá pro měření těsnosti závislosti. Za vhodné modely považují ty, u kterých se hodnota indexu determinace a indexu korelace blíží jedné.

$$I = \sqrt{I^2} \quad [2.6]$$

Je důležité upozornit, že hodnota indexu korelace (indexu determinace) roste s růstem počtu parametrů, proto není tak vhodným kritériem, pokud funkce časové řady obsahuje větší množství strukturálních parametrů.

2.2.3 Extrapolační charakteristiky časových řad

Analýza časových řad se v podstatě provádí ve dvou základních fázích, a to ve fázi interpolace časové řady a její následné extrapolace. Pokud jde o odhad neznámé závislé veličiny y pro některou hodnotu x uvnitř intervalu známých hodnot x , jde o interpolaci. Druhým důležitým účelem modelování časových řad je využití těchto modelů, ovšem v případě jejich statistické významnosti, k předvídání – extrapolaci. Dle Hančlové (2003, s. 18) „extrapolací se rozumí kvantitativní odhady budoucích hodnot časové řady, které vznikají prodloužením vývoje z minulosti a přítomnosti do budoucnosti s horizontem $t=n+1, n+2, \dots, T$, za předpokladu, že se tento vývoj nezmění“. Extrapolační princip je založen na myšlence, že pokud konkrétní metoda vyrovnání časové řady vykázala dobrou kvalitu interpolace minulého vývoje, pak není důvodu předpokládat, že za identických okolností, neposkytne stejná metoda stejně kvalitní odhad budoucího vývoje. Lze tedy předpokládat, že „prodloužení“ vyrovnání časové řady směrem k neznámým budoucím

hodnotám bude stejně kvalitní.

Takže lze říct, že jelikož pro využití extrapolace časových řad je postačující znalost vývoje sledovaného jevu v minulosti, tato technika při využití statistického softwaru je relativně jednoduchou a rychlou metodu. Dle Hindlsa a kol. (2004, s. 330) nedostatky techniky jsou zejména v posuzování každého jednotlivého jevu izolovaně, což znamená že při extrapolaci trendu, který je ovlivněn větším počtem navzájem se ovlivňujících veličin, se tak dané kauzální a stochastické závislosti neberou v potaz. Dalším nedostatkem je náročnost výběru nejvhodnějšího typu modelu trendu. Je nutné používat formální statistická kritéria, znalosti předpokladů dynamického vývoje jevů a pracovat s výsledky kvalitativní analýzy nebo i dokonce se opírat o intuici.

Samotná předpověď v časových řadách může být dvojího druhu: bodová a intervalová. Bodová předpověď představuje bodový odhad hodnoty časové řady v určitém budoucím okamžiku; intervalová předpověď (předpovědní interval) je analogií intervalu spolehlivosti, predikovaná hodnota pak může v tomto intervalu za předem dané pravděpodobnosti nacházet (Křivý, 2012, s. 15). Extrapolace u časových řad s trendem se provádí pomocí trendové funkce a odhadu hodnoty daného ukazatele pro další období. Pokud časová řada nevykazuje trend, extrapolace se provádí výpočtem průměru hodnot časové řady nebo na základě průměrného koeficientu růstu.

Při posuzování kvality předpovědi je nutno brát v úvahu a vzájemně porovnávat všechny zkonstruované předpovědi. Dle Křivého (2012, s. 16) v současnosti často užívaným kritériem pro srovnání modelů je střední absolutní procentuální chyba M.A.P.E. (Mean Absolute Percent Error). Čím je výsledná hodnota menší, tím je model považován za lepší. Obecně za vhodně použitý model je považována hodnota M.A.P.E. 10 %.

$$MAPE = \frac{100}{n} \sum_{t=1}^n \frac{|y_t - y'_t|}{y_t} \quad [2.7]$$

kde y_t značí skutečně naměřenou hodnotu v čase t a y'_t předpověď této hodnoty pořízenou v časovém okamžiku bezprostředně předcházejícím. Druhou nejčastěji metodou hodnocení přesnosti je hodnocení pomocí relativní chyby (míry) prognózy.

$$u_r = \left| \frac{\text{prognóza} - \text{skutečnost}}{\text{skutečnost}} \right| \cdot 100\% \quad [2.8]$$

Hodnota $u_r < 5\%$ - znamená, že predikce je velmi přesná a model poskytuje velmi dobrou predikci, jestliže hodnota $u_r \in (5; 10)\%$, tak predikce je dostatečná a vybraný model je pro prognózu uspokojivý.

3 Teoretická východiska

3.1 Migrace jako demografický proces

Migrace je pojem poměrně široký, vyskytující se v mnoha vědeckých oblastech jako jsou biologie a zoologie, které se zabývají migrací rostlin a zvířat. Bartoš a kol. (2011, str. 6) např. uvádějí, že „*migrací v širším obecném kontextu rozumíme přímý pravidelně se opakující nebo jednorázový prostorový přesun skupin objektů, organismů všeho druhu případně lidí. V astronomii se tak může jednat planetární migraci, v seismologii se například hovoří o geofyzikální migraci, v počítačových vědách se pak mluví o systémové migraci, kdy počítačové programy přecházejí z jedné platformy na druhou, v medicíně pak o migraci genů.*“ Podle Langhamrové a Kačerové (2008, s. 66) migrace lze definovat jako „...nejobecnější pojem při studiu prostorových pohybů.“, že „...hlavní formou mechanického pohybu (měny) obyvatelstva je migrace (stěhování obyvatelstva)“ a prostorový pohyb obyvatelstva způsobuje vedle přirozené reprodukce obyvatelstva změny v rozmístění obyvatelstva.

Pro migraci je možno užít synonyma stěhování, změna místa pobytu či prostorová mobilita. Migrace je nejvýznamnější složkou územních pohybů obyvatelstva. Podle Touška a kol. (2008, s. 86) se rozlišují čtyři základní typy prostorových pohybů a to jsou:

- migrace obyvatelstva,
- dočasná změna pobytu,
- pravidelné pohyby,
- nepravidelné dočasné pohyby obyvatelstva.

Pod pojmem zde se rozumí změna obvyklého místa pobytu přes hranice určité územní jednotky. Dočasná změna pobytu je změna bydliště na určitý vymezený čas, přičemž místo trvalého pobytu se nezmění. Zároveň pravidelné pohyby představují pravidelně se opakující denní nebo týdenní územní pohyby mezi místem trvalého bydliště a místem pracoviště či školy, cestovní ruch a rekreace se považují za nepravidelné dočasné pohyby obyvatelstva. Pojem mobilita zahrnuje všechny druhy prostorových pohybů bez ohledu na účel, směr a vzdálenost pohybů, zatímco migrace je pojem, který se týká trvalé změny pobytu.

Dle Pavlíka a kol. (2005, s. 103) vymezení migrace je v jednotlivých zemích odlišné: v České republice je migrace definována jako změna trvalého pobytu přes hranice určité administrativní jednotky, zpravidla obce. Migraci lze definovat také jako časově více či

méně ohraničený proces přesunu lidí mezi prostory určenými státními hranicemi, neboť lidé se odjakživa přesouvali z místa na místo. International Organization for Migration (IOM) charakterizuje migraci jako přesun (stěhování) osoby nebo skupiny osob z místa svého obvyklého pobytu, ať už v rámci země nebo přes mezinárodní hranici bez ohledu na jeho trvání, složení a příčiny (IOM, 2019). ČSÚ používá místo termínu migrace pojem stěhování, neboť výraz migrace považuje v přesném slova smyslu za širší pojem. Podle ČSÚ se stěhováním rozumí „změna obce (v Praze urbanistického obvodu) trvalého bydliště osoby na území ČR (vnitřní stěhování) nebo přes hranice ČR (zahraniční stěhování)“. S ohledem na výše uvedené jsou pojmy stěhování a migrace pro účely této práce považovány za ekvivalenty.

Obecně demografie se zabývá analýzou trvalé migrace, ale pro účely ekonomiky a sociologie jsou však rovněž sledovány krátkodobé cesty jako jsou kyvadlová migrace, sezónní migrace a transity. Podle Pavlíka a kol. (2005, s. 103) kyvadlová migrace je denní nebo týdenní pohyb z trvalého místa bydliště do jiného místa za účelem studia nebo práce. Sezónní migrace se každoročně pravidelně opakuje. Do geografické mobility se neřadí transity (přejezdy přes území jiného státu), cesty za účelem rekreace a turismu.

Toušek a kol. (2008, s. 87) vychází z domněnky: *„Ztráta obyvatelstva se vztahuje hlavně k mladším skupinám a k obyvatelstvu v produktivním a reprodukčním věku: nejčastěji se stěhování týká nadstandardně vzdělané a kvalifikované části populace. Imigrační oblasti naopak obyvatelstvo získávají, a v tomhle tom případě se jedná většinou právě o výše uvedené osoby v produktivním a reprodukčním věku. Díky tomu se imigrační oblasti zpravidla vyznačují určitou vyšší dynamikou přirozeného pohybu obyvatelstva“*.

V rámci této práce považuji za vhodné přiblížit demografii jako vědní disciplínu, v rámci, níž je migrace zkoumána. Demografie (démós – lid, graféin – psát, popisovat) jako vědní disciplína má své historické kořeny v 17. století a se řadí mezi společenské vědy. Jejím objektem zkoumání jsou lidské populace, předmětem studia je proces demografické reprodukce, tedy přirozený proces obnovy obyvatelstva jednak pomocí porodnosti a úmrtnosti, tak pomocí stěhování (migrace) (Kalibová a kol., 2005, s. 5). Demografická statistika – (z lat. status, to od stare = stát) – oblast statistiky zahrnující sběr a zpracování demografických dat, v užším pojetí je pouze zjišťováním údajů o populaci prostřednictvím sčítání lidu, soupisů a registrace (Koschin, 2005, s. 11).

Základním pramenem údajů o vnitřní migraci v ČR jsou přihlášky k trvalému pobytu občanů, ale mnohé trvalé pobyty jsou fiktivní a hlášené ze spekulativních důvodů, tak není

statistika vnitřního stěhování zcela přesným obrazem migračních pohybů v ČR. Přesto dle Aleše (2001, s. 188). patří mezi nejpřesnější v Evropě. Mezi nejdůležitější zdroje dat a informací, které se týkají migrace obyvatelstva ČR patří publikace s názvem Pohyb obyvatelstva v České republice (v daném roce). Je vydávána ČSÚ každoročně od roku 1919. Dalším důležitým zdrojem je časopis Demografie, který je vydáván ČSÚ čtvrtletně od roku 1959. Taktéž lze nahlédnout do statistických a demografických ročenek jednotlivých územních celků a do publikací o sčítání lidu, domů a bytů, které je prováděno jednou za deset let.

ČSÚ sleduje počet případů stěhování, nikoliv tedy počet stěhujících se. Samozřejmě se může jedna osoba stěhovat dvakrát nebo vícekrát ročně a údaje tak mohou být duplicitní. Data o stěhování byla v letech 2001–2004 získávána z Hlášení o stěhování (zpravodajskou jednotkou byly ohlašovny pobytu a okresní úřadovny cizinecké a pohraniční policie ČR). Do roku 2004 byl v hlášení o stěhování byl kromě osobních údajů zjišťován také důvod migrace. Aby bylo možné zkoumat přistěhování, vystěhování a jednotlivé směry stěhování, zařazovaly se údaje o přestěhování územně podle nového i podle starého trvalého bydliště. Od roku 2005 údaje o stěhování obyvatelstva jsou v elektronické formě přebírána z Ministerstva vnitra ČR (konkrétně z informačního systému evidence obyvatelstva).

3.1.1 Kategorizace migrace a migrační politika

Roubíček (1997 s. 257) tvrdí, že proces migrace sestává ze dvou procesů, jednak je to stěhování směrem do populace, které se nazývá imigrací, jedna stěhování směrem z populace, které se nazývá emigrací. Jevy jsou potom označovány jako vystěhovalectví a přistěhovalectví. Každý pohyb jednotlivce může tedy nabývat dvou forem, pro oblast vystěhování jde o emigraci, pro oblast přistěhování jde o imigraci. V migračních oblastech je nutné brát v úvahu převahu negativních důsledků pohybu obyvatelstva.

Tato práce se sice zabývá vnitřní migrací, ale i přesto zde musíme zařadit širší kontext souvislosti mezi vnitřní a mezinárodní migrací. Je třeba odlišovat migraci vnější, která zahrnuje pohyby přes hranice vymezené oblasti, v jejím důsledku se mění počet obyvatelstva státu, a migraci vnitřní, která zahrnuje pohyby uvnitř hranic vymezené oblasti a ovlivňuje pouze prostorové rozmístění obyvatelstva státu (Roubíček, 1997, s. 265). Termín vnitřní a vnější ale nemusí označovat jen vnitrostátní a zahraniční migraci, jelikož může být užíván pro označení stěhování uvnitř nebo přes hranice libovolně vymezené územní jednotky (např. migrace mezikrajská, meziokresní).

Taktéž dle Roubíčka (1997, s. 262) migraci lze rozdělit i z mnoha dalších hledisek. Např. migrace dobrovolná (chtěná) vyplývá z vlastní iniciativy migranta, jejíž opakem je migrace nedobrovolná (násilná, vynucená), při které jsou jednotlivci donucováni ke stěhování veřejnou mocí. Podnětem dobrovolné migraci může být pro migranty cokoliv, především je za dobrovolnou migraci označována migrace pracovní nebo transnacionální. V opačném případě nedobrovolné migrace podněty mohou být jak ekonomické, ekologické, náboženské, tak i v dnešní době velmi zřejmé v zemích s násilnými nepokoji podněty politického charakteru. Migraci individuální je možné odlišit od migrace kolektivní (hromadné, masové), kdy se stěhují skupiny jednotlivců či rodin společně. Rozdíly mezi oběma typy jsou zásadní pro celý proces migrace, který je do značné míry determinován právě tím, jedná-li se o migraci jedince nebo větší skupiny. Zejména migrace rodin, uskutečňovaná převážně z důvodu jejich sloučení, nabývá poslední dobou na významu i intenzitě, což je způsobeno nižší mírou restrikce této formy migrace v porovnání s jinými (Baštýř a kol., 2005, s. 71.).

Termín reemigrace označuje proces, kdy se dřívější emigrant (případně jeho potomci) po určité době nepřítomnosti vrátí do země, z níž odešel. Pokud je reemigrace organizována státní mocí a prováděna na náklady státu, mluví se o repatriaci.

Migrační politika je součástí populační politiky, směřující k přímé či nepřímé regulaci a řízení pohybu lidí přes mezinárodní hranice a jejich pohybu na území států, jehož nejsou občany. Migrace je komplexním a dynamickým jevem, který má na Českou republiku společenské a ekonomické dopady. Vstup, pobyt a integrace cizinců na území ČR jsou procesy s možnými pozitivními i negativními důsledky.

Postupný proces adaptace imigrantů na nové podmínky dle Roubíčka (1997, s. 264) *“lze zkoumat z různých pohledů. A to se jedná o naturalizaci (tj. formální získání nové státní příslušnosti), akomodaci (tj. ekonomické přizpůsobení novému prostředí), adkulturaci (tj. kulturní přizpůsobení) a asimilaci (tj. úplné sociální splynutí). Příchodem imigrantů tedy vzniká problém koexistence dvou odlišných populací, který může být vyřešen splynutím populací, kdy rozdíly mezi populacemi postupně mizí, neboli integrací (včleněním) jedné z populací do druhé. Lze také mluvit o segregaci, a to tehdy, pokud populace žijící na určitém území zůstávají odděleny zvyky nebo zákonem.“*

3.2 Pohled na historický vývoj migrací na území ČR

Srb (2004, s. 19) tvrdí, že migrace obyvatelstva na území českých zemí byla sledováno již od 19. století. Údaje však měly podobu počtu přistěhovalých a počtu vystěhovalých v rámci zemských hranic i přes hranice rakouského mocnářství a byly velmi nepřesné.

Vznik českého národa a státu je spojován s procesem stěhování národů ve 4.–6. století, kdy začaly do moravských nížin a i do české kotliny pronikat z jihovýchodu slovanské kmeny. Později kvůli nerovnoměrnému ekonomickému rozvoji země docházelo ke změnám sídelních poměrů zejména uvnitř státu, k jejíž ustálení došlo pouze koncem 15. století; k migracím docházelo také za husitských válek (1419–1434). Po třicetileté válce v českých zemích byl zaznamenán úbytek 1/3 až 2/3 obyvatelstva, který byl způsoben jak ztrátami na životech, tak i nuceným vystěhováním nekatolíků ze země. Od poloviny 18. století se již začínají provádět více či méně pravidelné soupisy obyvatel a v roce 1754 byl uskutečněn první tereziánský soupis, podle něhož bylo v českých zemích 3 360 000 obyvatel. V rocích 1785–1849 migrace především byla ovlivněna napoleonskými války, v období 1850–1914 ovlivnila vývoj obyvatelstva prusko-rakouská válka.

Dle Kalibové a kol. (1993, s. 86) po 1. světové válce se vrátila malá část emigrantů, a to především z Rakouska (tzv. první reemigrace). V tomto období měly České země průmyslově-zemědělský charakter s poměrně nízkým stupněm urbanizace a koncentrace obyvatelstva. Po 2. světové válce došlo k tzv. druhé reemigraci, kdy se do republiky vrátilo 80–100 tisíc. Lidi se vrátili především z jižní a východní Evropy (z Rumunska a Volyně) a naopak byla odsunuta téměř celá německá menšina.

ČSÚ¹ uvádí, že v 60. letech směřovala migrace zejména do průmyslových center (do Prahy a do Moravskoslezského kraje), v 80. letech ale již směřovala z krajů do hlavních republikových měst. Po roce 1990 se objemy migračních proudů zmenšovaly především v důsledku špatné situací na trhu s byty, regulovaného nájemného, ale i konzervativnosti populace. Vývoj migrace v 90. letech byl silně ovlivněn suburbanizačními procesy, největší migrační přírůstky se v letech 1991–2000 objevovali v okresech v zázemí velkých měst – Prahy, Brna a Plzně. (Čermák, 1997, s. 242).

¹ ČSÚ, *Rozmístění a koncentrace obyvatelstva ČR*, dostupné z: <<https://www.czso.cz/csu/czso/rozmisteni-a-koncentrace-obyvatelstva-cr-2001-676i4zmt90>> [citováno 2020-11-29].

3.3 Faktory ovlivňující intenzitu migrace

Odborná literatura poskytuje mnoho různých vysvětlení determinant migrace a jednotlivé trendy světové mezinárodní migrace podle ní jsou ovlivňovány specifickými vlivy, které jsou obecně označovány jako „push a pull faktory“. Model „push – pull“ (česky též teorie tlaku a tahu) je jeden z nejpoužívanějších teoretických konceptů ve výzkumu migrace (Uherek a kol., 2004). Z teorie vyplývá také to, že pokud existují rozdíly mezi jednotlivými zeměmi, bude vždy existovat také migrace. Na její základě lze dělit migrace do dvou hlavních proudů na migrace politickou a ekonomickou. Ekonomická nestabilita, změna životních standardů, rychlý demografický růst, válečné, náboženské a národnostní střety, zhoršování kvality životního prostředí jsou označovány jako „push faktory“ - faktory, které daného jedince ze zdrojového prostředí migrace vypuzují. Mezi push faktory ovlivňující migraci patří nízké HDP na hlavu. Vysoká nezaměstnanost se také řadí k push faktorům. I obecná úroveň dosaženého vzdělání je významným rysem migračního pohybu. Samotná existence uvedených faktorů tlaku („push faktorů“) ještě nemusí vést k migraci. Aby k migraci mohlo dojít, je nutné, aby existovaly též jiné, pozitivní faktory, které migranta budou přitahovat do cílového místa („pull faktory“, resp. faktory tahu). Jsou to například politická stabilita, ekonomická prosperita, vysoká kvalita života, svoboda a možnost seberealizace. Kombinace těchto faktorů je následně určující pro intenzitu a směr migračních toků (Drbohlav a kol., 2007, s. 6).

Roubíček (2002) považuje za hlavní faktory ovlivňující intenzitu migrace pohlaví a věk potenciálních migrantů. Věk je všeobecně uznáván jako významný prvek motivačních aspektů migrace, jelikož spolu s dosaženým vzděláním a kvalifikačními předpoklady zaujímá přední místo v osobnostní charakteristice migranta. Kauzalitu mezi věkem a pravděpodobností migrace lze vyjádřit nepřímou úměrou – tedy s rostoucím věkem pravděpodobnost (ochota migrovat) klesá. Role pohlaví při rozhodování o migraci je nejednoznačná, neboť postoje žen i mužů a jejich motivy k migraci se s vývojem společnosti mění. Nelze proto jednoznačně určit, zda migrují více muži či ženy, záleží na konkrétní situaci, lokalitě atd.

Dle Widerstedta (1998) vliv geografické vzdálenosti na migrační potenciál je poměrně významný. Při zkoumání vlivu vzdálenosti na migrace je důležité, jak je pojem krátká a dlouhá vzdálenost definován. Migrace na delší vzdálenost zpravidla znamená, že migrant musí změnit zaměstnání, ale pokud člověk migruje na krátkou vzdálenost, jeho původní zaměstnání může být v dojezdové vzdálenosti. Celkově má vzdálenost mezi

destinacemi vliv na náklady spojené s migrací, proto může delší vzdálenost některé migranty od stěhování odradit. Vliv rodinného stavu na migrační potenciál je zjevně založen na mnohem snazším rozhodování o migraci u jednotlivce oproti jedinci uvažujícím v kontextu rodinných vazeb (Drbohlav, 2007).

Drbohlav (1990, s. 360) v sociologickém časopisu uvádí, že „*migrační motivy i preference obyvatelstva se v čase rychle mění: migrační motivy i preference obyvatelstva jsou prostorově podmíněny, a dále řadí mezi obecné faktory, které modifikují motivaci migrací a preferencí, lidské potřeby, hodnotové orientace, přirozenou atraktivitu prostředí či společenské stimuly. K přirozené atraktivitě prostředí dodává, že nejatraktivnější jsou prostory s nízkou hustotou obyvatelstva, málo urbanizované, antropogenně příliš nenarušené, relativně rozrůzněné, rozmanité, s jedinečnými krajinnými charakteristikami a scenériemi (např. horský terén, území přímořské či u vnitrozemské vodní hladiny)*“.

Dle Čermákové a kol. (2014, s. 27) vnitřní stěhování migrantů je v Česku úzce svázáno s hierarchickou strukturou osídlení. Hlavním směrem vnitřního stěhování cizinců je Praha. Dále je patrný pokles atraktivity od větších měst k menším, což je opak preferencí většinového obyvatelstva, u kterého převládají suburbanizační trendy a dlouhodobá preference obcí s 500 až 5 tis. obyvateli. Směry stěhování se tedy u cizinců a majority liší – u cizinců převládá vzestupný pohyb po hierarchické struktuře osídlení (pohyb z menších sídel do větších) a u českých občanů zase sestupný.

3.4 Vybrané migrační ukazatele

Podle Touška a kol. (2008, s. 87) migraci lze měřit pomocí řady ukazatelů, a to absolutních (vyjádřených v celých číslech) nebo relativních (vztahených např. na 1000 obyvatel středního stavu dane uzemní jednotky). Základním ukazatelem migračního pohybu je suma osob, které se tohoto pohybu účastní, tj suma imigrantů a emigrantů určité regionální jednotky. Ukazatel se označuje jako hrubá migrace nebo obrat migrace. Dělí se na hrubou emigraci a na hrubou imigraci. Dle ČSU² **obrat migrace** vyjadřuje úhrn přistěhovalých (hrubá imigrace) a vystěhovalých (hrubá emigrace) vztahující se k určité uzemní jednotce a určitému období, zpravidla 1 kalendářní rok. Počítá se za celý stát, (součet počtu přistěhovalých do ČR a vystěhovalých z ČR) a za jednotlivé oblasti. Migrační obrat je ukazatel, který popisuje stabilitu příslušné populace. Podle Koschina

² ČSÚ, *Metodika*, dostupné z: <<https://www.czso.cz/csu/xz/metodika>> [citováno 2020-11-29].

(2005, s. 91) stabilita je tím menší, čím více osob se stěhuje (tedy čím větších hodnot obrat migrace dosahuje).

$$M = I + E \quad [3.1]$$

Kdy M značí celkový počet stěhujících se osob, I je počet osob přistěhovalých a E osoby vystěhovalé.

Na celkovém přírůstku obyvatelstva se podílí tzv. čistá migrace, která je označována také jako **saldo migrace**. Saldo migrace vyjadřuje rozdíl mezi počtem přistěhovalých a vystěhovalých v určité územní jednotce za určité období, zpravidla 1 kalendářní rok. Společně s přirozeným přírůstkem je základním údajem pro bilanci obyvatelstva sledovaného území. Jelikož ČSÚ sleduje počet případů stěhování, nikoli počet stěhujících se osob, počet migrantů může být nižší než počet případů stěhování, neboť jedna a tatáž osoba se mohla v daném období přestěhovat vícekrát. Toušek a kol. (2008, s. 87) popisuje, že je-li počet přistěhovalých do územní jednotky větší než počet vystěhovalých, migrační saldo nabývá kladných hodnot a jedná se o migrační růst (neboli migrační zisk, migrační přírůstek či tzv. čistou imigraci). V případě záporného migračního salda hovoříme o migračním úbytku (migrační ztrátě či tzv. čisté emigraci).

$$MS = I - E \quad [3.2]$$

Kde MS je migrační saldo, I je počet osob přistěhovalých a E osoby vystěhovalé.

Pokud tento vzorec vydělit středním stavem obyvatel, pak se jedná o hrubou míru migračního přírůstku, respektive úbytku. Podle Fialové (2017) celkový počet přistěhování za určité období na 1 000 obyvatelů středního stavu se označuje jako hrubá míra imigrace; podobně se konstruuje hrubá míra emigrace. Při sledování intenzity vnitřní migrace se celkový počet vystěhovalých a přistěhovalých se navzájem rovná a ukazatel, který dává do poměru celkový počet přistěhovalých a počet obyvatelů, se označuje jako **hrubá míra migrace**. Někdy se počítá pouze migrační přírůstek na 1 000 obyvatelů středního stavu, což je hrubá míra migračního salda (údaj obvykle zveřejňovaný za celý stát). Celkové počty migrantů se stejným místem odchodu a stejným místem příchodu vytvářejí migrační proudy, ovlivňující strukturu osídlení a jejich hodnocení je zpravidla založeno na parciálních hrubých mírách migrace, jež se počítají jako poměr přistěhovalých (nebo vystěhovalých) k počtu obyvatel místa přistěhování (nebo vystěhování). Takže hrubá míra imigrace, resp. emigrace pak vyjadřuje počet přistěhovalých do regionu, resp.

vystěhovalých z regionu připadající na 1000 obyvatel středního stavu daného území za určitý časový interval, zpravidla 1 kalendářní rok. Tyto ukazatele jsou vhodné především při sledování vnitřní migrace (Toušek a kol., 2008, s. 87).

Je také důležité vymezit pojem **objem migrace**. Pro účely této práce bude chápán tak, jak ho vymezuje ČSÚ: „*Objem stěhování je počet případů stěhování uvnitř daného územního celku (do něhož se nezapočítává stěhování přes hranice územního celku). Za ČR je objemem vnitřního stěhování součet případů stěhování mezi všemi obcemi ČR. Obdobně za kraj nebo za okres se do objemu vnitřního stěhování započítává součet případů stěhování mezi obcemi v kraji (v okrese).*“ Dle ČSÚ je důležité rozlišit, zda jde o vnitřní stěhování (do něhož se nezapočítává stěhování přes hranice územního celku) nebo o stěhování celkem (do něhož se započítává veškeré stěhování v územním celku, tedy i přes jeho hranice). Stěhování v rámci území kraje se nazývá stěhování vnitrokrajské. Stěhování z kraje do kraje je pak stěhování mezikrajské. Objem migrace je součet vnitřního stěhování a obratu zahraničního stěhování. Za ČR je objemem vnitřního stěhování součet případů stěhování mezi všemi obcemi ČR (včetně stěhování mezi kraji a mezi okresy), do objemu stěhování celkem jsou tak zahrnuti i přistěhovalí do ČR a vystěhovalí z ČR. Za obec (s výjimkou Prahy) nemá smysl se ukazatelem objem vnitřní migrace zabývat, neboť by vyjadřoval počet případů stěhování uvnitř obce, které ale ČSÚ nesleduje.

Účelnost migrace charakterizuje **index efektivnosti migrace** (neboli index migračního salda či index atraktivity), který je dan poměrem migračního salda a migračního obratu určité územní jednotky v určitém časovém intervalu (Roubíček, 1997, s. 266). Toušek a kol. (2008, s. 88) podotýká, že hodnota indexu blízká 1 (resp. -1) tedy znamená výraznou převahu počtu přistěhovalých nad počtem vystěhovalých (resp. výraznou převahu počtu vystěhovalých nad počtem přistěhovalých), naproti tomu hodnota blízká 0 svědčí o malém rozdílu mezi počtem přistěhovalých a vystěhovalých v porovnání s celkovým počtem stěhujících se osob.

$$I_{ms} = MS / (I + E) \quad [3.3]$$

Dle ČSÚ³ tento index velmi silně reaguje na měnící se ekonomické podmínky. Nedostatkem indexu je, že nereaguje na absolutní počet migrantů.

³ ČSÚ, *Struktura obyvatelstva a migrace*, dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/101362-09-2000__2008-5_1_struktura_obyvatelstva_a_migrace> [citováno 2020-11-29].

3.5 Územní členění ČR

3.5.1 Klasifikace územních statistických jednotek

V rámci uceleného přehledu je v této subkapitole stručně popsáno územní členění ČR a klasifikace NUTS, které je nezbytné pro další analýzu migrace a sledování migračních ukazatelů v jednotlivých územních jednotkách ČR. Pro potřeby klasifikování jednotné unifikované struktury územních jednotek Statistický úřad Evropských společenství ve spolupráci s ostatními orgány EU vytvořili speciální metodiku Klasifikace NUTS (La Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques); v překladu Územní statistická jednotka. Konstrukce klasifikace vycházela z jednotných metodických principů Eurostatu s přihlédnutím k administrativnímu uspořádání konkrétního státu.

Dne 1. ledna 2000 vstoupila v České republice v platnost Klasifikace územních statistických jednotek CZ-NUTS, která nahradila do té doby platný číselník krajů a okresů a zavedla systém klasifikování územních statistických jednotek používaný v zemích Evropské unie. Podchytila současně nově vzniklé územně správní uspořádání České republiky (14 krajů). Klasifikace CZ-NUTS se stala součástí evropské klasifikace NUTS v důsledku přistoupení České republiky k Evropské unii a je nedílnou součástí evropské klasifikace NUTS (ČSU, 2019)⁴.

Konstrukce klasifikace CZ-NUTS:

- NUTS 0 – stát;
- NUTS 1 – území, není v České republice rozčleněna a tvoří jeden celek (polygon), který je totožný s územím České republiky;
- NUTS 2 – oblasti, sdružené kraje: Praha, Střední Čechy, Jihozápad, Severozápad, Severovýchod, Jihovýchod, Střední Morava, Moravskoslezsko;
- NUTS 3 – kraje: Hlavní město Praha, Středočeský kraj, Jihočeský kraj, Plzeňský kraj, Karlovarský kraj, Ústecký kraj, Liberecký kraj, Královéhradecký kraj, Pardubický kraj, kraj Vysočina, Jihomoravský kraj, Olomoucký kraj, Zlínský kraj, Moravskoslezský kraj;
- NUTS 4 – okresy.

⁴ ČSÚ, *Klasifikace územních statistických jednotek (CZ-NUTS)*, dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/klasifikace_uzemnich_statistickych_jednotek_-cz_nuts-> [citováno 2020-11-29].

Klasifikace CZ-NUTS je určena především pro statistické účely, dále pro potřeby analytické a pro potřeby poskytování údajů ve vztahu k EU, zejména pro úkoly spojené s čerpáním prostředků ze strukturálních fondů EU. Pro vnitřní potřeby České republiky je na přechodnou dobu ponecháno členění do úrovně NUTS 4. Dne 4. června 2020 bylo ve Sbírce zákonů zveřejněno sdělení Českého statistického úřadu č. 272/2020 Sb., o aktualizaci Klasifikace územních statistických jednotek (CZ-NUTS), s účinností od 1. ledna 2021. Předmětem aktualizace klasifikace CZ-NUTS je změna názvu územní statistické jednotky „Česká republika“ na úrovních NUTS 0 a NUTS 1 na „Česko“. Kódy „CZ“ (úroveň NUTS 0) a „CZ0“ (úroveň NUTS 1) se nemění.

Obrázek 1 - Klasifikace NUTS



Zdroj: Národní ústav odborného vzdělávání. Dostupné z: <<http://www.nuov.cz/klasifikace-jednotek-nuts>> [citováno 2020-11-29].

3.5.2 Charakteristika regionů z pohledů řešené problematiky

Dnešní dělení územně samosprávných celků (krajů) ČR vzniklo dne 1. ledna 2000, kdy vešel v platnost zákon č. 129/2000 Sb., Zákon o krajích (krajské zřízení) (ČR, 2000). Celkový výčet územních samosprávných celků se svými krajskými městy je poté stanoven v ústavním zákoně č. 347/1997 Sb. (ČR, 1997). V České republice je celkově 14 krajských jednotek, kdy zvláštní postavení má kraj Hlavní město Praha, které je zároveň obcí a krajem. Na Prahu se vztahuje zákon č. 131/2000 Sb., o hlavním městě Praze (ČR, 2000).

V roce 2005 ale bylo v parlamentu vládou navrhováno zrušení „starých“ krajů, dvojice zákonů měla nabýt účinnosti 1. července 2006, avšak 27. prosince 2005 vláda vzala svůj návrh zpět. Další návrh zákona o územně správním členění státu vláda

předložila v únoru 2019, v únoru 2020 byl vyhlášen ve Sbírce zákonů pod č. 51/2020 Sb. a účinnosti nabude 1. ledna 2021, tím jsou územní kraje podle § 11 nového zákona ke dni 1. ledna 2021 zrušeny a zákon dokončuje tak reformu státní správy. Současně nahradí dosavadní zastaralý zákon o územním členění státu (č. 36/1960 Sb.).

Obrázek 2 – Mapa okresu ČR



Zdroj: ČSU, Dostupné z: <<https://www.czso.cz/>> [citováno 2020-11-29].

Praha je hlavním městem České republiky, dle ČSU⁵ představuje přirozené centrum politiky, mezinárodních vztahů, vzdělávání, kultury i ekonomiky a řadí se mezi vyspělé regiony EU. Hl. m. Praha je hospodářským centrem státu i střediskem pro zprostředkování vlivů nadnárodních hospodářských vztahů na celém území státu. Kromě všech hlavních orgánů státní správy zde sídlí i většina finančních institucí a zahraničních firem a tohle to jistě se odráží na ekonomice města: již dlouhou dobu se Praha podílí přibližně 25 % na celostátním hrubém domácím produktu (HDP). S ekonomikou bezprostředně souvisí i trh práce, kdy Praha představuje největší regionální pracovní trh v zemi. Praha působí na zbytek České republiky a zejména na Středočeský kraj, jehož část je k ní integrována intenzivní dojížděnkou za prací a Praha zároveň snižuje jeho nezaměstnanost. Co se týče pracovní síly, tak více než 40 % zaměstnaných v Praze má vysokoškolské vzdělání a tato hodnota se každoročně zvyšuje. Na rozdíl od průměru ČR většina aktivního obyvatelstva Prahy je zaměstnána ve službách, ale podíl obyvatel Prahy, kteří pracují ve výrobním

⁵ ČSÚ, *Charakteristika hlavního města Prahy*, dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/13-1131-05-casova_rada-2_1_charakteristika_hlavniho_mesta_prahy> [citováno 2020-11-29].

odvětví je výrazně pod celorepublikovým průměrem. Pro Prahu je charakteristický vysoký migrační obrat, který je dán především značnou mobilitou cizích státních příslušníků stěhujících se za prací. Důsledkem migrace za prací je také posuny ve věkové struktuře populace: trvale se zvyšuje podíl obyvatel ve věku 15–59 let.

Středočeský kraj zcela obklopuje hlavní město Prahu a sousedí téměř se všemi českými kraji kromě Karlovarského a moravských krajů. Dle krajské správy ČSÚ⁶ je zásadně ovlivněn Prahou, a to zejména z ekonomického hlediska, jelikož pro hlavní město se jedná o zdroj pracovních sil, potravin a místo pro rekreaci. Ve Středočeském kraji je značně rozvinuta zemědělská a průmyslová výroba, klíčovými odvětví jsou strojírenství, chemie a potravinářství. Na úkor úbytku zaměstnanců v primárním (zemědělství, lesnictví, rybářství) a sekundárním sektoru (průmysl a stavebnictví) zaměstnanost ve službách se tedy zvyšuje. Nezaměstnanost ve Středočeském kraji je dlouhodobě nižší proti republikovému průměru.

Jak uvádí ČSÚ⁷ **Jihočeský kraj** je zemědělskou oblastí s rozvinutým rybníkářstvím a lesnictvím. Území kraje je vnímáno spíše jako málo průmyslově vyspělý kraj s velkým potenciálem pro rekreaci. V tomto kraji se vytváří 10 % zemědělské produkce země a asi polovina celorepublikové produkce ryb. Až v posledních desetiletích zde byl rozvinuta i zpracovatelská činnost. Jihočeský kraj je krajem s nejnižší hustotou obyvatelstva v celé České republice a průměrný věk v kraji ve srovnání s celou Českou republikou poněkud vyšší. Nezaměstnanost tady je dlouhodobě nízká, v roce 2019 dosáhla hodnoty 1,8 %.

Plzeňský kraj má velmi výhodnou polohu mezi hlavním městem Prahou a zeměmi západní Evropy. Podle statistické ročenky ČSÚ⁸ Plzeňský kraj patří mezi průměrně ekonomicky rozvinuté kraje v ČR, na tvorbě HDP České republiky se podílí zhruba 5,5 procenta. Stěžejními odvětví jsou průmysl a potravinářství, řada významných mezinárodních firem má v Plzeňském kraji své továrny. V podílu tvorby HDP na obyvatele zaujímá v porovnání s ostatními kraji páté místo, a to díky vysoké ekonomické výkonnosti města Plzně, která podle odhadů vytváří téměř dvě třetiny celkového HDP Plzeňského kraje. Řada významných mezinárodních firem má v Plzeňském kraji své továrny.

⁶ ČSÚ, *Charakteristika kraje*, dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika_kraje> [citováno 2020-11-29].

⁷ ČSÚ, *Charakteristika kraje*, dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/xs/charakteristika_kraje> [citováno 2020-11-29].

⁸ ČSÚ, *Statistická ročenka Plzeňského kraje*, dostupné z: <<https://www.czso.cz/csu/czso/statisticka-rocenka-plzenskeho-kraje-2019>> [citováno 2020-11-29].

Nezaměstnanost je v kraji dlouhodobě nízká a v roce 2019 dokonce byla druhá nejnižší po Praze.

Dle ČSU⁹ **Karlovarský kraj** je nejzápadnějším územím České republiky a je proslulý především svým lázeňstvím, které udělalo z kraje cílovou destinaci pro hosty z Čech i z ciziny. Ale i přes to je dlouhodobě jedním z nejméně ekonomicky zaostalých krajů ČR: průměr HDP na obyvatele je tady nejnižší v celé zemi. V kraji je nejvyšší podíl lidí se základním vzděláním, včetně neukončeného a zároveň nejnižší podíl obyvatel se vzděláním vysokoškolským. Podíl nezaměstnaných, tj. počet dosažitelných uchazečů o zaměstnání ve věku 15–64 let k obyvatelstvu stejného věku v roce 2019 činil v Karlovarském kraji 4,2 %, což byla nejvyšší hodnota v republice.

Charakteristika **Ústeckého kraje**¹⁰ ukazuje, že v kraji nejvíce lidí pracuje ve zpracovatelském průmyslu, kde největšími zaměstnavateli jsou Mostecká uhelná společnost a Severočeské doly. HDP v přepočtu na jednoho obyvatele dosahuje 73,8 % republikového průměru. Z důvodu poklesu těžby uhlí, útlumu výroby a restrukturalizace podniků, kraj v republikovém srovnání vykazuje dlouhodobě nejvyšší podíl nezaměstnaných osob. Ačkoli Ústecký kraj stojí v porovnání s jinými částmi republiky na žebříčku vzdělanosti velmi nízko, je zde patrná snaha tento stav zlepšit.

Liberecký kraj s výjimkou hlavního města Prahy je nejmenším v republice. Dle ČSU¹¹ zaměření Libereckého kraje tvoří zejména průmyslové odvětví. Rovněž v kraji důležitý zpracovatelský průmysl (výroba automobilů) a výroba plastových výrobků. Hrubý domácí produkt na obyvatele dosahoval v roce 2018 77 % průměru ČR, na celkovém HDP se kraj podílel 3,2 %. Dlouhodobě je nezaměstnanost v kraji vysoká a v roce 2019 byla tak o 0,08 procentních bodů vyšší než hodnota tohoto ukazatele za Českou republiku.

Podle charakteristiky ČSU¹² **Královéhradecký kraj** je zaměřen na zemědělství, průmysl a cestovní ruch. Průmysl je koncentrován zejména do velkých měst, zemědělství do oblasti Polabí. Cestovní ruch je pak soustředěn do Krkonoš. Královéhradecký kraj měl ke konci roku 2018 nejnižší podíl obyvatel ve věku 15–64 let ze všech krajů (63,3 %) a

⁹ ČSÚ, *Charakteristika Karlovarského kraje*, dostupné z:

<https://www.czso.cz/csu/xk/charakteristika_karlovarskeho_kraje> [citováno 2020-11-29].

¹⁰ ČSÚ, *Charakteristika kraje*, dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/xu/charakteristika_kraje> [citováno 2020-11-29].

¹¹ ČSÚ, *Charakteristika kraje*, dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/xl/charakteristika_kraje> [citováno 2020-11-29].

¹² ČSÚ, *Charakteristika kraje*, dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/xh/strucna_charakteristika_kraje> [citováno 2020-11-29].

zároveň měl nejvyšší podíl obyvatel ve věku nad 65 let (21,2 %). Na tvorbě hrubého domácího produktu v České republice se kraj v roce 2018 podílel 4,7 %, v přepočtu na 1 obyvatele dosáhl 90 % republikového průměru a byl mezi kraji na 4. pozici. Kraj se dlouhodobě průměrnou mzdou řadí mezi první polovinu všech krajů.

Dle ČSU¹³ stěžejními oblastmi v **Pardubickém kraji** jsou služby a průmysl, HDP dosáhl v roce 2018 v přepočtu na jednoho obyvatele 82 % průměru ČR. Mzda v Pardubickém kraji je dlouhodobě jedna z nejnižších v republice, nízká je i míra nezaměstnanosti, která v roce 2019 dosahovala 1,6 %.

ČSU¹⁴ uvádí, že **kraj Vysočina** je zejména orientován na zemědělství a velkovýrobní způsob hospodaření. Ekonomická výkonnost kraje zaostává za celorepublikovým průměrem, v posledních letech se podílel na celorepublikovém HDP 4 %, což činí 83 % průměru ČR při přepočtu na obyvatele. Kraj se při srovnání podílu nezaměstnaných osob pohybuje několik let okolo 6. místa.

ČSU¹⁵ popisuje, že **Jihomoravský kraj** je v rámci země ekonomicky vyspělý a je průmyslovým regionem, právě průmysl se podílí na 28,1 % HDP kraje. Tradičním odvětvím především jižních oblastí kraje je zemědělství. Na HDP ČR se kraj podílí přibližně 10,8 %. Průměrná hrubá mzda v kraji každoročně roste, nadále však zaostává za průměrem ČR. Podíl nezaměstnaných osob stále je mezi druhou polovinu všech krajů. V Jihomoravském kraji je po Praze největší podíl vysokoškolsky vzdělaných lidí, velký podíl na tom má vysoký počet veřejných i soukromých vysokých škol, zejména pak v krajském městě Brně.

Dle ČSU¹⁶ **Olomoucký kraj** je region průmyslově orientovaný s rozvinutými službami. Ekonomika je zejména stabilní, ale okres Jeseník a severní část okresu Šumperk však z důvodu své polohy, dopravní dostupnosti i vysídlení německého obyvatelstva po válce patří k ekonomicky slabším regionům. Na tvorbě HDP se Olomoucký kraj podílel v roce 2018 pouze 4,7 %, v přepočtu na 1 obyvatele dosahoval jen 78,4 % republikového průměru země. Ke konci roku 2019 činil podíl nezaměstnaných osob v Olomouckém kraji

¹³ ČSÚ, *Charakteristika Pardubického kraje*, dostupné z: <<https://www.czso.cz/csu/x/charakteristika-pardubickeho-kraje-udaje-za-rok-2018>> [citováno 2020-11-29].

¹⁴ ČSÚ, *Charakteristika kraje*, dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/xj/charakteristika_kraj> [citováno 2020-11-29].

¹⁵ ČSÚ, *Charakteristika Jihomoravského kraje*, dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/xb/charakteristika_jihomoravskeho_kraje> [citováno 2020-11-29].

¹⁶ ČSÚ, *Charakteristika kraje*, dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/xm/charakteristika_kraje> [citováno 2020-11-29].

2,9 %. I když je v kraji vysoký podíl vysokoškolsky vzdělaných obyvatel kraj vykazuje podprůměrné mzdy.

Podle charakteristiky ČSU¹⁷ **Zlínský kraj** je v ekonomice orientován na zhodnocování vstupních surovin a polotovarů, zejména se jedná o podniky průmyslu kovodělného, dřevozpracujícího, elektrotechnického a textilního. V tvorbě hrubého domácího produktu se Zlínský kraj řadí na 10. místo mezi kraji v ČR. V roce 2019 dosáhla průměrná hrubá měsíční nominální mzda na přepočtené počty zaměstnanců ve Zlínském kraji výše 30 425 Kč. Nezaměstnanost je rovněž dlouhodobě vysoká.

ČSU¹⁸ uvádí, že větší část **Moravskoslezského kraje** se již za dob Rakouska-Uherska stala jednou z nejdůležitějších průmyslových oblastí, kraj se specializuje na hutní průmysl a produkci černého uhlí. HDP na obyvatele dosahuje v kraji 85,3 % průměru ČR, průměrná hrubá mzda se řadí mezi jedny z nejnižších v zemi. V kraji je dlouhodobě vysoká nezaměstnanost, vysoký podíl nezaměstnaných osob vykazují okresy Karviná, Bruntál a Ostrava-město, které zaujímají jedny z posledních míst mezi všemi okresy v ČR.

¹⁷ ČSÚ, *Charakteristika kraje*, dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/xz/charakteristika_kraje> [citováno 2020-11-29].

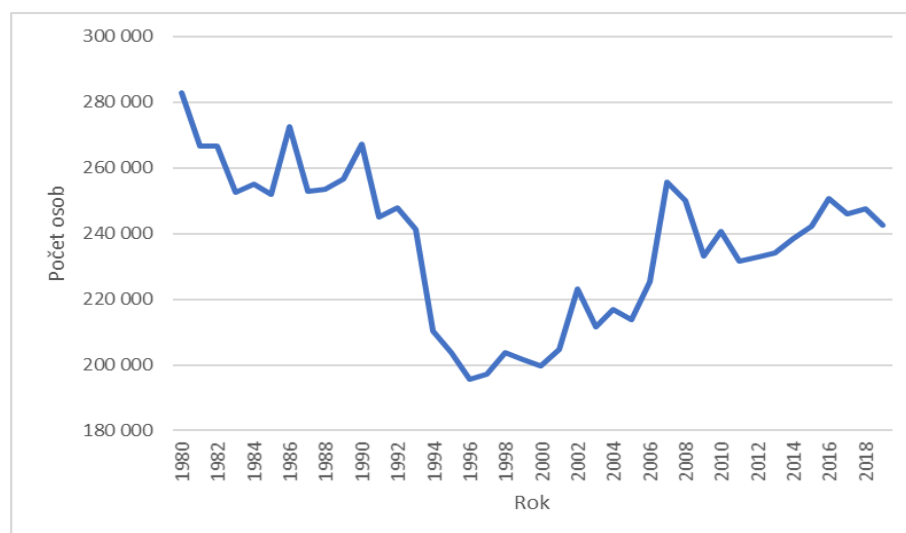
¹⁸ ČSÚ, *Charakteristika Moravskoslezského kraje*, dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/xt/charakteristika_moravskoslezskeho_kraje> [citováno 2020-11-29].

4 Vlastní práce

4.1 Statistická analýza dynamiky změn v objemu vnitřní migrace v ČR

Graf 1 znázorňuje dlouhodobý vývoj vnitřní migrace v České republice. Celkový objem migrace postupně klesal, zatímco v 80. letech byl objem poměrně stabilní po roce 1990 došlo k výraznému poklesu objemu vnitřní migrace. Tento trend navíc umocňuje fakt, že po roce 1989 významně vzrostl počet obcí. Při zachování stejného počtu obcí jako v roce 1989 by byl pokles migrace ještě výraznější. Vliv na snižování prostorové mobility v 90. letech měla především nedostatečná bytová výstavba a nedokonalosti na trhu s byty. Minima bylo dosaženo v roce 1996, kdy hodnota poklesla na 195 554 přestěhovaných. Od roku 2000 se již projevuje trend rostoucí, avšak maxima z roku 1980 (282 875) nebylo dosaženo. Vliv na vývoj vnitřní migrace má také změna metodiky v roce 2001. Od tohoto roku se sledování migrace rozšířilo o cizince s dlouhodobým pobytem na území ČR, tj. s pobytem na základě udělení víza nad 90 dnů. Tito cizinci tvoří v současnosti velkou část stěhujících se osob, mají tedy výrazný vliv na objem stěhování. Podrobnější analýza vývoje vnitřního stěhování, která následuje, se zaměřuje na období let 2009 až 2019.

Graf 1 - Objem vnitřního stěhování v ČR v letech 1980-2019



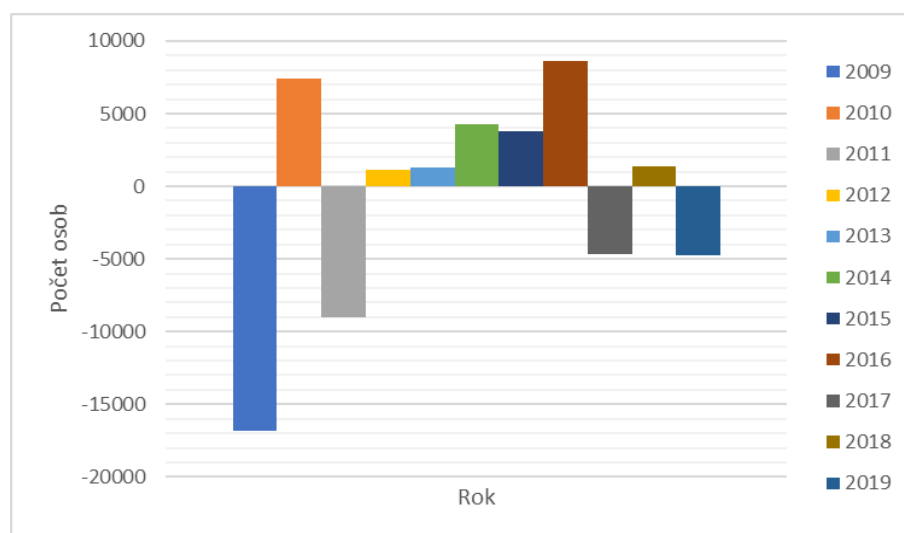
Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Při přepočtu vnitřní migrace na 1 000 obyvatel je vidět, že mobilita obyvatelstva ČR je stále poměrně nízká. V roce 2016 se intenzita vnitřní migrace dosáhla svého maxima 23,7 %, avšak ani tato hodnota není ve srovnání s vyspělými státy příliš vysoká.

V tabulce v příloze č. 1 je vývoj objemu vnitřního stěhování hodnocen pomocí jednoduchých charakteristik vývoje. Absolutní přírůstek byl záporný ve čtyřech

sledovaných obdobích (rok 2009, 2011, 2017 a 2019). K největšímu nárůstu počtu stěhování došlo v roce 2016, kdy se hodnota zvýšila oproti roku 2015 o 8 609 osob. Vývoj dalších jednoduchých charakteristik vývoje je obdobný. V roce 2016 dosáhl maxima jak koeficient růstu (1,04), tak tempo přírůstku (3,43 %). Naopak největší propad nastal v roce 2009, kdy byly všechny charakteristiky vývoje v rámci sledovaného období minimální.

Graf 2 - Absolutní přírůstek (úbytek) objemu vnitřního stěhování ČR za roky 2009-2019



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Pro posouzení vývoje pomocí ročních bazických indexů (tabulka č. 1) byl jako základ zvolen rok 2009, k němuž byly přirovnávány hodnoty vnitřní migrace v ostatních letech. Jak ukazuje tabulka, všechny hodnoty kromě roku 2011 a 2012 oproti roku 2009 vzrostly. Nejvíce opět v roce 2016, a to o 7,5 %. Největší pokles oproti roku 2009 byl v roce 2011, kdy počet stěhování poklesl o 0,67 %.

Tabulka 1 - Roční bazické indexy vnitřní migrace ČR v letech 2009-2019

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
roční bazické indexy	100	103,19	99,33	99,81	100,36	102,18	103,79	107,49	105,49	106,07	104,04

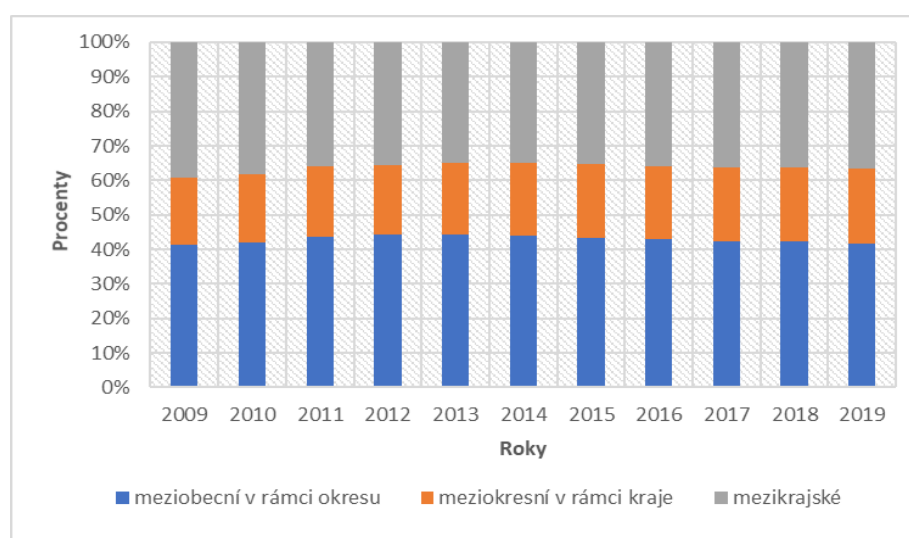
Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

4.1.1 Objem vnitřního stěhování podle druhu stěhování

Na grafu č. 3 je vývoj vnitřního stěhování v ČR rozdělen do tří prostorových typů ve vztahu k územně správnímu členění, tj. stěhování uvnitř okresů (stěhování na krátké vzdálenosti, stěhování z obce do obce), uvnitř krajů mezi okresy (stěhování na střední vzdálenosti, 60 až 80 km) a mezi kraji (stěhování na dlouhé vzdálenosti, kolem 150-205 km). Zastoupení druhů stěhování na celkovém objemu se ve sledovaném období výrazně

nezměnilo. Na vnitřním stěhování se v ČR nejvíce podílí z 41,3 % až 44,3 % migrace v rámci okresu, tedy stěhování na krátkou vzdálenost, která nemusí být doprovázena změnou pracoviště. Mezikrajské stěhování je tzv. stěhování na delší vzdálenost a bývá doprovázeno změnou pracoviště, má tedy největší význam pro hodnocení prostorové mobility obyvatelstva. Podíl mezikrajského stěhování se pohyboval v rozmezí 34,8 % až 39,4 %, přičemž nejvyšších hodnot bylo dosaženo v roce 2009 a nejnižších v letech 2013–2014. Objem meziokresního stěhování, který má nejnižší podíl na vnitřní migraci, je stabilní a nedochází zde k výraznějším změnám podílu.

Graf 3 - Objem vnitřního stěhování podle druhu stěhování v letech 2009–2019

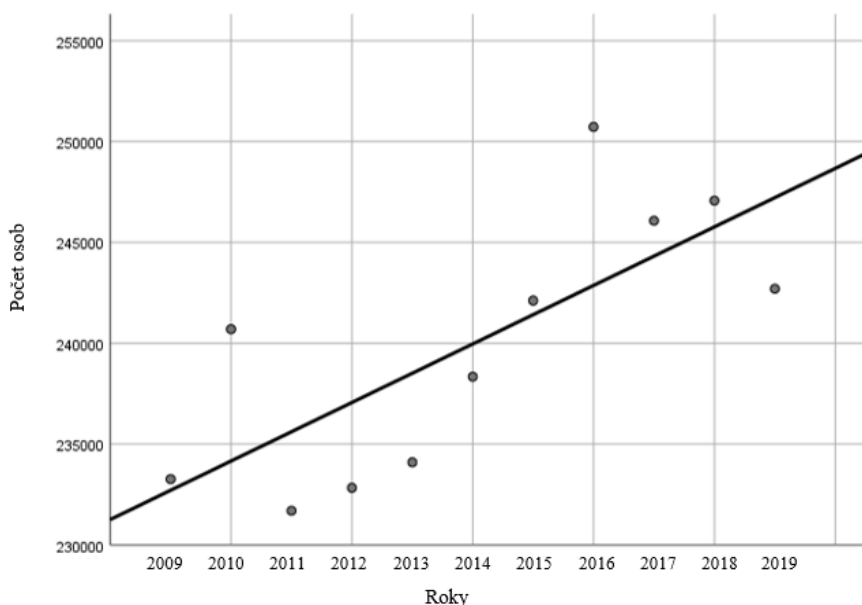


Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

4.1.2 Trend objemu vnitřního stěhování

Pro výpočet trendové funkce byla analyzovaná data od roku 2009. Jedenáctiletá časová řada vnitřní migrace byla vyrovnána lineárním trendem, jehož průběh je znázorněn na obrázku č. 3. Index determinace trendové funkce dosáhl hodnoty 55,5 %, index korelace dle vzorce [2.5] je 74,5 %. Rovnice trendové přímky je potom: $y_t = 231256,18 + 1451t$. Pomocí této funkce byl stanoven předpokládaný vývoj v letech 2020, 2021 a 2022, kdyby se měl objem vnitřní migrace pomalu růst, v roce 2020 na hodnotu 248 668, na hodnotu 250 119 v roce 2021 a v roce 2022 na 251 570 přestěhovaných osob. Hodnota M.A.P.E vypočtená dle vzorce [2.8] se rovná 1,4 %, což znamená, že model je velmi vhodný. Relativní chyba prognózy byla vypočtena podle vzorce [2.9] 2,7 %. Tedy lze říct, že predikce je dostatečná a model je pro prognózu uspokojivý. Výstup ze statistického softwaru je součástí přílohy c. 9.

Obrázek 3 - Trend vnitřního stěhování v letech 2000-2022

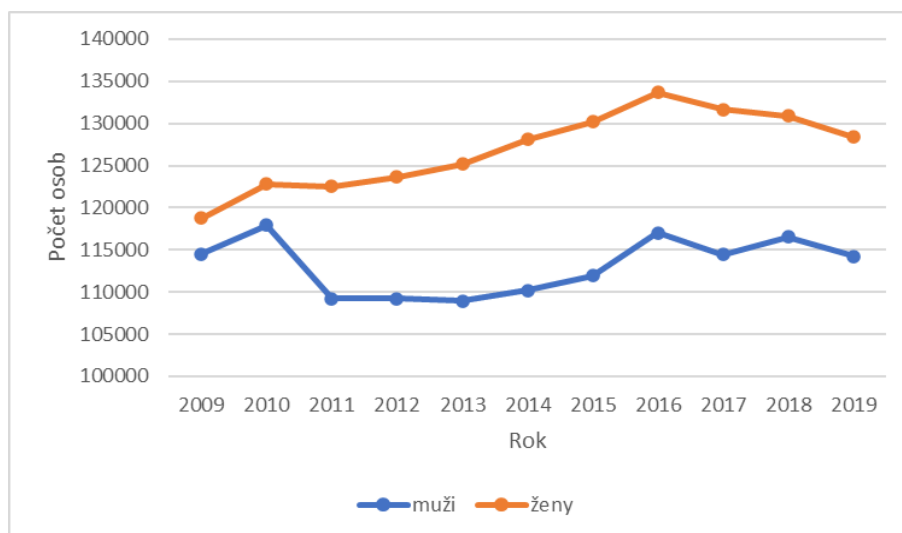


Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

4.1.3 Diferenciace objemu migrace dle pohlaví a věku

Z tabulky, která je obsahem přílohy č. 1, a grafu č. 2 je vidět, že ženy mají na objemu migrace trvalé nadpoloviční podíl. Mezi jednotlivými roky dochází ke kolísání podílu žen na celkovém objemu vnitřní migrace a ve sledovaném období se podíl žen na migraci se pohybuje zhruba mezi 51 a 54 %. Takhle ta převaha počtu žen, které se zúčastní migrace, ale souhlasí se zastoupením pohlaví v celkové populaci, kde je mírná převaha žen a lze říct, že má pohlaví na vnitřní migraci minimální vliv.

Graf 4 - Objem vnitřní migrace v České republice za roky 2009–2019 podle pohlaví

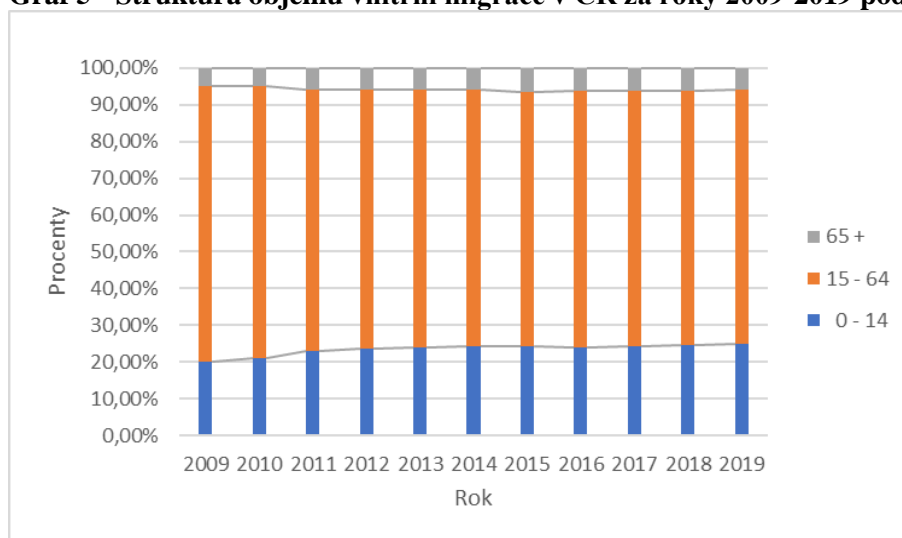


Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Při pohledu na strukturu migrace podle věku lze zjistit, že ze základních věkových skupin největší vliv na objem migrace má ta nejpočetnější, a to je věková skupina 15-64 let (viz příloha č. 1. a graf č. 3). U jednotlivých základních skupin je možné pozorovat přibližně jednotlivý poměr.

Největší nárůst oproti předchozímu roku v objemu vnitřního stěhování podle základních věkových skupin byl zaznamenán v rocích 2010, kdy se rozdíl v jednotlivých skupinách pohyboval od 1,5 % do 8,3 %, a 2015, kdy nárůst ve věkové skupině 65+ překročil 10 %. Významným rokem je i rok 2011, kdy ve věkové skupině 15-64 let došlo k poklesu o více než 7 %, ve dvou zbylých skupinách pak bylo téměř největší navýšení ve sledovaném období, a to 5 % ve skupině 0-14 a 13 % ve zbylé skupině. Naopak největší pokles byl v roce 2019, kdy počet stěhujících se osob ve věku 0-14 oproti roku 2018 se zůstal téměř stejný, ale rozdíl ve skupinách 15-64 let a 65+ let byl 2 % a 5 %.

Graf 5 - Struktura objemu vnitřní migrace v ČR za roky 2009-2019 podle věku



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

4.2 Migrace na úrovni krajů ČR

4.2.1 Základní charakteristiky migrace jednotlivých krajů

Základní charakteristiky vnitřní i zahraniční migrace jsou obsahem tabulky v příloze č. 2. Kromě počtu přistěhovalých, vystěhovalých a migračního salda je zde uveden i index efektivnosti migrace, vypočtený dle vzorce [3.3]. Migrace znamenala pro některé kraje poměrně výrazný nárůst počtu obyvatel. Ve Středočeském kraji činilo migrační saldo za celé sledované období více než 133 tisíc osob (tedy v průměru 12 tisíc osob ročně), poměrně vysoký index efektivnosti svědčí o relativně velké převaze přistěhovalých nad

vystěhovalými. Počet přistěhovalých do Prahy byl dokonce téměř o 100 tisíc vyšší než do Středočeského kraje, přitom hodnota migračního salda je vzhledem k vysokému počtu vystěhovalých je zhruba o třetinu nižší, potvrzuje to i nižší hodnota indexu efektivnosti. V Jihomoravském a Plzeňském kraji činilo saldo za celé období kolem 23 tisíc osob, v Jihočeském kraji kolem 10 tisíc, v Pardubickém a Libereckém kraji 5 a 7 tisíc. Ve zbývajících krajích bylo migrační saldo záporné a v Moravskoslezském kraji činila migrační úbytek více než 28 tisíc osob, tj. v průměru více než 2 500 ročně. Jednou z hlavních příčin může být postupný útlum těžebního a hutního průmyslu spojený v důsledku nedostatku jiných pracovních příležitostí s velkým nárůstem nezaměstnanosti.

Výrazně vysokou hodnotu má saldo vnitřní migrace Středočeského kraje (více než 100 tisíc osob). Pouze tento kraj spolu s Plzeňským, Jihomoravským a Jihočeským krajem mají migrační saldo vnitřní migrace kladné, všechny ostatní kraje mají toto saldo záporné. Úbytek obyvatelstva vnitřní migrací je však ve všech krajích kompenzován migrací zahraniční, jejíž saldo je ve všech krajích kladné. Velmi výrazná je tato kompenzace v Praze a Pardubickém kraji, v Moravskoslezském kraji naopak zcela nedostatečná, neboť migrační přírůstek zahraniční migrace nedosáhl ani 20 % hodnoty úbytku migrace vnitřní. Vysoká hodnota indexu efektivnosti potvrzuje dosavadní trend poměrně velké převahy počtu přistěhovalých z ciziny nad počty vystěhovalých do ciziny.

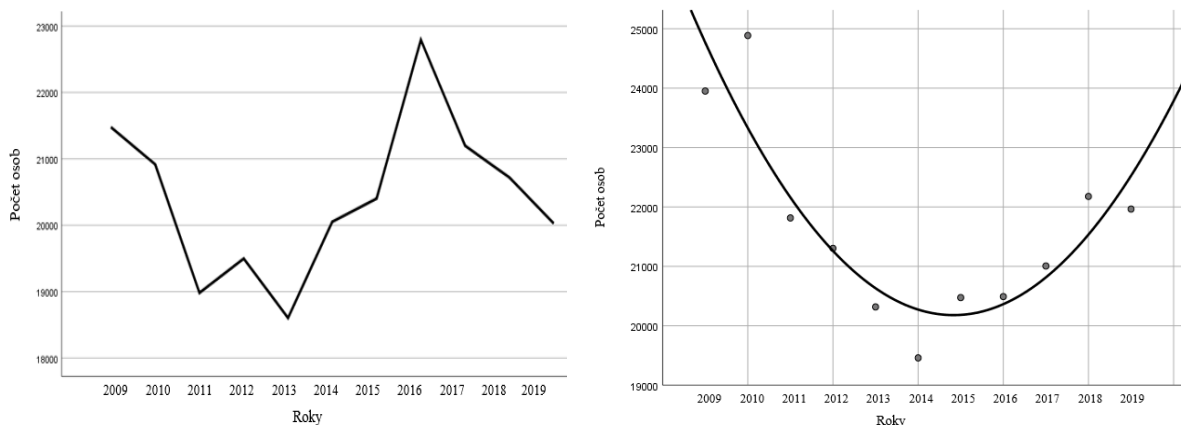
4.2.1.1 Hlavní město Praha

V tabulce, která je obsahem přílohy č. 3 je vývoj počtu přistěhovalých a vystěhovalých osob hodnocen pomocí jednoduchých charakteristik vývoje. Absolutní přírůstek přistěhovalých byl kladný ve čtyřech sledovaných obdobích (rok 2012, 2014, 2015 a 2016). K největšímu nárůstu počtu stěhování došlo v roce 2016, kdy se hodnota zvýšila oproti roku 2015 o 2 390 osob. Vývoj dalších jednoduchých charakteristik vývoje je obdobný. V roce 2016 dosáhl svého maxima koeficient růstu (1,12), naopak největší propad nastal v roce 2011, kdy byly všechny charakteristiky vývoje v rámci sledovaného období minimální. V roce 2011 stejně došlo k největšímu poklesu počtu vystěhovalých.

Časová řada vývoje počtu přistěhovalých osob nevykazovala lineární, parabolický ani exponenciální trend (viz obrázek č. 4), odhad byl udělán na základě průměrného koeficientu růstu [2.4]. V roce 2020 se odhaduje pokles na 19 887, v roce 2021 a 2022 se očekává další snížení hodnoty ukazatele na 19 749 a 19 611. Pro predikci vývoje počtu vystěhovalých bylo použito kvadratické vyrovnání časové řady, vypočtený model

vykazoval hodnoty M.A.P.E. 2,3 %, relativní chyba prognózy byla vypočtena podle vzorce [2.9] 6 %. Index determinace dosáhl hodnoty 81 % a model byl tak vyhodnocen jako kvalitní (příloha č. 9). Dle predikce má další roky dojít k navýšení počtu vystěhovalých, růstu obrátu migrace a značnému poklesu migračního salda Hlavního města Praha. Predikované hodnoty jsou součástí přílohy č. 6.

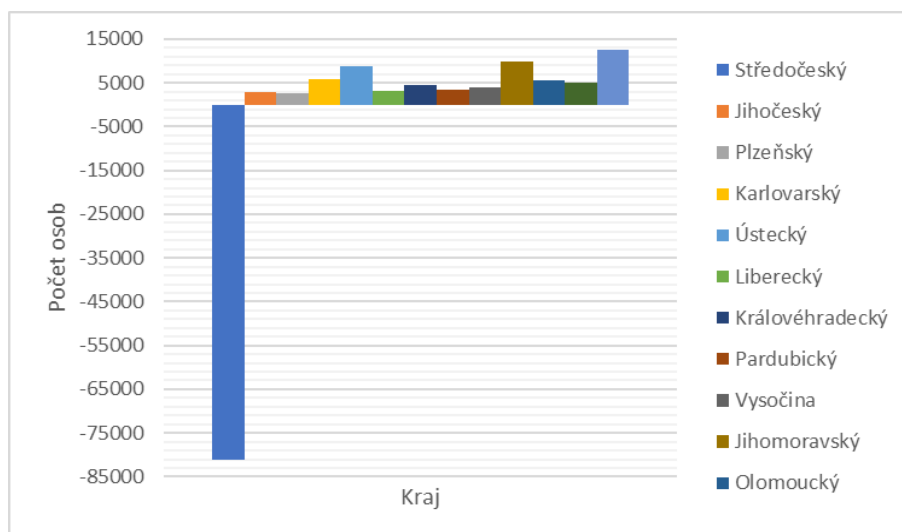
Obrázek 4 - Vyrovnání časových řad přistěhovalých a vystěhovalých Hl. m. Praha



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

V souhrnu za sledované období má Praha kladné saldo se všemi kraji kromě Středočeského (viz graf č. 6), ovšem ztráta s ním byla rozhodující. Praha má větší saldo se všemi „moravskými“ kraji – v souhrnu přes 30 tis. osob, z toho z Moravskoslezského 12 tis., z Jihomoravského téměř 10 tis., z „českých“ krajů je největší přírůstek z Karlovarského kraje (6 tis.). Při sledování věkové struktury migrantů je vidět, že migrační přírůstek Praha čerpá především z osob ve věku 15-34 let (přes 36 tis. osob). Taktéž je patrný odchod starších lidí z Prahy, jelikož migrační saldo je záporné u věkové skupiny nad 35 let viz příloha č. 5.

Graf 6 – Mezikrajské saldo s Hl. m. Praha v souhrnu za roky 2009-2019



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Přes mimořádné postavení Prahy v dlouhodobé migraci není saldo aktivní se všemi okresy. S 13 okresy je migrační saldo záporné, největší ztráta s okresem Praha-východ činí 28,5 tis. osob. Naproti tomu aktivní je Praha se všemi zbývajících okresy - s okresem Karviná je migrační saldo 3,2 tis. osob, Ostrava-město 4,2 tis. a dokonce Brno-město téměř 6 tis. osob. V tabulce č. 2 je vidět prvních 10 okresů s největším stěhováním s Hlavním městem Praha v souhrnu za sledované roky.

Tabulka 2 - Okresy s největším stěhováním s Hl. m. Praha za roky 2009-2019

Přistěhovalí do kraje z okresu	Počet
Praha-východ	19360
Praha-západ	17441
Brno-město	9148
Kladno	7273
Mělník	6813
Ostrava-město	5747
Nymburk	5439
Litoměřice	4495
Plzeň-město	4456
Liberec	4315

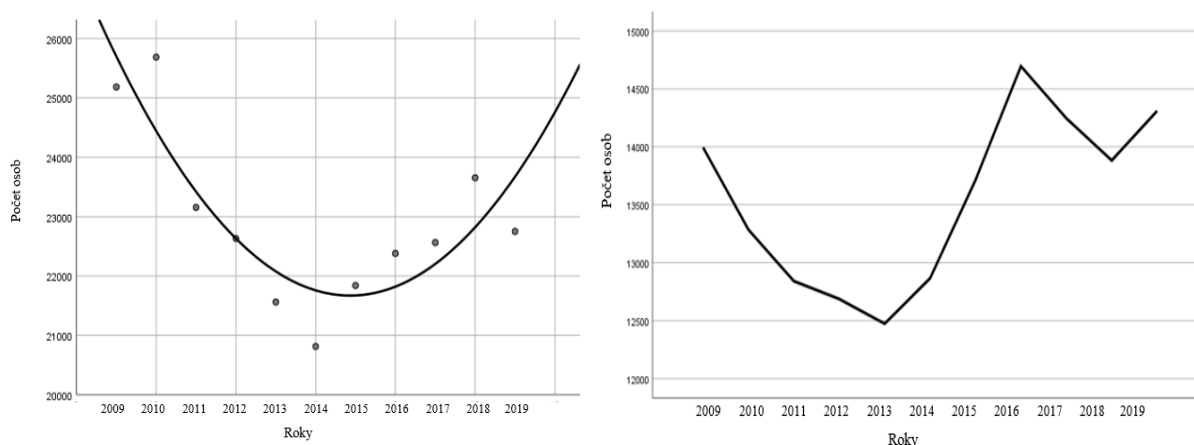
Vystěhovalí z kraje do okresu	Počet
Praha-východ	47932
Praha-západ	41068
Kladno	12234
Mělník	11195
Beroun	10074
Nymburk	8487
Benešov	8186
Kolín	7495
Příbram	6452
Mladá Boleslav	3848

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

4.2.1.2 Středočeský kraj

Počet přistěhovalých klesal od roku 2010, však od roku 2015, kdy se hodnota zvýšila o 5 %, již měla rostoucí příběh až do roku 2019. Parabolický trend nejlépe popisuje časovou řadu přistěhovalých, index determinace trendové funkce je 76,3 %. Hodnota M.A.P.E. je 2,5 %, relativní chyba prognózy 9,7 %. Prognóza dalšího vývoje předpokládá růst hodnot, který představuje 6 % - 9 % zvýšení oproti předchozímu roku. U vystěhovalých došlo v rocích 2014 až 2016 k výraznému růstu hodnot a kvůli tomu pro predikce zase byl použit průměrný koeficient růstu. V rocích 2020, 2021 a 2022 se očekává mírný nárůst počtu vystěhovalých, obrat a saldo stěhování by se měli zvyšovat. Predikované hodnoty jsou součástí přílohy č. 6.

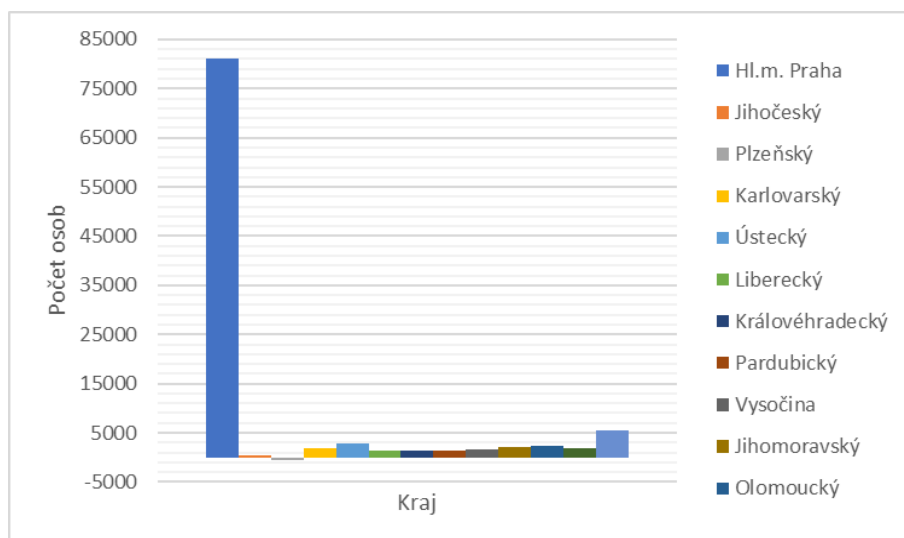
Obrázek 5 - Vyrovnání časových řad přistěhovalých a vystěhovalých Středočeský kraj



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Středočeský kraj má kladné saldo se všemi kraji kromě Plzeňského, kde kraj za celé sledované období přišel o 521 osob (viz graf č. 7). Největší přírůstek obyvatel má kraj stěhováním lidí z Hlavního města Praha. Ve Středočeském kraji migrační saldo je kladné u všech věkových skupin, největší přírůstek tvoří skupiny 0-4 let (17 tis.), 30-34 let (15 tis.) a 35-39 let (12 tis.), což udává tabulka v příloze č. 5.

Graf 7 - Mezikrajské saldo se Středočeským krajem v souhrnu za roky 2009-2019



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Kraj má kladné meziokresní saldo téměř se všemi okresy, největší zisk je s okresy Hlavní město Praha, Karviná (1 653) a Ostrava-město (1 377). Vzájemná výměna obyvatelstva mezi Středočeským krajem a Prahou značně převyšuje ostatní mezikrajské migrační proudy. Záporná bilance však je s okresy Plzeň-jih, Domažlice, České Budějovice, Plzeň-sever, Jičín, Písek, Rokycany, Litoměřice a Plzeň-město. Největší počet přistěhovalých měly okresy Praha-východ a Praha-západ (přes 50 tis.), nejmenší – Rakovník (6,5 tis.). Vše okresy tohoto kraje mají kladné meziokresní saldo.

Tabulka 3 - Okresy s největším stěhováním se Středočeským krajem za roky 2009-2019

Přistěhovalí do kraje z okresu	Počet
Hl. m. Praha	162580
Česká Lípa	3431
Litoměřice	3416
Pardubice	2846
Liberec	2844
Louny	2765
Brno-město	2576
Hradec Králové	2504
Děčín	2469
Karviná	2365

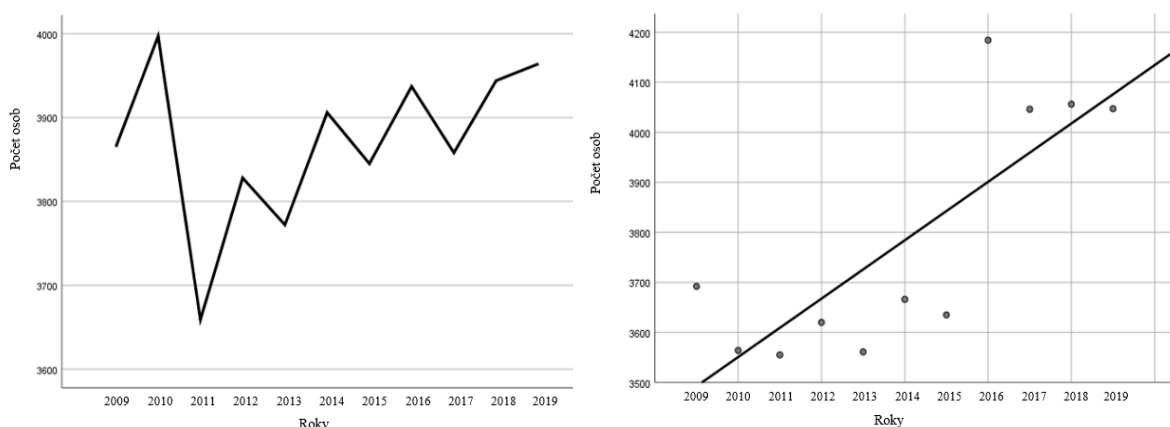
Vystěhovalí z kraje do okresu	Počet
Hl. m. Praha	81420
Litoměřice	3612
Liberec	2788
Louny	2756
Pardubice	2660
Česká Lípa	2622
Plzeň-město	2545
Jičín	2359
Hradec Králové	2253
Havlíčkův Brod	1896

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

4.2.1.3 Jihočeský kraj

Absolutní přírůstek přistěhovalých byl záporný ve třech sledovaných obdobích (rok 2011, 2013 a 2015). K nárůstu o 5 % došlo v roce 2012 a hodnota se zvýšila oproti roku 2011 o 169 osob. Časová řada vývoje počtu přistěhovalých osob zase nevykazovala lineární, parabolický ani exponenciální trend a predikce byla udělána na základě průměrného koeficientu růstu [2.4]. V dalších rocích se odhaduje každoroční zvýšení o 0,25 %. Pro predikci vývoje počtu vystěhovalých bylo použito lineární vyrovnaní časové řady, vypočtený model vykazoval hodnoty M.A.P.E. 3 %, relativní chyba prognózy byla dle vzorce [2.9] 1 %. Index determinace dosáhl hodnoty 63 % a model byl vyhodnocen jako kvalitní. Dle predikce má další roky dojít k navýšení počtu vystěhovalých, růstu obratu migrace a poklesu migračního salda (příloha č. 6).

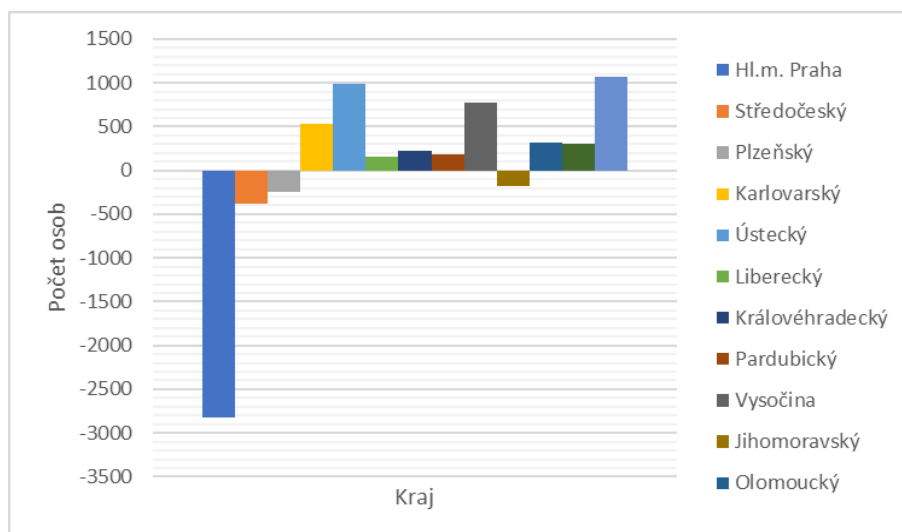
Obrázek 6 - Vyrovnaní časových řad přistěhovalých a vystěhovalých Jihočeský kraj



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

V souhrnu za sledované období má Jihočeský kraj kladné saldo s 9 kraji, největší je saldo s Moravskoslezským krajem, a to něco málo přes tisíc osob. Z „českých“ krajů je největší přírůstek z Ústeckého kraje. Největší ztráta je pak s Hlavním městem Praha. Kraj zaznamenává přírůstek téměř ve všech věkových kategoriích, určitý odliv je u skupin mezi 25 a 34 lety, taktéž je záporné saldo u skupin 15-24 a 35-39 let (viz příloha č. 5).

Graf 8 - Mezikrajské saldo s Jihočeským krajem v souhrnu za roky 2009-2019



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Saldo mezi krajem a okresy je většinou kladné, s okresy Karviná a Příbram je přírůstek více než 400 osob. Do Českých Budějovic celkově přestěhovalo kolem 10 tis. osob a zároveň tento okres vykazoval největší meziokresní saldo - 6 tis. osob. Druhým okresem s kladným saldem je Písek (400), ostatní okresy však vykazují ztrátu. V tabulce č. 4 jsou zase zobrazené 10 okresů s největším stěhováním v souhrnu za sledované roky. Nejvíce osob se ve vnitrokrajském stěhování přestěhovalo z okresu Český Krumlov do okresu České Budějovice.

Tabulka 4 - Okresy s největším stěhováním s Jihočeským krajem za roky 2009-2019

Přistěhovalí do kraje z okresu	Počet
Hl. m. Praha	10691
Pelhřimov	1955
Příbram	1852
Klatovy	1705
Jihlava	1155
Benešov	1081
Brno-město	1071
Plzeň-město	1019
Třebíč	910
Praha-východ	869

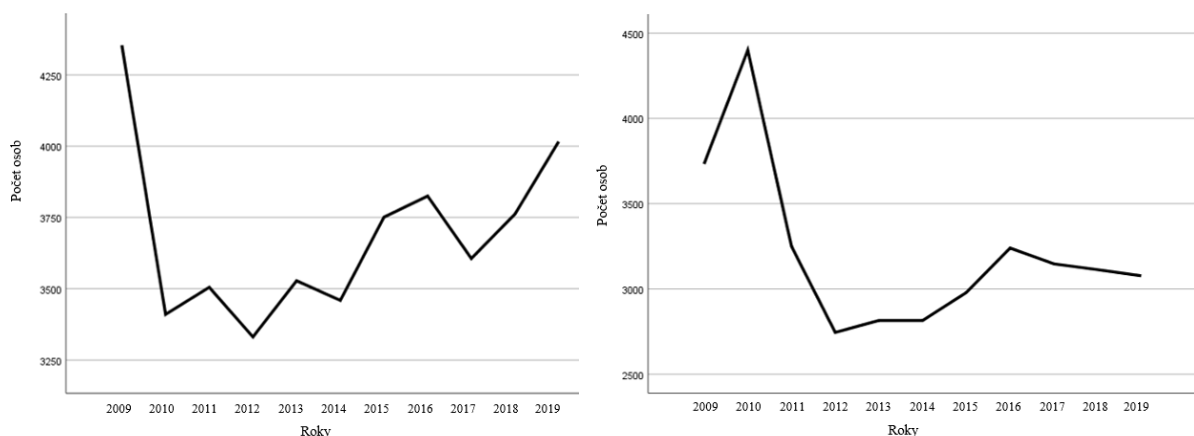
Vystěhovalí z kraje do okresu	Počet
Hl. m. Praha	13521
Pelhřimov	1695
Plzeň-město	1649
Příbram	1380
Klatovy	1375
Praha-východ	1353
Praha-západ	1320
Brno-město	1252
Jihlava	1141
Benešov	969

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

4.2.1.4 Plzeňský kraj

Počet přistěhovalých výrazně poklesl v roce 2010 a to více než o 20 %. Dle obrázku č. 7 je vidět, že příběh přistěhovalých, ani vystěhovalých nejde popsat jedinou matematickou křivkou. Prognóza dalšího vývoje předpokládá mírný pokles hodnot o 1 % každoročně. U vystěhovalých v roce 2010 naopak došlo ke značnému nárůstu o 18 %, ale již v roce 2011 počet vystěhovalých poklesl o 26 % na hodnotu 3 250. Kvůli tomu pro predikce zase byl použit průměrný koeficient růstu, vypočtený z koeficientu růstu za poslední tři roky, kdy se časová řada vykazovala klesající trend. V rocích 2020, 2021 a 2022 se očekává pokles počtu vystěhovalých a pokles obratu, ale saldo stěhování by se mělo zvyšovat (příloha č. 6).

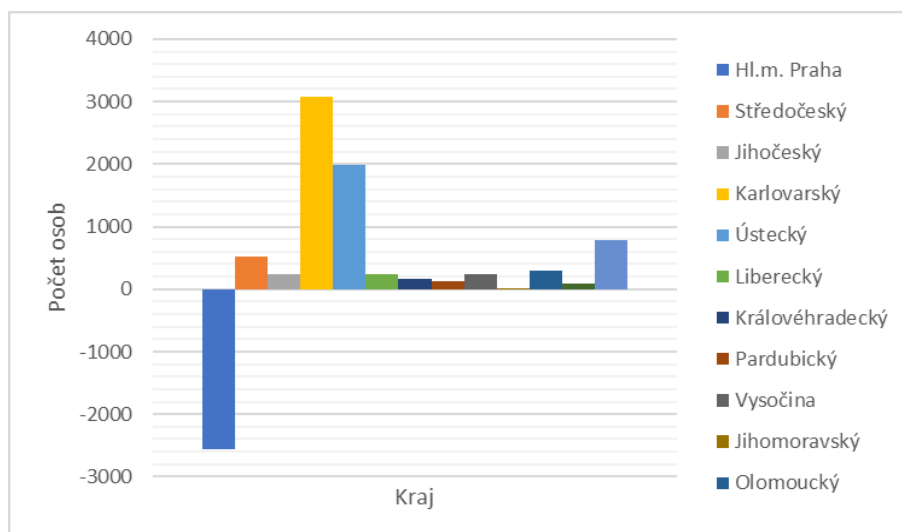
Obrázek 7 - Vyrovnání časových řad přistěhovalých a vystěhovalých Plzeňský kraj



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Plzeňský kraj má kladné saldo se všemi ostatními kraji kromě Prahy, ztráta dosáhla hodnoty 2 830 osob (graf č. 9). Nejvíce lidí sem přistěhovalo z Karlovarského kraje, se kterým kraj sousedí, a to přes 3 tis. osob. Celkově kraj ve sledovaném období získával ve všech věkových skupinách.

Graf 9 - Mezikrajské saldo s Plzeňským krajem v souhrnu za roky 2009-2019



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Zaporné saldo s krajem mají okresy Hl.m. Praha, Praha-západ, České Budějovice, Praha-východ, Brno-město, Brno-venkov, Blansko a Hradec Králové. Nejvíce přistěhovalých je z okresu Karlovy Vary (1 200). Meziokresní saldo pak bylo záporné v okresech Klatovy a Tachov (nad 1 000 osob), ostatní okresy vykazují kladnou bilanci. Nejvíce osob v meziokresním stěhování v rámci kraje se přestěhovalo z okresu Plzeň-město do okresu Plzeň-sever.

Tabulka 5 - Okresy s největším stěhováním s Plzeňským krajem za roky 2009-2019

Přistěhovalí do kraje z okresu	Počet
Hl. m. Praha	7653
Cheb	3088
Karlovy Vary	2586
Sokolov	1879
Beroun	1460
Strakonice	1419
Chomutov	1068
Most	1008
Příbram	979
Rakovník	876

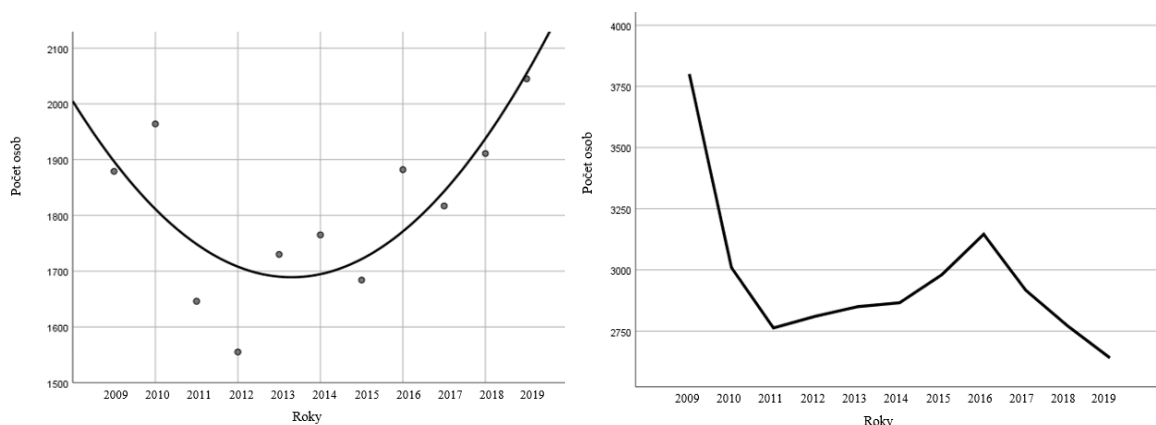
Vystěhovalí z kraje do okresu	Počet
Hl. m. Praha	10210
Cheb	2224
Strakonice	1384
Beroun	1343
Karlovy Vary	1318
České Budějovice	1020
Sokolov	935
Praha-západ	889
Praha-východ	804
Brno-město	778

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

4.2.1.5 Karlovarský kraj

Absolutní úbytek přistěhovalých byl v rocích 2011 (největší propad), 2012, 2015 a 2017. K největšímu nárůstu počtu stěhování došlo v roce 2016, kdy se hodnota zvýšila oproti roku 2015 o 12 %. Vývoj dalších jednoduchých charakteristik vývoje je obdobný. V roce 2012 stejně došlo k největšímu poklesu počtu vystěhovalých. Časová řada vývoje počtu přistěhovalých osob vykazuje parabolický trend, vypočtený model vykazoval hodnoty M.A.P.E. 3,9 %, relativní chyba prognózy je 1,1 % a z toho důvodu lze říci, že model je kvalitní. V roce 2020 se odhaduje růst na 2 194, v roce 2021 a 2022 se očekávají vývoj na hodnoty 2 356 a 2 541. Odhad dalšího vývoje počtu vystěhovalých byl udělán na základě průměrného koeficientu růstu, který byl vypočtený z hodnot za poslední tři roky. Dle predikce má další roky dojít ke snížení počtu vystěhovalých. Predikované hodnoty jsou zase součástí přílohy č. 6.

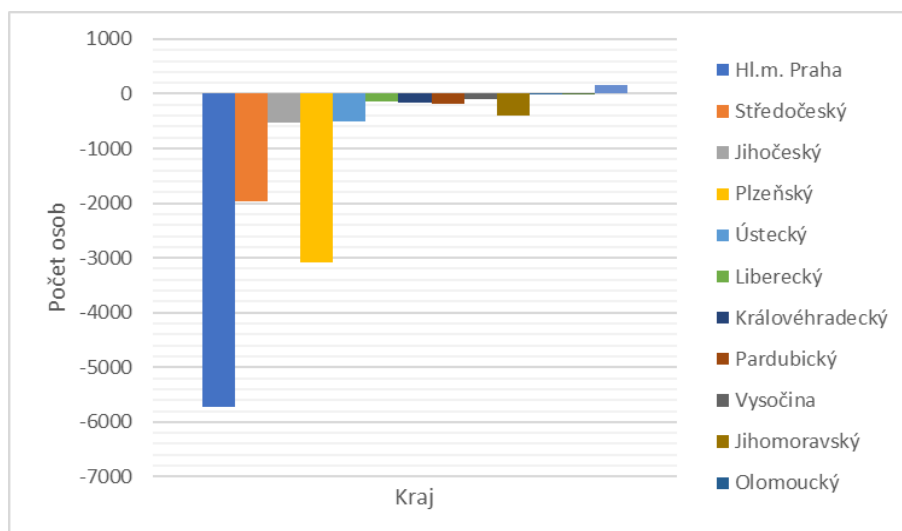
Obrázek 8 - Vyrovnání časových řad přistěhovalých a vystěhovalých Karlovarský kraj



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Kraj má zápornou bilance téměř se všemi ostatními kraji, nejvíce ztrácí s Hl. m. Prahou, Plzeňským a Středočeským krajem, což je vidět na grafu č. 10. Kladní saldo má pouze s krajem Moravskoslezským a to pouze 150 osob. Celkově kraj ve sledovaném období má odliv ve všech věkových skupinách (viz tabulka v příloze č. 5).

Graf 10 - Mezikrajské saldo s Karlovarským krajem v souhrnu za roky 2009-2019



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Na rozdíl od předchozích krajů, které vykazovali aktivní bilance s většinou okresů, tento kraj má kladné saldo pouze s 14 okresy, přičemž pouze s okresem Tachov přesahuje hodnotu 100 osob. Vše okresy Karlovarského kraje mají mimokrajské saldo kolem -4 tis.

Tabulka 6 - Okresy s největším stěhováním s Karlovarským krajem za roky 2009-2019

Přistěhovalí do kraje z okresu	Počet
Hl. m. Praha	3506
Tachov	1572
Chomutov	1474
Plzeň-město	1209
Louny	643
Plzeň-sever	567
Teplice	543
Most	512
Kladno	434
Rakovník	360

Vystěhovalí z kraje do okresu	Počet
Hl. m. Praha	9238
Plzeň-město	3126
Chomutov	1671
Tachov	1412
Plzeň-sever	981
Louny	801
Praha-západ	750
Praha-východ	708
Domažlice	673
Kladno	610

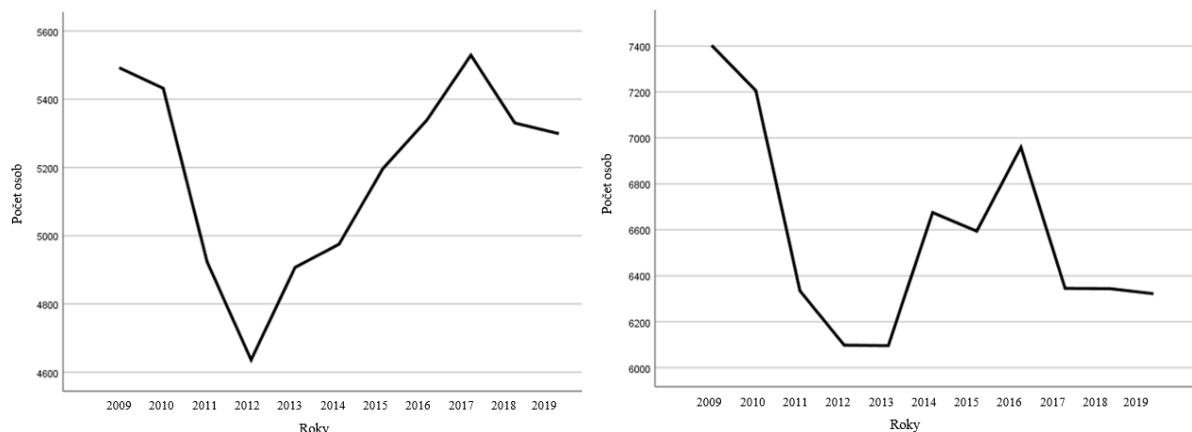
Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

4.2.1.6 Ústecký kraj

V Ústeckém kraji přistěhovalí mají kolísavý trend s výrazným poklesem v roce 2011. Avšak po roce 2012 počet opět narůstal až do roku 2018. Stejně tak kolísavý trend mají i vystěhovalí, kdy největší úbytek stěhováním byl zase v roce 2011 (- 872 osob) a přírůstek dosáhl svého maxima v roce 2014 (579 osob). Objem přistěhovalých do kraje byl

predikován pomocí průměrného koeficientu růstu od roku 2017. Další vývoj předpokládá mírný pokles v rocích 2020, 2021 a 2022. Objem vystěhovalých a obrat vykazují stejnou tendence a počet by se měl nadál snižovat (příloha č. 6).

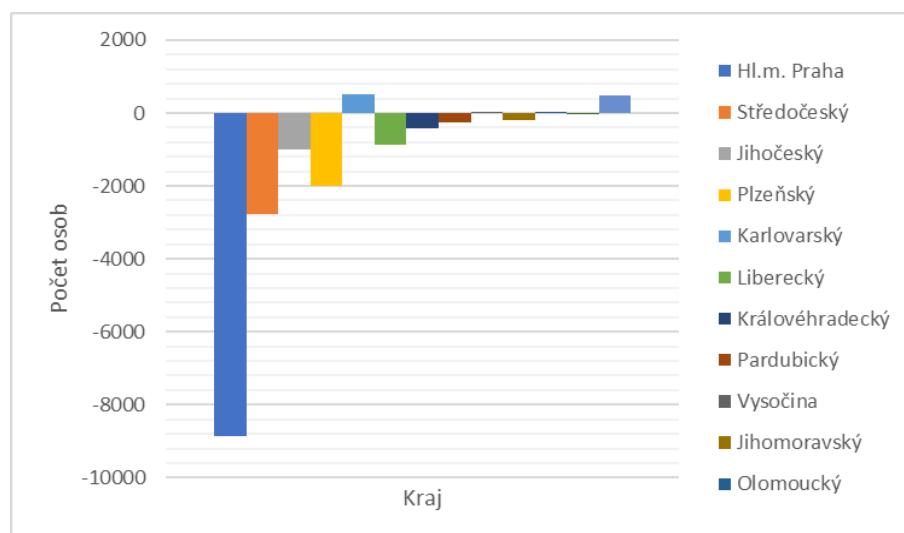
Obrázek 9 - Vyrovnání časových řad přistěhovalých a vystěhovalých Ústecký kraj



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Nejvýraznější stěhování osob z tohoto kraje bylo do Hlavního města Prahy a do kraje Středočeského. Aktivní migrační bilanci má Ústecký kraj s krajem Karlovarským (509), Moravskoslezským (488), Vysočina (48) a Olomouckým (3). Na ztrátu měl největší vliv odliv osob ve věku 25-29 let, přírůstek je ve věkových skupinách 5-9 let a 55+ let.

Graf 11 - Mezikrajské saldo s Ústeckým krajem v souhrnu za roky 2009-2019



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Kraj má kladné saldo s 23 okresy a ztrata přesahuje 1 000 osob pouze s okresy Praha-východ, Plzeň-město a Hl. m. Praha. Meziokresní salda jsou záporné u všech okresu, největší ztráta je u okresu Most (téměř 5 000), nejmenší u Litoměřic (150 osob).

Nejvíce osob v meziokresním stěhování v rámci kraje se přestěhovalo z okresu Ústí nad Labem do Teplic.

Tabulka 7 - Okresy s největším stěhováním s Ústeckým krajem za roky 2009-2019

Přistěhovalí do kraje z okresu	Počet
Hl. m. Praha	13502
Česká Lípa	4260
Kladno	3322
Mělník	2797
Karlovy Vary	2394
Liberec	2266
Rakovník	1652
Praha-východ	1240
Mladá Boleslav	1103
Sokolov	1066

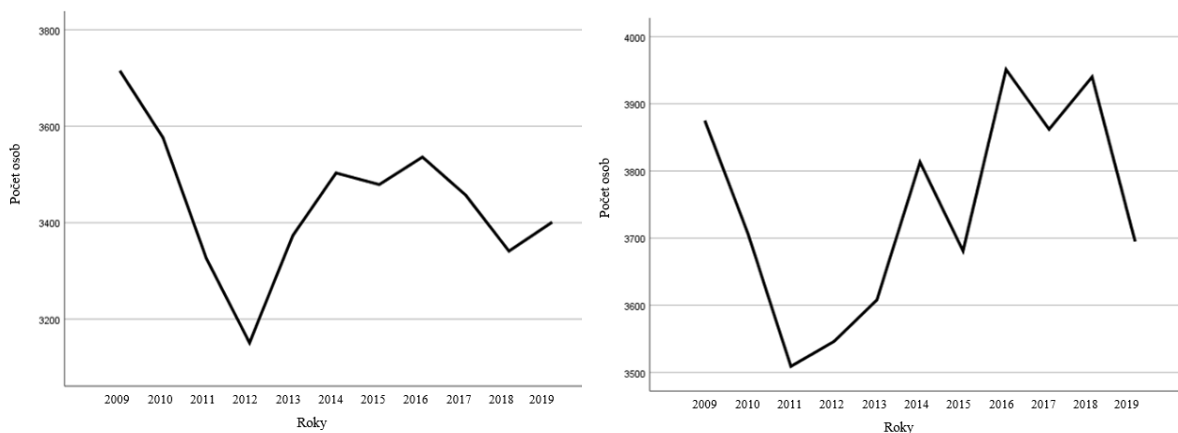
Vystěhovalí z kraje do okresu	Počet
Hl. m. Praha	22348
Česká Lípa	4096
Kladno	3198
Liberec	3115
Mělník	2577
Praha-východ	2281
Karlovy Vary	2104
Plzeň-město	2052
Praha-západ	1740
Rakovník	1589

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

4.2.1.7 Liberecký kraj

Objem přistěhovalých do Libereckého kraje dosahuje svého minima v roce 2012, ale i tento rok koeficient růstu dosáhl hodnoty jen 0,93. Rozdíly mezi přistěhovalými a vystěhovalými osobami nejsou po celé období příliš výrazné. Časové řady zase vykazují kolísavý trend a odhad byl udělán pomocí koeficientu růstu, a to v případě přistěhovalých od roku 2016. Počet přistěhovalých, stejně jako obrat a saldo v dalších rocích měl by mít rostoucí tendence. Počet vystěhovalých by se měl i nadál klesat. (viz příloha č. 6).

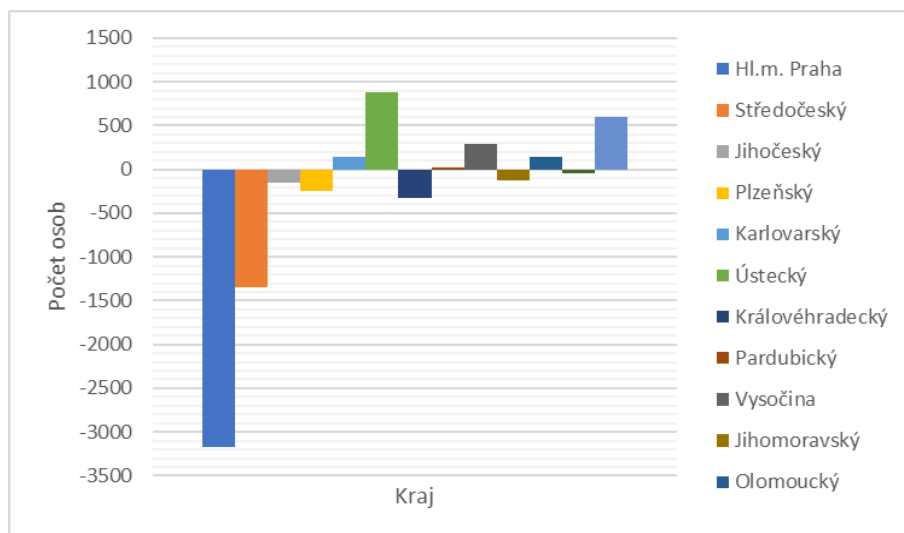
Obrázek 10 - Vyrovnání časových řad přistěhovalých a vystěhovalých Liberecký kraj



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Kraj má zápornou bilanci téměř s většinou kraje, nejvíce ztrácí s Prahou a Středočeským krajem, největší přírůstek má s krajem Ústeckým (877). Stejně jako u kraje Ústeckého je tady migrační přírůstek starších lidí (viz příloha č. 5).

Graf 12 - Mezikrajské saldo s Libereckým krajem v souhrnu za roky 2009-2019



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Co se týče salda kraje s ostatními okresy, tak je záporné s 35 okresy a kladné s 38. Nejvíce kraj ztratil s okresy Praha a Jičín (-450), migrační přírůstek s Děčínem však je něco málo přes 300 osob. U všech okresu objem vystěhovalých převyšuje objem přistěhovalých, pouze okres Liberec ma kladné meziokresní saldo (590 osob). Nejvíce osob ve vnitrokrajském stěhování se přestěhovalo z Liberce do okresu Jablonec nad Nisou.

Tabulka 8 - Okresy s největším stěhováním s Libereckým krajem za roky 2009-2019

Přistěhovalí do kraje z okresu	Počet
Hl. m. Praha	7410
Děčín	4205
Mladá Boleslav	3243
Jičín	1761
Trutnov	1699
Litoměřice	1213
Ústí nad Labem	921
Mělník	885
Teplice	826
Praha-východ	763

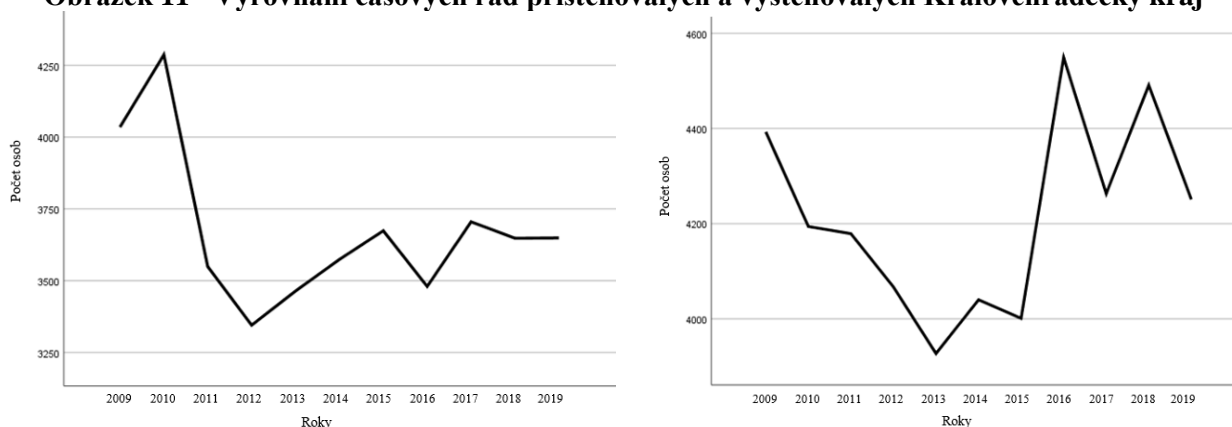
Vystěhovalí z kraje do okresu	Počet
Hl. m. Praha	10588
Děčín	3880
Mladá Boleslav	3479
Jičín	2222
Trutnov	1503
Praha-východ	1304
Litoměřice	1118
Hradec Králové	938
Ústí nad Labem	910
Mělník	816

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

4.2.1.8 Královehradecký kraj

Stejně jak u kraje Libereckého časové řady přistěhovalých a vystěhovalých vykazují kolísavý trend a nejde udělat odhad pomocí matematické funkce. Minimální hodnoty počet přistěhovalých dosáhl v roce 2012 (3345 osob), vystěhovalých pak v roce 2013 (3927 osob). V dalších rocích se očekává pokles vystěhovalých, mírný růst počtu přistěhovalých a salda migrace. Predikované hodnoty jsou součástí přílohy č. 6.

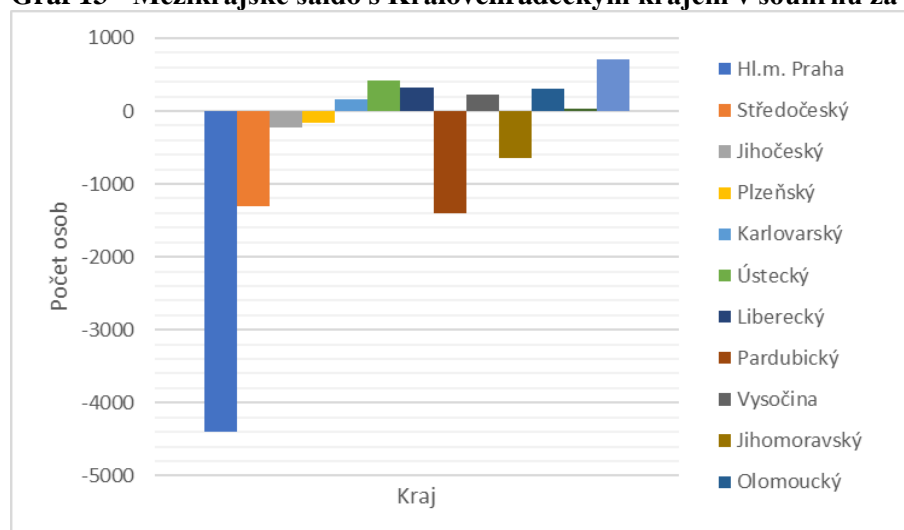
Obrázek 11 - Vyrovnání časových řad přistěhovalých a vystěhovalých Královehradecký kraj



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Nejvíce lidí se z kraje stěhuje do Hlavního města Prahy (-4394), Pardubického (-1395) a Středočeského (-1298) kraje (graf č. 13). Kraj ztrácí hlavně osoby ve věku 25-34 let. Nejvýraznější aktivní saldo má u osob mezi 60 a 69 lety.

Graf 13 - Mezikrajské saldo s Královehradeckým krajem v souhrnu za roky 2009-2019



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Kraj má výrazný migrační přírůstek s okresy Karviná, Ústí nad Orlicí a Semily a to nad 300 osob. Nejvíce po Praze ztrácí s okresy Padubice, Praha-východ a Brno-město. Kromě okresu Jičín u všech okresu tohoto kraje je záporné mimokajské saldo. Nejvíce

osob v meziokresním stěhování v rámci kraje se přestěhovalo z Náchodu do Hrádce Kralového.

Tabulka 9 - Okresy s největším stěhováním s Královehradeckým krajem za roky 2009-2019

Přistěhovalí do kraje z okresu	Počet
Hl. m. Praha	6942
Pardubice	4356
Semily	2800
Ústí nad Orlicí	2741
Mladá Boleslav	1563
Nymburk	1339
Chrudim	1161
Liberec	1096
Kolín	1004
Brno-město	815

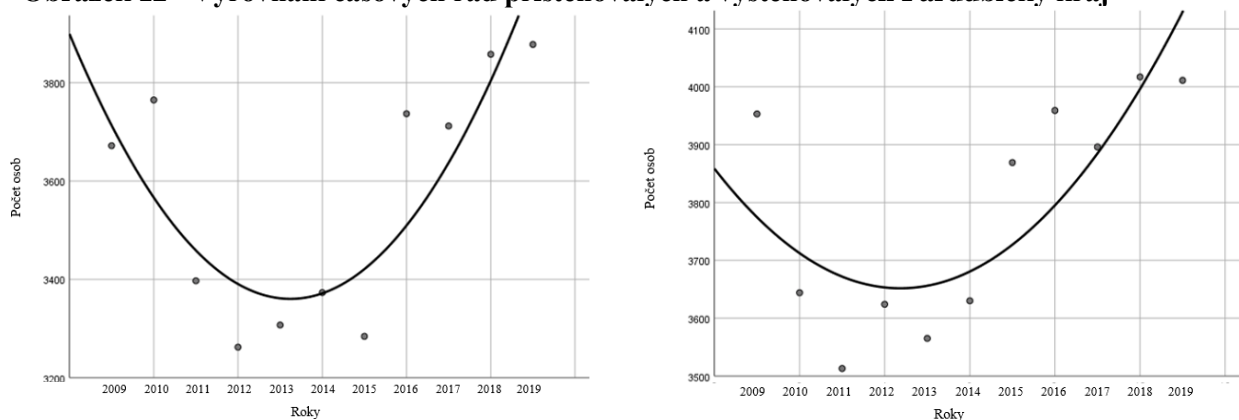
Vystěhovalí z kraje do okresu	Počet
Hl. m. Praha	11336
Pardubice	6254
Semily	2342
Ústí nad Orlicí	2342
Mladá Boleslav	1572
Liberec	1443
Nymburk	1352
Brno-město	1291
Praha-východ	1287
Chrudim	1165

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

4.2.1.9 Pardubický kraj

V roce 2016 došlo k výraznému nárůstu objemu přistěhovalých o 14 %. Pro predikci dalšího vývoje v obou případech bylo použito kvadratické vyrovnání časové řady, index determinace dosáhl hodnoty 73 % a 64 %. Vypočtené modely vykazovali hodnoty M.A.P.E. 2,8 % a 2,5 %, relativní chyba prognózy je 8 % a 7 %, modely byli tak vyhodnocené jako kvalitní. Dle predikce má další roky dojít k navýšení počtu přistěhovalých, vystěhovalých, růstu obratu migrace, a dokonce i migračního salda by v rocích 2021 a 2022 být kladné (příloha č. 6).

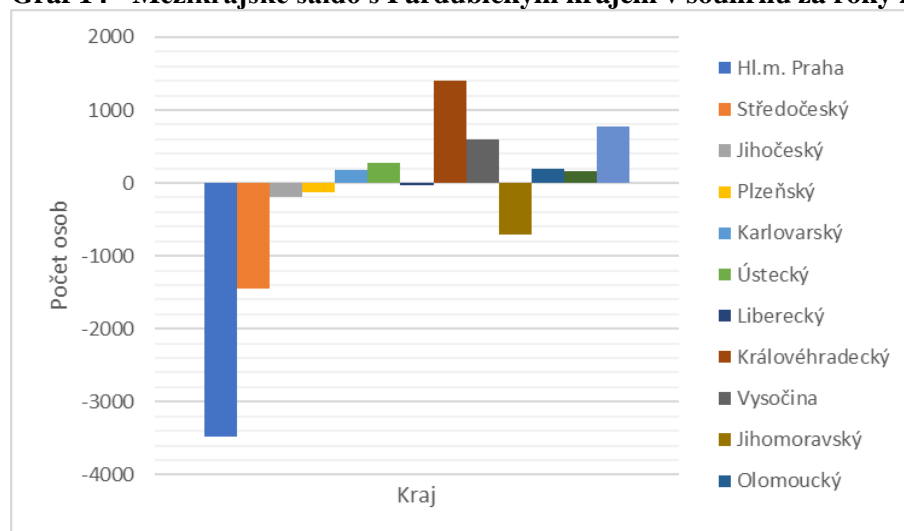
Obrázek 12 - Vyrovnání časových řad přistěhovalých a vystěhovalých Pardubický kraj



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Největší přírůstek má Pardubický kraj s krajem Královéhradeckým. Ztrácí pak nejvíce osoby ve věku 20-44 let, které směřují především do Prahy, což udává tabulka v příloze č. 5.

Graf 14 - Mezikrajské saldo s Pardubickým krajem v souhrnu za roky 2009-2019



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Tento kraj je jedinečným krajem, kde nejvíce přistěhovalých je z okresu Hradec Králové (tabulka č. 10), se kterým je migrační saldo více než 500 osob. Kládné saldo je s dalšími 20 okresy, po Hradce Královému následují okresy Náchod (329) a Trutnov (268). S výjimkou Pardubic všechny okresy mají ztrátu v meziokresním stěhování.

Tabulka 10 - Okresy s největším stěhováním s Pardubickým krajem za roky 2009-2019

Přistěhovalí do kraje z okresu	Počet
Hradec Králové	5231
Hl. m. Praha	4768
Rychnov nad Kněžnou	2182
Náchod	1265
Kutná Hora	1229
Trutnov	1149
Kolín	1125
Jičín	625
Nymburk	545
Praha-východ	496

Vystěhovalí z kraje do okresu	Počet
Hl. m. Praha	8247
Hradec Králové	4680
Brno-město	2293
Rychnov nad Kněžnou	2117
Kutná Hora	1403
Kolín	1157
Havlíčkův Brod	1144
Blansko	1061
Šumperk	1060
Olomouc	951

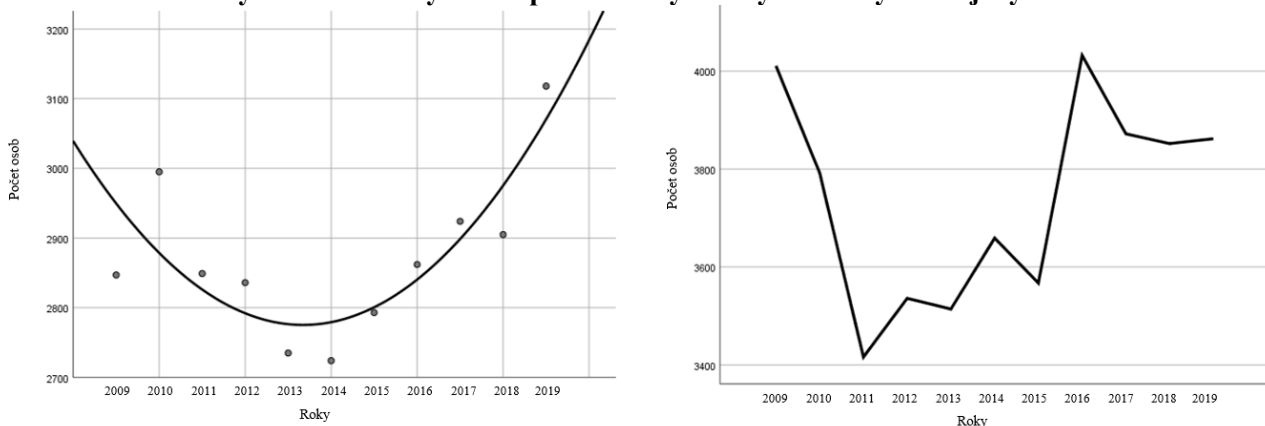
Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

4.2.1.10 Kraj Vysočina

U přistěhovalých za sledovaném období nedošlo ke značným výkyvům v počtech, maximální hodnoty bylo dosaženo v roce 2019, minimální v roce 2014. Časová řada byla

vyrovnaná parabolickým trendem, index determinace je 69,2 %, M.A.P.E 1,7 %, relativní chyba prognózy je 1,5 %. Odhadem jsou hodnoty 3184 (rok 2020), 3316 (2021) a 3467 (2022). Odhad počtu vystěhovalých byl udělán pomocí průměrného koeficientu růstu, objem by se měl každoročně snižovat o půl procentu. Predikované hodnoty jsou součástí přílohy č. 6.

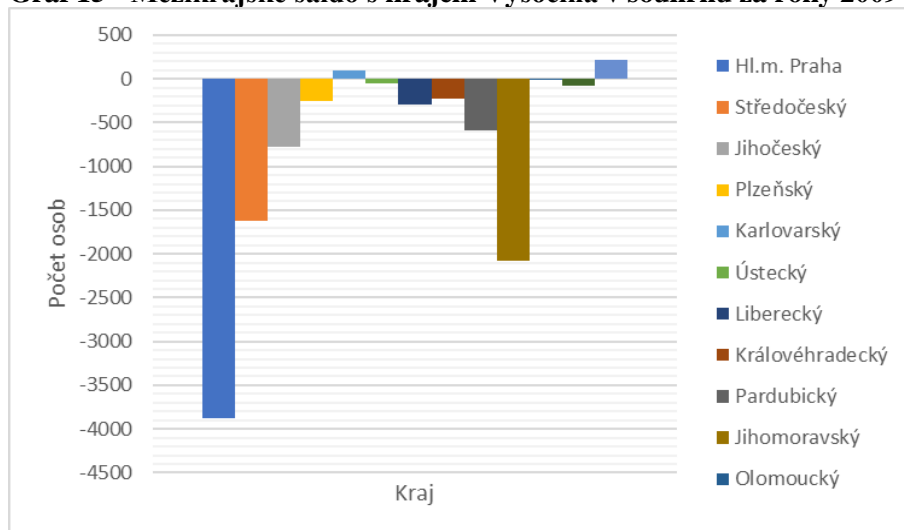
Obrázek 13 - Vyrovnání časových řad přistěhovalých a vystěhovalých kraj Vysočina



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Na grafu č. 15 je vidět, že kraj má migrační ztrátu téměř se všemi kraji ČR. Aktivní saldo má pouze s krajem Moravskoslezským (222 osob) a Karlovarským (97 osob). Nejvíce ztrátová je po celé sledované období skupina osob 25-29 let, podíl na přírůstku mají především osoby nad 50 let.

Graf 15 - Mezikrajské saldo s krajem Vysočina v souhrnu za roky 2009-2019



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

S většinou okresu má kraj Vysočina záporné saldo, saldo nad 100 osob však má pouze s okresy Karviná a Jindřichův Hradec. Meziokresní saldo u všech okresu kraje

Vysočina je záporné, u okresu Třebíč až -3458. V tabulce č. 11 je vidět prvních 10 okresů s největším stěhováním s krajem Vysočina v souhrnu za sledované roky.

Tabulka 11 - Okresy s největším stěhováním s krajem Vysočina za roky 2009-2019

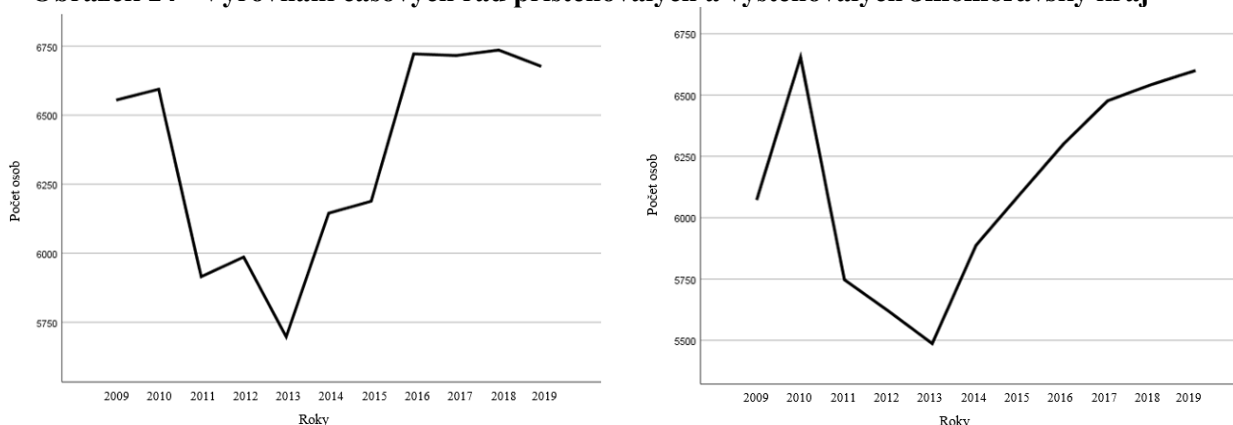
Přistěhovalí do kraje z okresu	Počet	Vystěhovalí z kraje do okresu	Počet
Hl. m. Praha	4849	Hl. m. Praha	8723
Brno-město	3834	Brno-město	4848
Brno-venkov	2475	Brno-venkov	2814
Jindřichův Hradec	2091	Jindřichův Hradec	1952
Znojmo	1318	Znojmo	1700
Chrudim	1095	Chrudim	1195
Kutná Hora	1088	České Budějovice	1102
Tábor	770	Kutná Hora	1055
Pardubice	621	Praha-východ	1020
Benešov	582	Pardubice	1004

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

4.2.1.11 Jihomoravský kraj

Jestli analyzovat časovou řadu za celé sledované období, tak popsat ji matematickou funkcí nejde, ale na obrázku č. 14 je vidět, že od roku 2013 přistěhovalé, stejně jako vystěhovalé, už lze popsat kvadratickým trendem. Přistěhovalé byly vyrovnané parabolickým trendem: $y_t = 5233,8 + 504,6t - 41,7t^2$, která má index determinace 94,1 %. Časová řada vystěhovalých z Jihomoravského kraje byla vyrovnána parabolickým trendem: $y_t = 5124,4 + 416,9t - 29,7t^2$, index determinace je v tomto případě 99,6 %. Tato funkce předpokládá, že počet vystěhovalých z Jihomoravského kraje se bude snižovat, v roce 2020 by se z něj mělo vystěhovat 6 562 osob, v roce 2021 6 474 osob i 6 328 osob v roce 2022 (příloha č. 6). Hodnota M.A.P.E a relativní chyba prognózy je v obou případech méně než 1 %.

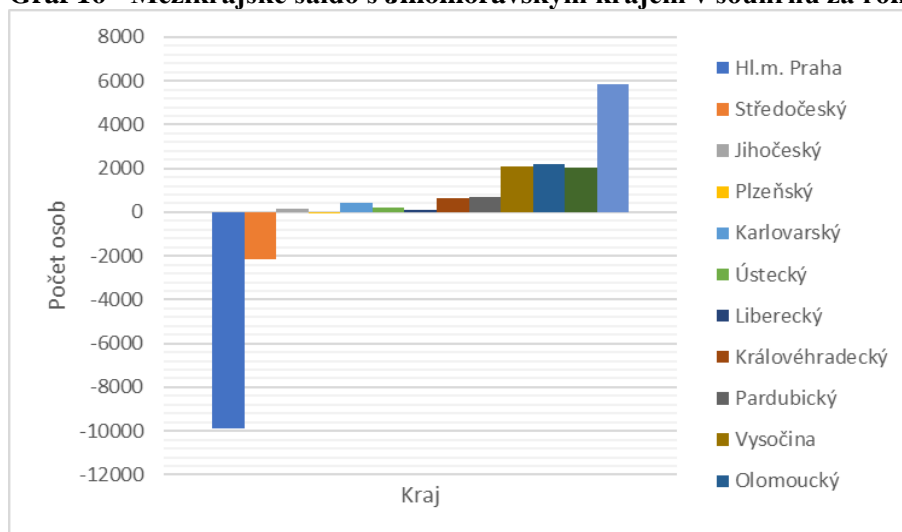
Obrázek 14 - Vyrovnání časových řad přistěhovalých a vystěhovalých Jihomoravský kraj



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Vysoké hodnoty má migrační ztráta s Prahou (-9 876 osob) a se Středočeským krajem (-2 141), zisk s Moravskoslezským krajem (5 865). Významný byl a zisk s Olomouckým (2 217), Vysočina (2 079) a Zlínským krajem (2 050). Aktivní saldo má kraj u osob ve věku 20-34 let, s postupujícím věkem je saldo ztrátové (příloha č. 5).

Graf 16 - Mezikrajské saldo s Jihomoravským krajem v souhrnu za roky 2009-2019



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Kraj má kladné saldo s většinou okresu, s 12 z nichž je zisk nad 500 osob. Obrovská ztrata je s okresem Hl. m. Praha a to téměř 10 000 osob. Co se týče okresu tohoto kraje, tak Brno-město má záporné saldo kolem 19 tis, když Brno-věnkov má naopak kladné (18 tis.). Celkově z okresu Brno-město do okresu Brno-věnkov přestěhovalo přes 32 000 osob a je tím pádem jasně vidět migrační chování typické pro suburbanizační proces.

Tabulka 12 - Okresy s největším stěhováním s Jihomoravským krajem za roky 2009-2019

Přistěhovalí do kraje z okresu	Počet	Vystěhovalí z kraje do okresu	Počet
Hl. m. Praha	6277	Hl. m. Praha	16153
Třebíč	4499	Třebíč	3539

Žďár nad Sázavou	3967
Uherské Hradiště	3437
Ostrava-město	2862
Olomouc	2749
Prostějov	2721
Kroměříž	2693
Karviná	2685
Zlín	2663

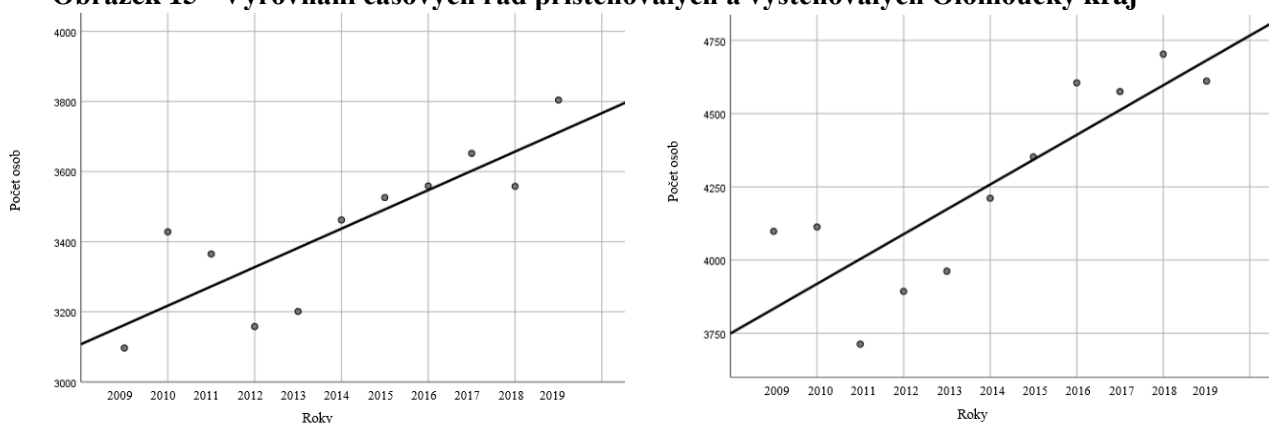
Žďár nad Sázavou	3434
Uherské Hradiště	3141
Prostějov	2729
Olomouc	2421
Svitavy	2395
Kroměříž	2339
Zlín	1987
Ostrava-město	1745

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

4.2.1.12 Olomoucký kraj

Ve sledovaném období objem přistěhovalých a vystěhovalých neměl větší výkyvy. Časovou řadu přistěhovalých do Olomouckého kraje popisuje lineární funkce, index determinace je 0,7. M.A.P.E. se rovná 2,8 %, chyba odhadu 3,5 %. Objem přistěhovalých podle této funkce nadále poroste. Vývoji vystěhovalých z Olomouckého kraje taktéž nejlépe odpovídá lineární trend, index determinace je také 0,7 (M.A.P.E 3,6 %, chyba odhadu 2,2 %). Přímka předpokládá nárůst počtu vystěhovalých v rocích 2020, 2021 a 2022. Objem migrace by se měl i nadále zvyšovat. Podle predikce migrační saldo v roce 2022 dosáhne hodnoty -1 059. Ostatní predikované hodnoty jsou součástí tabulky v příloze č. 6.

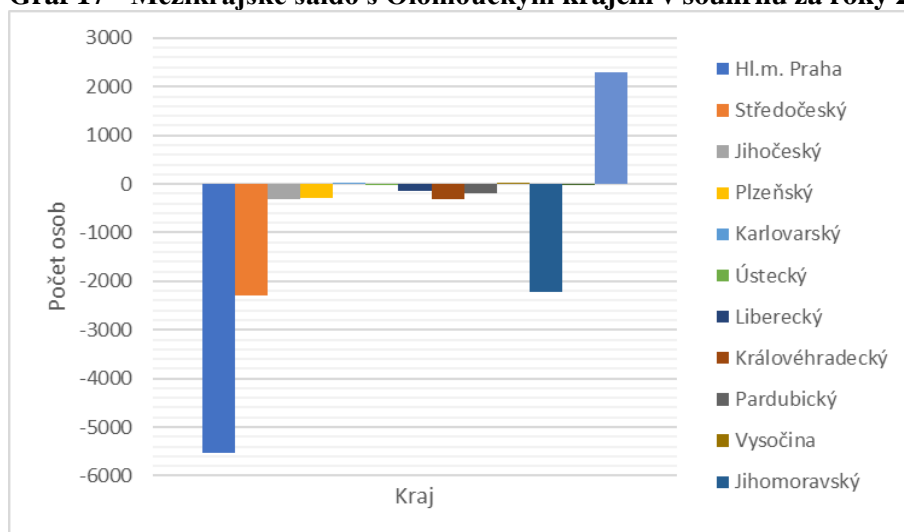
Obrázek 15 - Vyrovnání časových řad přistěhovalých a vystěhovalých Olomoucký kraj



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Nejvíce lidí se z kraje stěhuje do Prahy (-5 535), Středočeského kraje (-2 305) a Jihomoravského kraje (-2 217). Dle hodnot v příloze č. 5 je vidět, že významný přírůstek má s krajem Moravskoslezským. Negativní bilanci má kraj s osobami do 49 let a od 75 let.

Graf 17 - Mezikrajské saldo s Olomouckým krajem v souhrnu za roky 2009-2019



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Olomoucký kraj je druhým krajem, kde nejvíce přistěhovalých není z Prahy (viz tabulka č. 13). Saldo mezi krajem a okresy je záporné s 13 okresy. Přírůstek nad 1 000 má kraj s 11 okresy, největší pak s okresem Zlín. Olomouc a Prostějov mají kladné meziokresní saldo, a to kolem 100 osob, ostatní okresy mají ztrátu kolem 3 000. Nejvíce osob v meziokresním stěhování v rámci kraje se přestěhovalo z Olomouce do okresu Prostějov.

Tabulka 13 - Okresy s největším stěhováním s Olomouckým krajem za roky 2009-2019

Přistěhovalí do kraje z okresu	Počet
Zlín	7814
Kroměříž	6357
Brno-město	5291
Hl. m. Praha	5202
Uherské Hradiště	4257
Ostrava-město	4094
Vsetín	3977
Bruntál	3616
Hodonín	3349
Nový Jičín	3121

Vystěhovalí z kraje do okresu	Počet
Hl. m. Praha	8362
Brno-město	4338
Kroměříž	3267
Bruntál	2287
Ostrava-město	2286
Brno-venkov	1577
Vyškov	1295
Zlín	1245
Ústí nad Orlicí	1215
Nový Jičín	1211

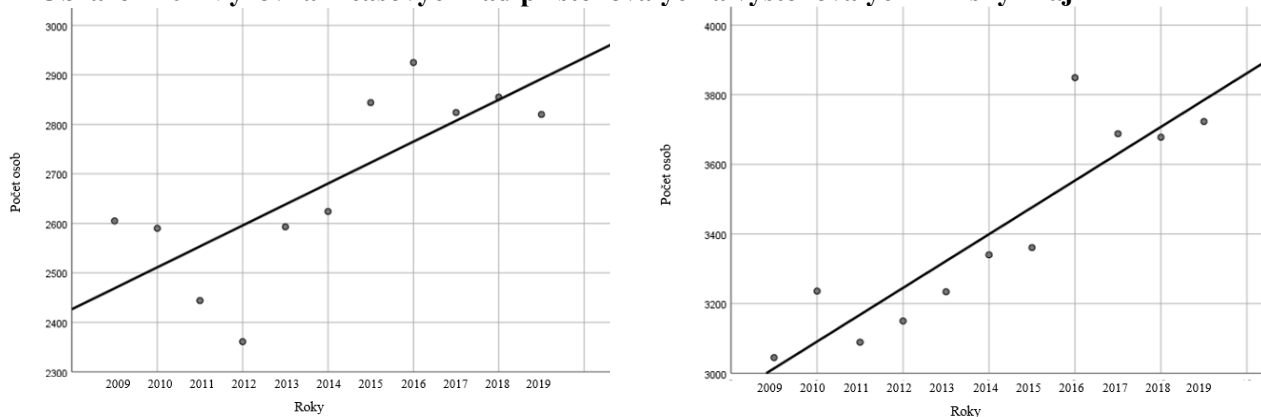
Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

4.2.1.13 Zlínský kraj

Vývoj hodnot ve Zlínském kraji je podobný vývoji v kraji Olomouckém. Největší hodnoty objem přistěhovalých dosáhl v roce 2012, kdy počet se zvýšil o 10 % oproti roky 2011. Přistěhovalé do Zlínského kraje lze popsat lineární trendovou funkcí s indexem

determinace 58 %. Hodnota M.A.P.E vypočtená dle vzorce [2.8] se rovná 3,6 %, což znamená, že model je velmi vhodný. Relativní chyba prognózy byla vypočtena podle vzorce [2.9] 3,7 %. Počet přistěhovalých do kraje by měl i nadále růst. Stejně tak byl udělán i odhad počtu vystěhovalých, index determinace lineární funkce je přes 80 %, M.A.P.E 2,8 %, relativní chyba 2,4 %. Obrat migrace by se také pomalu narůstal (viz příloha č. 6).

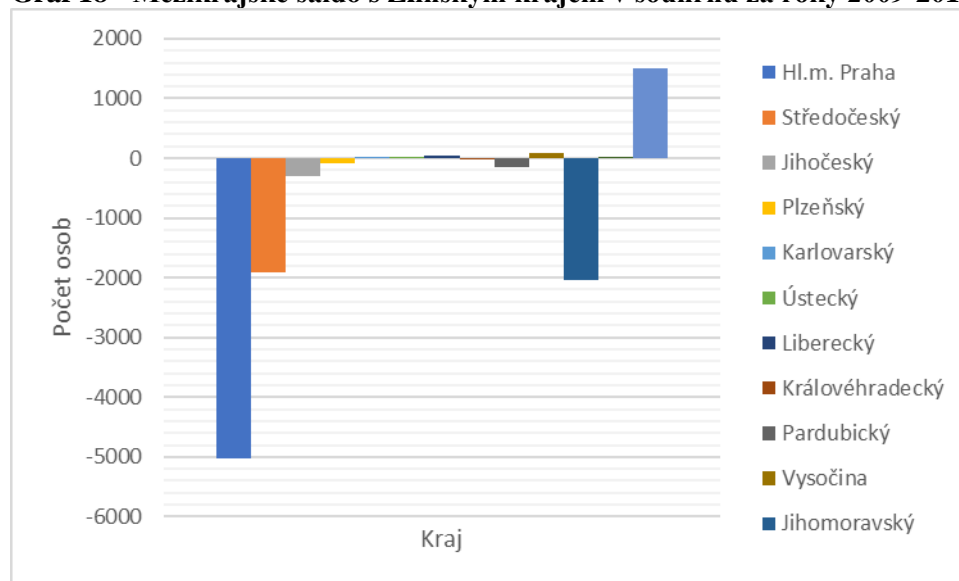
Obrázek 16 - Vyrovnaní časových řad přistěhovalých a vystěhovalých Zlínský kraj



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Velkým přírůstkem je migrace osob z Moravskoslezského kraje, větší je však ztráta s Prahou, Středočeským a Jihomoravským krajem. Nejvíce Zlínský kraj přichází o mladé lidi ve věku 20-34 let (viz příloha č. 5).

Graf 18 - Mezikrajské saldo s Zlínským krajem v souhrnu za roky 2009-2019



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Stejně jako s většinou kraje, Zlínský kraj má ztrátu i s většinou okresu, nejvyšší záporné saldo je s Prahou (5 tis) a s okresem Brno-město (2 tis). Všechny okresy mají záporné meziokresní saldo, nejvíce ztrácí Zlín (-2 676), nejméně Kroměříž (-804).

Tabulka 14 - Okresy s největším stěhováním s Zlínským krajem za roky 2009-2019

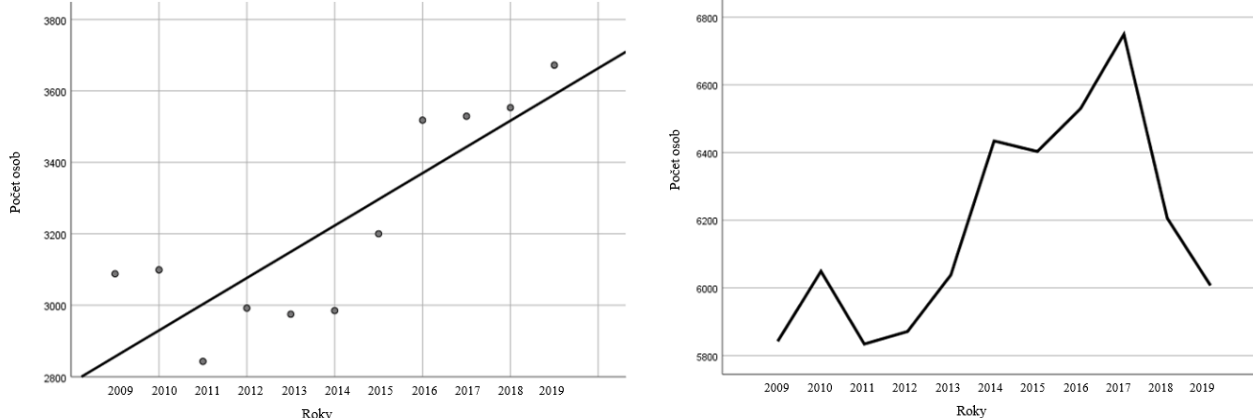
Přistěhovalí do kraje z okresu	Počet	Vystěhovalí z kraje do okresu	Počet
Přerov	3258	Hl. m. Praha	7403
Hodonín	2701	Brno-město	4595
Brno-město	2620	Přerov	2836
Hl. m. Praha	2375	Hodonín	2109
Ostrava-město	1734	Olomouc	2008
Nový Jičín	1645	Ostrava-město	1517
Olomouc	1444	Nový Jičín	1492
Karviná	1233	Brno-venkov	1402
Vyškov	1066	Vyškov	985
Prostějov	1009	Prostějov	950

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

4.2.1.14 Moravskoslezský kraj

Absolutní přírůstek přistěhovalých byl záporný ve dvou sledovaných obdobích (rok 2011 a rok 2013). největší propad vystěhovalých nastal v roce 2018 a to o 8 %. Časová řada vývoje počtu přistěhovalých osob vykazovala lineární trend (viz obrázek č. 17), vypočtený model vykazoval hodnoty M.A.P.E. 4,4 %, relativní chyba prognózy byla vypočtena podle vzorce [2.9] 3,3 %. Index determinace dosáhl hodnoty 0,7 a model byl tak vyhodnocen jako kvalitní. V roce 2020 se odhaduje nárůst na 3 663, v roce 2021 a 2022 na 3 737 a 3 810. U vystěhovalých odhad zase byl udělán na základě průměrného koeficientu růstu, který byl spočítán na základě hodnot za poslední tři roky [2.4]. Dle predikce má další roky dojít k poklesu počtu vystěhovalých, obratu migrace, ale naopak ke zvýšení migračního salda. Predikované hodnoty jsou součástí přílohy č. 6.

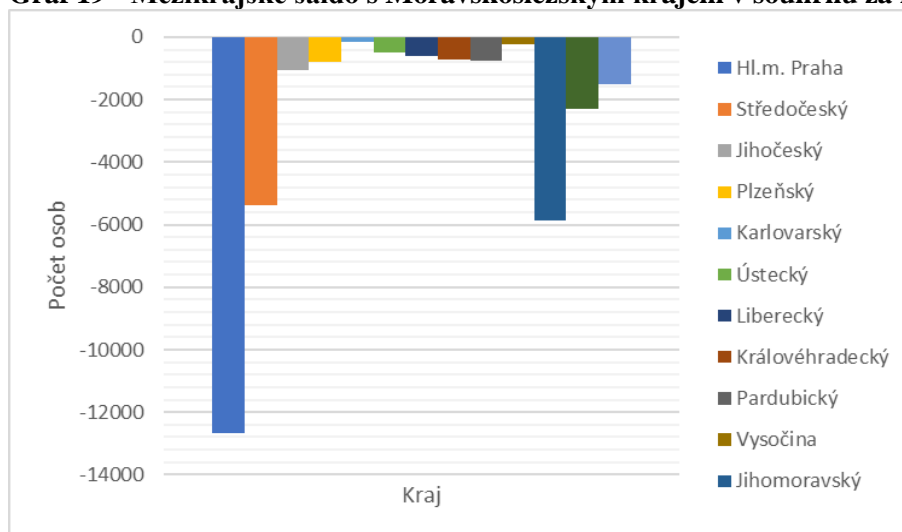
Obrázek 17 - Vyrovnání časových řad přistěhovaných a vystěhovaných Moravskoslezský kraj



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Moravskoslezský kraj je výrazně výjezdovou oblastí, která se podílí na přírůstku osob ve všech ostatních krajích ČR. Ztráty jsou největší s Prahou (-12 654), krajem Jihomoravským (-5 865) a Středočeským (-5 387). Tento kraj je v celém období ztrátový také ve všech věkových kategoriích (příloha č. 5).

Graf 19 - Mezikrajské saldo s Moravskoslezským krajem v souhrnu za roky 2009-2019



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

U kraje je kladné saldo s okresem Jeseník a to pouze 108 osob. Frýdek-Místek na rozdíl od ostatních okresů vykazoval za sledované období kladné meziokresní saldo (4,2 tis.), okresy Karvína a Ostrava-město dosáhli však ztráty přes 14 tis. V tabulce č. 15 je vidět prvních 10 okresů s největším stěhováním s krajem v souhrnu za sledované roky. Nejvíce osob ve vnitrokrajském stěhování se přestěhovalo z okresu Karvína do okresu Ostrava-město.

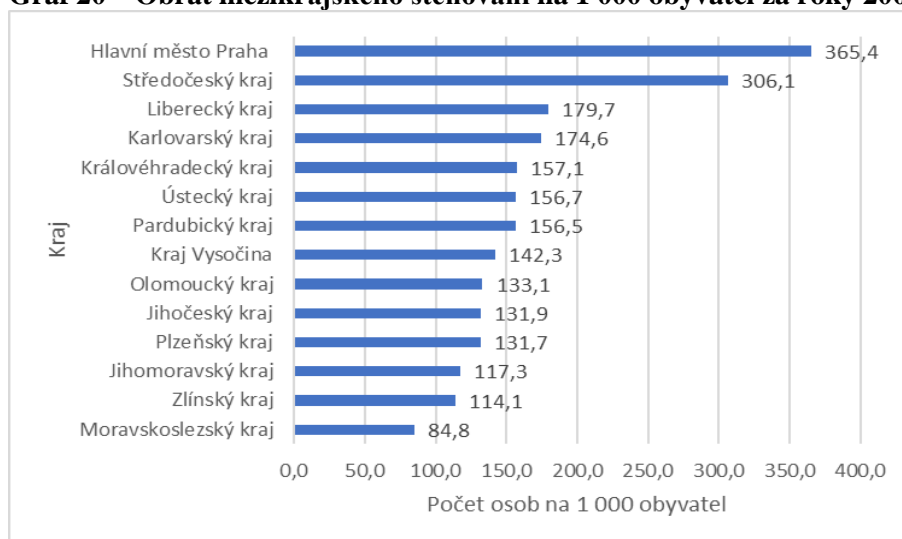
Tabulka 15 - Okresy s největším stěhováním s Moravskoslezským krajem za roky 2009-2019

Přistěhovalí do kraje z okresu	Počet	Vystěhovalí z kraje do okresu	Počet
Hl. m. Praha	4463	Hl. m. Praha	17117
Olomouc	3002	Brno-město	5600
Vsetín	2669	Olomouc	4935
Brno-město	2352	Vsetín	3256
Přerov	2219	Přerov	2368
Jeseník	1338	Brno-venkov	1824
Šumperk	1143	Praha-východ	1783
Zlín	959	Praha-západ	1456
Prostějov	807	Zlín	1347
Kroměříž	803	Šumperk	1242

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

4.2.2 Srovnání krajů ve vnitřní migraci

Téměř polovina mezikrajského stěhování za roky 2009-2019 se týká Prahy a Středočeského kraje, přičemž na Prahu připadá 24,1 %, na Středočeský kraj 20,9 %. Podíl ostatních krajů je podstatně nižší, v úhrnu za celé období se pohybuje v rozmezí od 2,7 % (Karlovarský kraj) do 7,2 % (Jihomoravský kraj). Oba výše uvedené dominující kraje převyšují ostatní i v relativním vyjádření k počtu obyvatel (graf č. 20). Praha má za celé období 365 stěhujících se na 1 000 obyvatel, Středočeský kraj 306. Další dva následující kraje mají hodnoty již zřetelně menší (těsně pod 180 osob na 1 000 obyvatel) a to Liberecký a Karlovarský. Jednoznačně nejmenší intenzitu této migrace má Moravskoslezský kraj (85) a následuje kraj Zlínský (114).

Graf 20 – Obrat mezikrajského stěhování na 1 000 obyvatel za roky 2009-2019

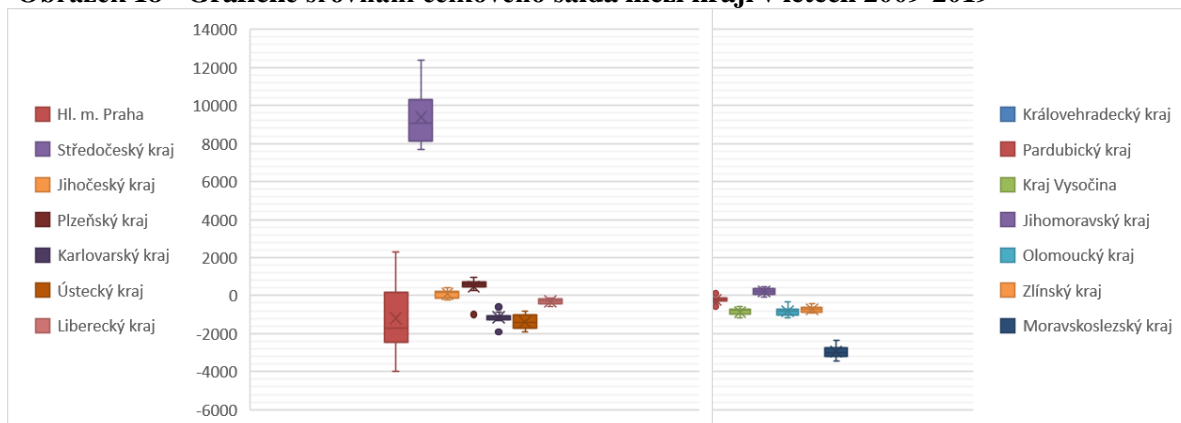
Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Podle salda mezikrajské migrace (příloha č. 8) je zcela výjimkou Středočeský kraj s úhrnným ziskem přes 100 tis. osob. Dále měl svým rozsahem zřetelný dopad na počet obyvatel již jen přírůstek v kraji Plzeňském (5 tis.). Největší ztrátu obyvatelstva měl Moravskoslezský kraj (32 tis.), Ústecký (15 tis.), Praha a Karlovarský kraj (více než 12 tis.) Ve třech krajích byla ztráta „středně“ velká – Vysočina, Olomoucký a Zlínský. Ve zbývajících krajích nebyl výsledek mezikrajské migrace pro počet obyvatel kraje příliš významný – ve dvou krajích bylo saldo kladné, ve třech záporné.

Z tabulky v příloze č. 8 je patrné, že z jednotlivých mezikrajských stěhování je to právě migrační pohyb mezi Prahou a Středočeským krajem (244 tis. osob), který tvoří výrazně největší podíl na úhrnu. Další největší migrace jsou již v počtech značně menších a byly mezi Prahou a Ústeckým krajem (35 tis. osob), mezi krajem Středočeským a Ústeckým (31 tis. osob), mezi krajem Jihočeským a Prahou (24 tis. osob), Prahou a Moravskoslezským krajem (22 tis. osob), Vysočinou a Jihomoravským krajem (20 tis. osob), atd. Naproti tomu nejmenší počty migrantů (ve všech třech případech pod 800 osob) jsou mezi Zlínským krajem a kraji Karlovarským, Karlovarským a Olomouckým.

Při srovnání lze se podívat i na variabilitu hodnot za jednotlivé kraje a dle obrázku č. 18 je vidět, že se od ostatních krajů výrazněji liší Praha a kraj Středočeský. U Prahy je vidět velké rozpětí hodnot, kdy došlo v roce 2010 k velkému propadu hodnoty celkového salda a v roce 2016 naopak počet přistěhovalých výrazně převýšil počet vystěhovalých. Kraj Středočeský viditelně prokazoval největší hodnoty ukazatele ze všech krajů, ve všech letech došlo z důvodu migrace k navýšení obyvatel kraje. U Plzeňského kraje v roce 2009 došlo k navýšení počtu odstěhovaných obyvatel a saldo pokleslo na -990 i když ostatní roky kraj měl vnitřní saldo kladné.

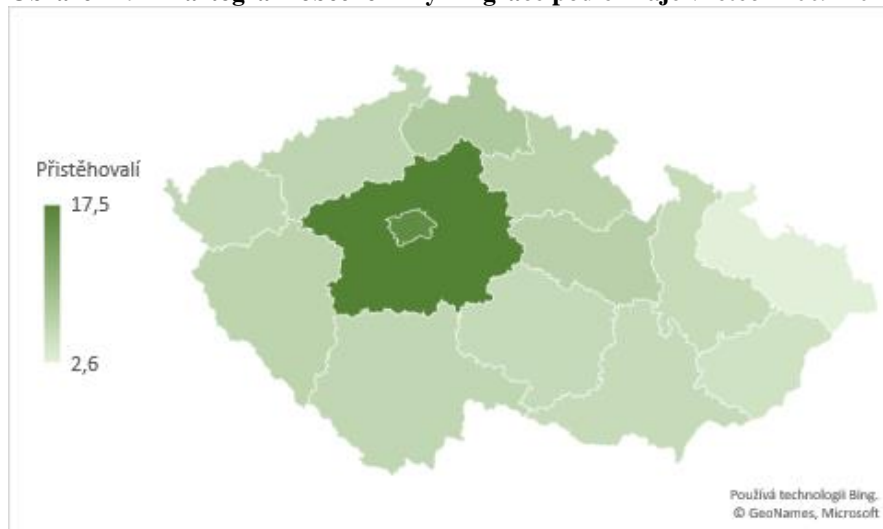
Obrázek 18 - Grafické srovnání celkového salda mezi kraji v letech 2009-2019



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Pro srovnání počtu přistěhovalých a vystěhovalých za jednotlivé kraje byly rovněž vypočítány hrubá míra imigrace a hrubá míra emigrace. Následující kartogram znázorňuje hodnoty obecné míry imigrace pro kraje ČR v letech 2009–2019.

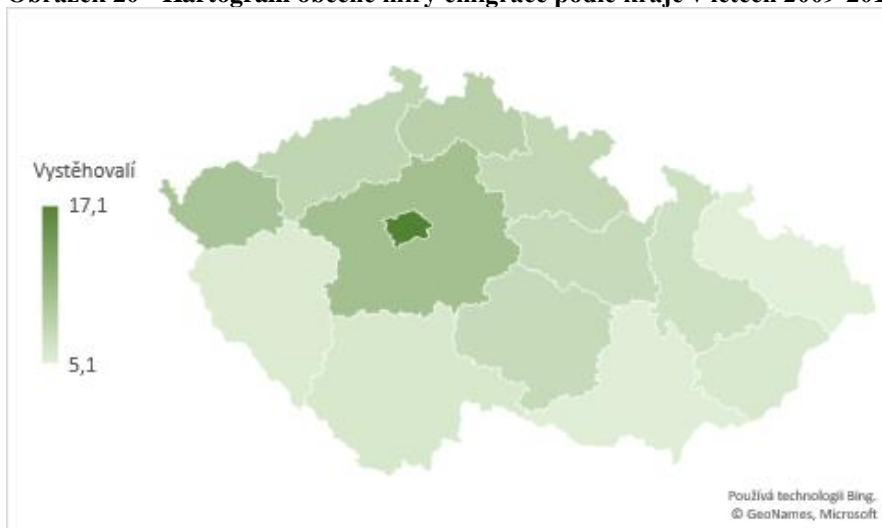
Obrázek 19 - Kartogram obecné míry imigrace podle kraje v letech 2009-2019



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Nejvíce přistěhovalých na 1 000 obyvatel středního stavu vykazuje Středočeský kraj, těsně pak následuje Hlavní město Praha s hodnotou 16,1. Na 3. místě v pořadí je kraj Liberecký (7,8), dále následují kraje Pardubický (6,9), Královéhradecký (6,7), Plzeňský (6,4), Ústecký (6,3), Jihočeský (6,1), Karlovarský (6,0), Vysočina (5,6), Jihomoravský (5,4), Olomoucký (5,4), Zlínský (4,6) a nakonec Moravskoslezský. U vystěhovalých vede s velkým odstupem Praha, výrazně lépe na tom jsou kraje Středočeský (10,3), Karlovarský (9,9), Liberecký (8,5), Ústecký (8,0), Královéhradecký (7,6), Pardubický (7,3), Vysočina (7,3), Olomoucký (6,7), Jihočeský (5,9), Zlínský (5,8), Plzeňský (5,6) Jihomoravský (5,2) a Moravskoslezský.

Obrázek 20 - Kartogram obecné míry emigrace podle kraje v letech 2009-2019



Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

5 Závěr

V této bakalářské práci byl zanalyzován vývoj základních ukazatelů migračního pohybu obyvatelstva v rámci České republiky a v jednotlivých krajích za období 2009-2019 s následnou predikcí na další tři roky.

Objem vnitřní migrace ve sledovaném období pomalu narůstal, a to je částečně způsobeno metodickou změnou ve sledování v roce 2001, kdy se zvýšil okruh cizinců, za které se migrace sleduje. Ve sledovaném časovém úseku se značně neměnila struktura stěhování podle vztahu ke správním územním jednotkám. Největší objem mobility uvnitř okresů je trvalým jevem, ale podíl tohoto typu stěhování mírně klesá. Stěhování uvnitř krajů mezi okresy je ve všech sledovaných letech nejméně časté, ale naopak zastoupení tohoto typu stěhování pomalu roste.

Největší část mezikrajského stěhování připadá na Středočeský kraj a Prahu. To je způsobeno zejména tím, že Praha nemá v rámci kraje jiné obce, a naopak Středočeský kraj nemá krajské město. Takže probíhá tady migrace mezi „krajským městem“ a jeho „okolím“ a Středočeský kraj tím pádem získává obyvatelstvo v rámci suburbanizačního procesu. Saldo migrace za sledované období bylo kladné u čtyřech krajů – v krajích Jihočeském, Plzeňském a Jihomoravském a zejména v kraji Středočeském. Hl. m. Praha pak má kladné saldo se všemi kraje, avšak obrovský počet vystěhovaných do kraje Středočeského způsobil ztrátu více než 13 tis. v souhrnu za sledované období. Největší ztrátu má kraj Moravskoslezský, který má záporné saldo se všemi ostatními kraji. Tento kraj má dlouhodobě vysokou nezaměstnanost a nejnižší průměrnou mzdu v ČR. Dalšími kraji s nepříznivým vývojem jsou Karlovarský, který má nejmenší podíl na tvorbě HDP ČR, a Ústecký, který také dlouhodobě vykazuje nejvyšší podíl nezaměstnaných osob.

Při hodnocení meziokresní migrace se projevuje suburbanizační trend, na okresní úrovni získaly nejvíce obyvatel vnitřní migrací okresy Praha-východ, Praha-západ, Brno-venkov a Beroun. Ztrátové jsou okresy Brno-město, Karviná, Ostrava-město a Hl. m. Praha.

Tato práce se totéž zabývá prognózou dalšího vývoje, a z dosavadního průběhu, pokud trendy nezmění, lze předikovat další růst objemu vnitřního stěhování. Migrační salda by se měli zvyšovat u většiny krajů, dokonce se očekává kladné saldo v Karlovarském a v Pardubickém kraje v rocích 2021 a 2022. Klesat migrační saldo by mělo v krajích Hl. m. Praha, Jihočeský, Jihomoravský, Olomoucký a Zlínský. Obrat by se měl

klesat v Moravskoslezském, Jihomoravském, Královehradeckém, Ústeckém a Plzeňském krajích.

6 Seznam použitých zdrojů

ALEŠ, Milan. Vnitřní migrace v České republice v letech 1980–1999. *Demografie: revue pro výzkum populačního vývoje*, 2001, roč. 43, č. 3, s. 187–201. ISSN 0011-8265.

BARTOŠ, Michael. *Amenitní migrace do venkovských oblastí České republiky*. [Kostelec nad Černými lesy]: Lesnická práce, 2011. ISBN 978-80-87154-49-6.

BAŠTÝŘ, Ivo. *Sociální důsledky vstupu České republiky do Evropské unie*. Brno: Masarykova univerzita v Brně, 2005, 334 s. ISBN 80-210-3722-9.

ČERMÁK, Zdeněk. Geografické aspekty vnitřní migrace v České republice. *Demografie*, 1997, 39, 4, s. 242-248. ISSN 0011-8265.

ČERMÁKOVÁ, Dita – JANSKÁ, Eva. (2014): Vnitřní stěhování cizinců v Česku – koncentrační či difuzní směry? *Geografické rozhledy*, 2014, 23(4), 26–27.

DRBOHLAV, Dušan. Migrační motivace, regionální a sídelní preference obyvatelstva – teoretická východiska v československé a zahraniční literatuře. *Sociologický časopis*, 1990, 26 (5), s. 358–374. ISSN 0038-0288.

DRBOHLAV, Dušan. Reflexe migračních teorií. *Geografie*. Roč. 112, č. 2 (2007), s. 125-141. ISSN 1212-0014.

FIALOVÁ, Ludmila. *Dějiny obyvatelstva českých zemí*. Vyd. 2., dopl. Praha: Mladá fronta, 1998, 398 s. ISBN 80-204-0720-0.

FISCHER, Jakub. *Základní metody statistického srovnávání*. Praha: Oeconomica, 2019, 88 s. ISBN: 978-80-2342-2.

KALIBOVÁ, Květa – PAVLÍK, Zdeněk – VODÁKOVÁ, Alena. *Demografie (nejen) pro demografy*. Praha: Sociologické nakladatelství, 1993, 125 s. Sociologické pojmosloví. ISBN 80-901424-2-7.

KALIBOVÁ, Květa. *Úvod do demografie*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2005. ISBN 80-246-0222-9.

KOSCHIN, Felix. *Demografie poprvé*. Vyd. 2., přeprac. Praha: Oeconomica, 2005, 122 s. ISBN 80-245-0859-1.

KROPÁČ, Jiří. *Statistika B: jednorozměrné a dvourozměrné datové soubory, regresní analýza, časové řady*. 2., dopl. vyd. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2009, 151 s. ISBN 978-80-214-3295-6.

LANGHAMROVÁ, Jitka – KAČEROVÁ, Eva. *Demografie: materiály ke cvičením*. Vyd. 3., přeprac. Praha: Oeconomica, 2008, 95 s. ISBN 978-80-245-1389-8.

PAVLÍK, Zdeněk. *Mnohojazyčný demografický slovník*. Praha: Česká demografická společnost, 2005, 182 s. ISBN 80-239-4864-4.

ROUBÍČEK, Vladimír. *Úvod do demografie*. Praha: Codex Bohemia, 1997, 348 s. ISBN 80-85963-43-4.

SRB, Vladimír. *1 000 let obyvatelstva českých zemí*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2004. 275 s. ISBN 80-246-0712-3.

ŠÍDLO, Luděk. *Migrace a demografické výzvy: sborník vybraných příspěvků z XLVI. konference České demografické společnosti: Jindřichův Hradec*. Praha: Oeconomica, 2016, 113 s. ISBN 978-80-245-2183-1.

TOUŠEK, Václav – KUNC, Josef – VYSTOUPIL, Jiří. *Ekonomická a sociální geografie*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2008, 441 s. ISBN 978-80-7380-114-4.

UHEREK, Zdeněk. *Migrace do České republiky, sociální integrace a lokální společnosti v zemích původu: (prostor bývalého SSSR a slovenští Romové): výzkumná zpráva*. Praha: Etnologický ústav AV ČR, 2004. ISBN 80-85010-69-0.

Elektronické zdroje

ČSÚ, *Demografická ročenka ČR - 2009*, dostupné z: <<https://www.czso.cz/csu/czso/demograficka-rocenka-cr-2009-uowylv5wyu>> [citováno 2021-01-18].

ČSÚ, *Demografická ročenka ČR - 2010*, dostupné z: <<https://www.czso.cz/csu/czso/demograficka-rocenka-cr-2010-wg5imclir9>> [citováno 2021-01-18].

ČSÚ, *Demografická ročenka ČR - 2011*, dostupné z: <<https://www.czso.cz/csu/czso/demograficka-rocenka-cr-2011-hn4b3mzpuf>> [citováno 2021-01-18].

ČSÚ, *Demografická ročenka ČR - 2012*, dostupné z: <<https://www.czso.cz/csu/czso/demograficka-rocenka-ceske-republiky-2012-qdv084etsg>> [citováno 2021-01-18].

ČSÚ, *Demografická ročenka ČR - 2013*, dostupné z: <<https://www.czso.cz/csu/czso/demograficka-rocenka-ceske-republiky-2013-r9dwy2nt35>> [citováno 2021-01-18].

ČSÚ, *Demografická ročenka ČR - 2014*, dostupné z: <<https://www.czso.cz/csu/czso/demograficka-rocenka-ceske-republiky-2014>> [citováno 2021-01-18].

ČSÚ, *Demografická ročenka ČR - 2015*, dostupné z: <<https://www.czso.cz/csu/czso/demograficka-rocenka-ceske-republiky>> [citováno 2021-01-18].

ČSÚ, *Demografická ročenka ČR - 2016*, dostupné z: <
<https://www.czso.cz/csu/czso/demograficka-rocenka-ceske-republiky-2016>> [citováno
2021-01-18].

ČSÚ, *Demografická ročenka ČR - 2017*, dostupné z: <
<https://www.czso.cz/csu/czso/demograficka-rocenka-ceske-republiky-x36hy5c4db>>
[citováno 2021-01-18].

ČSÚ, *Demografická ročenka ČR - 2018*, dostupné z: <
<https://www.czso.cz/csu/czso/demograficka-rocenka-ceske-republiky-bec10o9r0o>>
[citováno 2021-01-18].

ČSÚ, *Demografická ročenka ČR - 2019*, dostupné z: <
<https://www.czso.cz/csu/czso/demograficka-rocenka-ceske-republiky-2019>> [citováno
2021-01-18].

HANČLOVÁ, Jana. *Úvod do analýzy časových řad*. 1. vyd., Ostrava, 2003. 34 s. [cit.
2020-12-14]. Dostupné z:
https://www.fd.cvut.cz/departament/k611/PEDAGOG/VSM/7_AnalyzaCasRad.pdf.

WIDERSTEDT, Barbro. *Determinants of Long and Short Distance in Sweden*. Umea:

Umea University, 1998. [cit. 2020-12-14] Dostupné z: <http://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:766265/FULLTEXT01.pdf>

7 Přílohy

Příloha 1 - Jednoduché charakteristiky objemu vnitřní migrace ČR v letech 2009-2019	I
Příloha 2 - Charakteristiky migrace jednotlivých krajů za celé sledované období 2009–2019	II
Příloha 3 - Jednoduché charakteristiky mezikrajského stěhování jednotlivých kraje v letech 2009-2019	III
Příloha 4 - Mezikrajské stěhování v souhrnu za roky 2009-2019	VIII
Příloha 5 - Mezikrajské migrační saldo v souhrnu za roky 2009-2019 podle věku	IX
Příloha 6 - Prognóza dalšího vývoje podle krajů ČR.....	XI
Příloha 7 - Střední stav obyvatelstva jednotlivých krajů za roky 2009–2019	XII
Příloha 8 - Obrat a saldo mezikrajského stěhování v souhrnu za roky 2009-2019	XIII
Příloha 9 - Volba trendové funkce a vyrovnání časové řady, výstup SPSS	XV

Příloha 1 - Jednoduché charakteristiky objemu vnitřní migrace ČR v letech 2009-2019

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
celkem	233262	240695	231694	232828	234094	238339	242113	250722	246070	247070	242697
na 1000 obyvatel	22,2	22,9	22,1	22,2	22,3	22,6	23	23,7	23,2	23,3	22,7
absolutní přírůstek (úbytek)	-16809	7433	-9001	1134	1266	4245	3774	8609	-4652	1344	-4735
koeficient růstu (%)	0,93	1,03	0,96	1,005	1,005	1,018	1,016	1,04	0,98	1,006	0,98
tempo přírůstku (%)	-7,2	3,08	-3,88	0,48	0,54	1,78	1,55	3,43	-1,89	0,54	-1,95
Struktura stěhujících se podle druhu stěhování											
meziobecní v rámci okresu	41,3	42,0	43,6	44,2	44,3	44,1	43,4	43,1	42,5	42,3	41,7
meziokresní v rámci kraje	19,3	19,8	20,3	20,4	20,9	21,0	21,2	20,8	21,3	21,4	21,6
mezikrajské	39,4	38,1	36,1	35,5	34,8	35,0	35,4	36,1	36,2	36,3	36,7
Objem vnitřní migrace dle pohlaví											
muži	114528	117894	109188	109219	108933	110212	111930	117033	114414	116537	114264
ženy	118734	122801	122506	123609	125161	128127	130183	133689	131656	130877	128415
podíl žen v %	50,9	51,0	52,9	53,1	53,5	53,8	53,8	53,3	53,5	52,9	52,9
Objem vnitřní migrace podle základních věkových skupin											
0-14	46534	50397	52960	54942	56241	58150	58413	59998	59806	60597	60654
15-64	175611	178328	165221	164412	163870	166002	168028	175441	170733	171722	167706
65 +	11117	11970	13513	13474	13983	14187	15672	15283	15531	15095	14319

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha 2 - Charakteristiky migrace jednotlivých krajů za celé sledované období 2009–2019

	Migrace celkem				Vnitřní stěhování				Zahraniční stěhování			
	P	V	S	IE	P	V	S	IE	P	V	S	IE
Hl. m. Praha	394264	306641	87623	0,13	224666	237843	-13177	-0,03	169598	68798	100800	0,42
Středočeský	304229	170323	133906	0,28	252222	148999	103223	0,26	52007	21324	30683	0,42
Jihočeský	59119	49372	9747	0,09	42575	41626	949	0,01	16544	7746	8798	0,36
Plzeňský	66996	44380	22616	0,20	40547	35314	5233	0,07	26449	9066	17383	0,49
Karlovarský	32506	39151	-6645	-0,09	19878	32556	-12678	-0,24	12628	6595	6033	0,31
Ústecký	82555	83486	-931	-0,01	57059	72376	-15317	-0,12	25496	11110	14386	0,39
Liberecký	51912	46938	4974	0,05	37858	41187	-3329	-0,04	14054	5751	8303	0,42
Královéhradecký	52178	53245	-1067	-0,01	40410	46355	-5945	-0,07	11768	6890	4878	0,26
Pardubický	54071	46889	7182	0,07	39245	41681	-2436	-0,03	14826	5208	9618	0,48
Vysočina	39767	44507	-4740	-0,06	31588	41113	-9525	-0,13	8179	3394	4785	0,41
Jihomoravský	117011	93466	23545	0,11	69931	67486	2445	0,02	47080	25980	21100	0,29
Olomoucký	47172	52335	-5163	-0,05	37810	46836	-9026	-0,11	9362	5499	3863	0,26
Zlínský	37879	42127	-4248	-0,05	29485	37393	-7908	-0,12	8394	4734	3660	0,28
Moravskoslezský	55750	83798	-28048	-0,20	35454	67963	-32509	-0,31	20296	15835	4461	0,12

Vysvětlivky: P = přistěhovalí, V = vystěhovalí, S = saldo, IE = index efektivnosti

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha 3 - Jednoduché charakteristiky mezikrajského stěhování jednotlivých kraje v letech 2009-2019

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Přistěhovalí Hlavní město Praha											
celkem	21477	20917	18982	19498	18604	20053	20401	22791	21197	20719	20027
na 1000 obyvatel	17,2	16,6	15,3	15,6	15,0	16,0	16,2	17,9	16,5	15,9	15,2
absolutní přírůstek (úbytek)		-560	-1935	516	-894	1449	348	2390	-1594	-478	-692
koeficient růstu (%)		0,97	0,91	1,03	0,95	1,08	1,02	1,12	0,93	0,98	0,97
Vystěhovalí Hlavní město Praha											
celkem	23951	24886	21815	21303	20317	19459	20474	20491	21006	22177	21964
na 1000 obyvatel	19,2	19,8	17,6	17,1	16,3	15,6	16,2	16,1	16,3	17,0	16,7
absolutní přírůstek (úbytek)		935	-3071	-512	-986	-858	1015	17	515	1171	-213
koeficient růstu (%)		1,04	0,88	0,98	0,95	0,96	1,05	1,00	1,03	1,06	0,99
Přistěhovalí Středočeský kraj											
celkem	25184	25686	23155	22632	21562	20814	21840	22380	22564	23654	22751
na 1000 obyvatel	20,2	20,3	18,1	17,5	16,6	15,9	16,5	16,8	16,8	17,4	16,5
absolutní přírůstek (úbytek)		502	-2531	-523	-1070	-748	1026	540	184	1090	-903
koeficient růstu (%)		1,02	0,90	0,98	0,95	0,97	1,05	1,02	1,01	1,05	0,96
Vystěhovalí Středočeský kraj											
celkem	13996	13285	12841	12687	12474	12866	13714	14696	14247	13883	14310
na 1000 obyvatel	11,2	10,5	10,0	9,8	9,6	9,8	10,4	11,0	10,6	10,2	10,4
absolutní přírůstek (úbytek)		-711	-444	-154	-213	392	848	982	-449	-364	427
koeficient růstu (%)		0,95	0,97	0,99	0,98	1,03	1,07	1,07	0,97	0,97	1,03
Přistěhovalí Jihočeský kraj											
celkem	3865	3997	3659	3828	3772	3906	3845	3937	3858	3944	3964
na 1000 obyvatel	6,1	6,3	5,8	6,0	5,9	6,1	6,0	6,2	6,0	6,2	6,2
absolutní přírůstek (úbytek)		132	-338	169	-56	134	-61	92	-79	86	20
koeficient růstu (%)		1,03	0,92	1,05	0,99	1,04	0,98	1,02	0,98	1,02	1,01
Vystěhovalí Jihočeský kraj											
celkem	3692	3564	3555	3620	3561	3666	3635	4184	4046	4056	4047
na 1000 obyvatel	5,8	5,6	5,6	5,7	5,6	5,8	5,7	6,6	6,3	6,3	6,3

absolutní přírůstek (úbytek)		-128	-9	65	-59	105	-31	549	-138	10	-9
koeficient růstu (%)		0,97	1,00	1,02	0,98	1,03	0,99	1,15	0,97	1,00	1,00
Přistěhovalí Plzeňský kraj											
celkem	4354	3410	3505	3331	3528	3459	3751	3825	3606	3762	4016
na 1000 obyvatel	7,6	6,0	6,1	5,8	6,2	6,0	6,5	6,6	6,2	6,5	6,8
absolutní přírůstek (úbytek)		-944	95	-174	197	-69	292	74	-219	156	254
koeficient růstu (%)		0,78	1,03	0,95	1,06	0,98	1,08	1,02	0,94	1,04	1,07
Vystěhovalí Plzeňský kraj											
celkem	3733	4400	3250	2745	2815	2815	2979	3240	3147	3113	3077
na 1000 obyvatel	6,5	7,7	5,7	4,8	4,9	4,9	5,2	5,6	5,4	5,3	5,2
absolutní přírůstek (úbytek)		667	-1150	-505	70	0	164	261	-93	-34	-36
koeficient růstu (%)		1,18	0,74	0,84	1,03	1,00	1,06	1,09	0,97	0,99	0,99
Přistěhovalí Karlovarský kraj											
celkem	1879	1964	1646	1555	1730	1765	1684	1882	1817	1911	2045
na 1000 obyvatel	6,1	6,4	5,4	5,2	5,8	5,9	5,6	6,3	6,1	6,5	6,9
absolutní přírůstek (úbytek)		85	-318	-91	175	35	-81	198	-65	94	134
koeficient růstu (%)		1,05	0,84	0,94	1,11	1,02	0,95	1,12	0,97	1,05	1,07
Vystěhovalí Karlovarský kraj											
celkem	3801	3010	2763	2811	2850	2866	2980	3146	2917	2771	2641
na 1000 obyvatel	12,4	9,8	9,1	9,3	9,5	9,6	10,0	10,6	9,9	9,4	9,0
absolutní přírůstek (úbytek)		-791	-247	48	39	16	114	166	-229	-146	-130
koeficient růstu (%)		0,79	0,92	1,02	1,01	1,01	1,04	1,06	0,93	0,95	0,95
Přistěhovalí Ústecký kraj											
celkem	5492	5432	4923	4636	4907	4975	5197	5339	5529	5330	5299
na 1000 obyvatel	6,6	6,5	5,9	5,6	5,9	6,0	6,3	6,5	6,7	6,5	6,5
absolutní přírůstek (úbytek)		-60	-509	-287	271	68	222	142	190	-199	-31
koeficient růstu (%)		0,99	0,91	0,94	1,06	1,01	1,04	1,03	1,04	0,96	0,99
Vystěhovalí Ústecký kraj											
celkem	7403	7206	6334	6098	6096	6675	6594	6959	6345	6344	6322

na 1000 obyvatel	8,9	8,6	7,6	7,4	7,4	8,1	8,0	8,5	7,7	7,7	7,7
absolutní přírůstek (úbytek)		-197	-872	-236	-2	579	-81	365	-614	-1	-22
koeficient růstu (%)		0,97	0,88	0,96	1,00	1,09	0,99	1,06	0,91	1,00	1,00
Přistěhovalí Liberecký kraj											
celkem	3715	3576	3326	3151	3373	3503	3479	3536	3457	3341	3401
na 1000 obyvatel	8,5	8,1	7,6	7,2	7,7	8,0	7,9	8,0	7,8	7,6	7,7
absolutní přírůstek (úbytek)		-139	-250	-175	222	130	-24	57	-79	-116	60
koeficient růstu (%)		0,96	0,93	0,95	1,07	1,04	0,99	1,02	0,98	0,97	1,02
Vystěhovalí Liberecký kraj											
celkem	3875	3707	3509	3546	3608	3813	3681	3951	3862	3940	3695
na 1000 obyvatel	8,8	8,4	8,0	8,1	8,2	8,7	8,4	9,0	8,8	8,9	8,3
absolutní přírůstek (úbytek)		-168	-198	37	62	205	-132	270	-89	78	-245
koeficient růstu (%)		0,96	0,95	1,01	1,02	1,06	0,97	1,07	0,98	1,02	0,94
Přistěhovalí Královehradecký kraj											
celkem	4035	4287	3549	3345	3464	3574	3674	3480	3705	3648	3649
na 1000 obyvatel	7,3	7,7	6,4	6,0	6,3	6,5	6,7	6,3	6,7	6,6	6,6
absolutní přírůstek (úbytek)		252	-738	-204	119	110	100	-194	225	-57	1
koeficient růstu (%)		1,06	0,83	0,94	1,04	1,03	1,03	0,95	1,06	0,98	1,00
Vystěhovalí Královehradecký kraj											
celkem	4393	4194	4179	4067	3927	4040	4001	4549	4263	4491	4251
na 1000 obyvatel	7,9	7,6	7,5	7,4	7,1	7,3	7,3	8,3	7,7	8,2	7,7
absolutní přírůstek (úbytek)		-199	-15	-112	-140	113	-39	548	-286	228	-240
koeficient růstu (%)		0,95	1,00	0,97	0,97	1,03	0,99	1,14	0,94	1,05	0,95
Přistěhovalí Pardubický kraj											
celkem	3672	3765	3397	3262	3307	3373	3284	3737	3712	3858	3878
na 1000 obyvatel	7,1	7,3	6,6	6,3	6,4	6,5	6,4	7,2	7,2	7,4	7,4
absolutní přírůstek (úbytek)		93	-368	-135	45	66	-89	453	-25	146	20
koeficient růstu (%)		1,03	0,90	0,96	1,01	1,02	0,97	1,14	0,99	1,04	1,01
Vystěhovalí Pardubický kraj											

celkem	3953	3644	3513	3624	3565	3630	3869	3959	3896	4017	4011
na 1000 obyvatel	7,7	7,0	6,8	7,0	6,9	7,0	7,5	7,7	7,5	7,7	7,7
absolutní přírůstek (úbytek)		-309	-131	111	-59	65	239	90	-63	121	-6
koeficient růstu (%)		0,92	0,96	1,03	0,98	1,02	1,07	1,02	0,98	1,03	1,00
Přistěhovalí Kraj Vysočina											
celkem	2847	2995	2849	2836	2735	2724	2793	2862	2924	2905	3118
na 1000 obyvatel	5,5	5,8	5,6	5,5	5,4	5,3	5,5	5,6	5,7	5,7	6,1
absolutní přírůstek (úbytek)	148	-146	-13	-101	-11	69	69	62	-19	213	148
koeficient růstu (%)	1,05	0,95	1,00	0,96	1,00	1,03	1,02	1,02	0,99	1,07	1,05
Vystěhovalí Kraj Vysočina											
celkem	4011	3792	3416	3536	3514	3659	3567	4032	3872	3852	3862
na 1000 obyvatel	7,8	7,4	6,7	6,9	6,9	7,2	7,0	7,9	7,6	7,6	7,6
absolutní přírůstek (úbytek)	-219	-376	120	-22	145	-92	465	-160	-20	10	-219
koeficient růstu (%)	0,95	0,90	1,04	0,99	1,04	0,97	1,13	0,96	0,99	1,00	0,95
Přistěhovalí Jihomoravský kraj											
celkem	6555	6594	5915	5986	5697	6145	6188	6722	6716	6736	6677
na 1000 obyvatel	5,7	5,7	5,1	5,1	4,9	5,2	5,3	5,7	5,7	5,7	5,6
absolutní přírůstek (úbytek)		39	-679	71	-289	448	43	534	-6	20	-59
koeficient růstu (%)		1,01	0,90	1,01	0,95	1,08	1,01	1,09	1,00	1,00	0,99
Vystěhovalí Jihomoravský kraj											
celkem	6072	6654	5747	5620	5487	5888	6096	6302	6477	6543	6600
na 1000 obyvatel	5,3	5,8	4,9	4,8	4,7	5,0	5,2	5,4	5,5	5,5	5,5
absolutní přírůstek (úbytek)		582	-907	-127	-133	401	208	206	175	66	57
koeficient růstu (%)		1,10	0,86	0,98	0,98	1,07	1,04	1,03	1,03	1,01	1,01
Přistěhovalí Olomoucký kraj											
celkem	3097	3428	3365	3158	3201	3462	3526	3559	3652	3558	3804
na 1000 obyvatel	4,8	5,3	5,3	5,0	5,0	5,4	5,6	5,6	5,8	5,6	6,0
absolutní přírůstek (úbytek)		331	-63	-207	43	261	64	33	93	-94	246
koeficient růstu (%)		1,11	0,98	0,94	1,01	1,08	1,02	1,01	1,03	0,97	1,07

Vystěhovalí Olomoucký kraj											
celkem	4098	4113	3713	3893	3962	4211	4352	4605	4575	4703	4611
na 1000 obyvatel	6,4	6,4	5,8	6,1	6,2	6,6	6,9	7,3	7,2	7,4	7,3
absolutní přírůstek (úbytek)		15	-400	180	69	249	141	253	-30	128	-92
koeficient růstu (%)		1,00	0,90	1,05	1,02	1,06	1,03	1,06	0,99	1,03	0,98
Přistěhovalí Zlínský kraj											
celkem	2605	2590	2444	2361	2593	2624	2844	2925	2824	2855	2820
na 1000 obyvatel	4,4	4,4	4,1	4,0	4,4	4,5	4,9	5,0	4,8	4,9	4,8
absolutní přírůstek (úbytek)	-15	-146	-83	232	31	220	81	-101	31	-35	-15
koeficient růstu (%)	0,99	0,94	0,97	1,10	1,01	1,08	1,03	0,97	1,01	0,99	0,99
Vystěhovalí Zlínský kraj											
celkem	3045	3236	3089	3150	3234	3340	3361	3849	3688	3678	3723
na 1000 obyvatel	5,2	5,5	5,2	5,4	5,5	5,7	5,7	6,6	6,3	6,3	6,4
absolutní přírůstek (úbytek)	191	-147	61	84	106	21	488	-161	-10	45	191
koeficient růstu (%)	1,06	0,95	1,02	1,03	1,03	1,01	1,15	0,96	1,00	1,01	1,06
Přistěhovalí Moravskoslezský kraj											
celkem	3088	3099	2843	2992	2975	2985	3200	3518	3529	3553	3672
na 1000 obyvatel	2,5	2,5	2,3	2,4	2,4	2,4	2,6	2,9	2,9	3,0	3,1
absolutní přírůstek (úbytek)		11	-256	149	-17	10	215	318	11	24	119
koeficient růstu (%)		1,00	0,92	1,05	0,99	1,00	1,07	1,10	1,00	1,01	1,03
Vystěhovalí Moravskoslezský kraj											
celkem	5842	6049	5834	5871	6038	6434	6403	6530	6749	6206	6007
na 1000 obyvatel	4,7	4,9	4,7	4,8	4,9	5,3	5,3	5,4	5,6	5,2	5,0
absolutní přírůstek (úbytek)		207	-215	37	167	396	-31	127	219	-543	-199
koeficient růstu (%)		1,04	0,96	1,01	1,03	1,07	1,00	1,02	1,03	0,92	0,97

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha 4 - Mezikrajské stěhování v souhrnu za roky 2009-2019

	Hl. m. Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký
Přistěhovalí	224666	252222	42575	40547	19878	57059	37858
Vystěhovalí	237843	148999	41626	35314	32556	72376	41187
Obrat	462509	401221	84201	75861	52434	129435	79045
Saldo	-13177	103223	949	5233	-12678	-15317	-3329
	Královeshradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský
Přistěhovalí	40410	39245	31588	69931	37810	29485	35454
Vystěhovalí	46355	41681	41113	67486	46836	37393	67963
Obrat	86765	80926	72701	137417	84646	66878	103417
Saldo	-5945	-2436	-9525	2445	-9026	-7908	-32509

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha 5 - Mezikrajské migrační saldo v souhrnu za roky 2009-2019 podle věku

	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+
Hl. m. Praha	-8594	-4294	-2380	586	6737	20134	9317	-1593	-2373	-1995	-2753	-4456	-7299	-5143	-2510	-1381	-1334	-1892
Středočeský	16988	4692	3492	2047	2073	8567	15147	12276	6931	4860	3956	3847	4705	3351	1833	1012	894	1241
Jihočeský	281	340	93	-47	-202	-2053	-1561	-91	227	322	358	535	945	638	333	197	211	288
Plzeňský	291	418	265	394	617	260	1	222	406	201	278	383	591	431	188	81	68	105
Karlovarský	-959	-361	-303	-1008	-1552	-2600	-2078	-869	-599	-384	-313	-143	-161	-113	-76	-52	-58	-52
Ústecký	-1051	87	-85	-366	-1751	-4972	-3901	-1749	-807	-495	-219	94	452	355	82	23	10	152
Liberecký	-451	153	-76	-246	-780	-1401	-980	-181	-22	-147	-84	101	235	238	106	72	130	77
Královéhradecký	-621	34	16	-87	-404	-2707	-2019	-689	-200	-57	97	186	351	241	66	45	5	28
Pardubický	54	417	67	222	-368	-2154	-1552	-121	-21	91	94	221	372	186	75	85	35	104
Vysočina	-944	129	-11	-62	-1151	-4164	-2856	-1057	-205	-162	54	189	531	347	156	59	38	73
Jihomoravský	-808	-757	-320	-723	535	4145	2176	-326	-330	-141	-33	-249	-189	-189	-65	-123	-73	-223
Olomoucký	-888	-160	-125	-139	-559	-2857	-2490	-879	-365	-107	7	-4	154	92	25	-49	-123	-149

Zlínský	-536	185	57	18	-803	-3520	-2848	-770	-199	-102	13	142	234	134	30	9	46	82
Moravskos lezský	-2652	-807	-707	-734	-2573	-7323	-6069	-2885	-1600	-1271	-1088	-825	-879	-626	-395	-227	-217	-193

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha 6 - Prognóza dalšího vývoje podle krajů ČR

	Přistěhovalí			Vystěhovalí			Obrat			Saldo		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
Hl. m. Praha	19887	19749	19611	23786	25317	27117	43673	45066	46728	-3899	-5568	-7506
Středočeský	24759	26080	27634	14342	14374	14406	39101	40453	42040	10417	11706	13229
Jihočeský	3974	3984	3994	4134	4193	4251	8108	8177	8245	-160	-208	-257
Plzeňský	3984	3952	3920	3025	2973	2922	7009	6925	6842	959	979	998
Karlovarský	2194	2356	2541	2491	2350	2217	4685	4706	4758	-297	6	324
Ústecký	5286	5272	5259	6223	6126	6030	11509	11398	11289	-937	-854	-771
Liberecký	3438	3476	3514	3677	3660	3643	7115	7136	7157	-239	-184	-129
Královéhradecký	3662	3674	3687	4237	4223	4209	7899	7897	7896	-575	-549	-522
Pardubický	4256	4541	4865	4284	4461	4659	8541	9002	9525	-28	80	206
Vysočina	3184	3316	3467	3847	3833	3818	7031	7149	7285	-663	-517	-351
Jihomoravský	6543	6309	5987	6562	6474	6328	13105	12784	12315	-19	-165	-340
Olomoucký	3767	3822	3877	4766	4851	4936	8533	8673	8813	-999	-1029	-1059
Zlínský	2934	2977	3019	3862	3939	4016	6796	6916	7035	-928	-962	-997
Moravskoslezský	3663	3737	3810	5842	5682	5526	9505	9419	9336	-2179	-1945	-1716

Zdroj: vlastní zpracování

Příloha 7 - Střední stav obyvatelstva jednotlivých krajů za roky 2009–2019

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Hl. m. Praha	1249026	1257158	1241664	1246780	1243201	1251075	1262507	1272732	1286554	1301135	1315311
Středočeský	1247533	1264978	1279345	1291816	1302336	1309139	1320721	1333249	1345764	1360998	1377505
Jihočeský	637643	638706	636138	636611	636707	636911	637292	638307	639180	640909	643145
Plzeňský	571863	572045	571709	572687	573469	573993	575665	577638	579228	582601	587531
Karlovarský	307636	307444	303165	301726	300309	299880	298506	297317	296106	295285	294807
Ústecký	836198	836045	828026	826764	825120	824789	823381	822300	820937	820580	820537
Liberecký	439027	439942	438600	438594	438609	438813	439152	440179	440934	441608	442947
Královehradecký	554402	554803	553856	552946	551909	551730	551270	551177	550848	550688	551208
Pardubický	516329	517164	516411	516440	515985	516109	516247	516553	517243	519125	521146
Vysočina	514992	514569	511937	511207	510209	510006	509507	509187	508664	509019	509370
Jihomoravský	1151708	1154654	1166313	1168650	1170078	1170678	1173563	1176972	1180477	1184729	1189530
Olomoucký	642041	641681	638638	637609	636356	636109	635094	634081	633133	632547	632141
Zlínský	591042	590361	589030	587693	586299	585829	584828	584155	583039	582860	582710
Moravskoslezský	1247373	1243220	1230613	1226602	1221832	1219722	1215209	1211437	1207419	1204346	1201436

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha 8 - Obrat a saldo mezikrajského stěhování v souhrnu za roky 2009-2019

	Obrat stěhování						
Saldo stěhování	Hl. m. Praha	Středočeský	Jihočeský	Plzeňský	Karlovarský	Ústecký	Liberecký
Hl. m. Praha	x	244000	24212	17863	12744	35850	17998
Středočeský	81160	x	16120	14249	7171	31249	17335
Jihočeský	-2830	-374	x	8811	2442	5544	2259
Plzeňský	-2557	521	243	x	12030	7826	1971
Karlovarský	-5732	-1967	-536	-3076	x	8541	1467
Ústecký	-8846	-2767	-990	-1990	509	x	16597
Liberecký	-3178	-1347	-155	-249	149	877	x
Královéhradecký	-4394	-1298	-227	-159	162	415	325
Pardubický	-3479	-1455	-190	-131	173	273	-25
Vysočina	-3874	-1625	-772	-247	97	-48	-296
Jihomoravský	-9876	-2141	178	-10	403	202	124
Olomoucký	-5535	-2305	-323	-287	14	-3	-141
Zlínský	-5028	-1918	-307	-84	12	5	45
Moravskoslezský	-12654	-5387	-1074	-793	-152	-488	-606
	Královéhradecký	Pardubický	Vysočina	Jihomoravský	Olomoucký	Zlínský	Moravskoslezský
Hl. m. Praha	18278	13015	13572	22430	11189	9778	21580
Středočeský	15592	11935	10123	10635	6253	4856	11703
Jihočeský	2057	2066	8776	5548	1829	1329	3208
Plzeňský	1817	1589	1503	3348	1329	852	2673

Karlovarský	1220	985	853	2059	800	588	1534
Ústecký	4443	3495	2374	4686	2575	1599	4656
Liberecký	10279	2437	1482	2724	1477	867	2152
Královéhradecký	x	19509	2270	4337	2683	1147	3133
Pardubický	1395	x	5704	9621	5704	1609	3257
Vysočina	-222	-590	x	20263	2116	1375	2290
Jihomoravský	641	713	2079	x	16727	18666	16373
Olomoucký	-301	-198	14	-2217	x	12659	19305
Zlínský	-31	-155	77	-2050	31	x	11553
Moravskoslezský	-713	-773	-222	-5865	-2287	-1495	x

Zdroj: data ČSÚ, vlastní zpracování

Příloha 9 - Volba trendové funkce a vyrovnání časové řady, výstup SPSS

Vyrovnání časové řady objemu vnitřního stěhování ČR

Objem

Linear

Model Summary

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
,745	,555	,505	4544,477

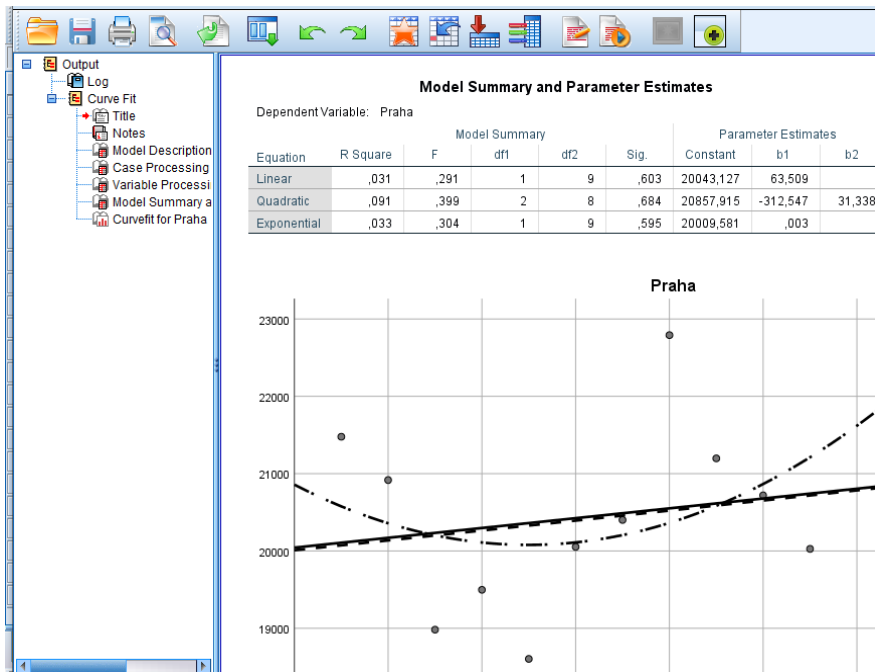
ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	231594110,0	1	231594110,0	11,214	,009
Residual	185870465,6	9	20652273,96		
Total	417464575,6	10			

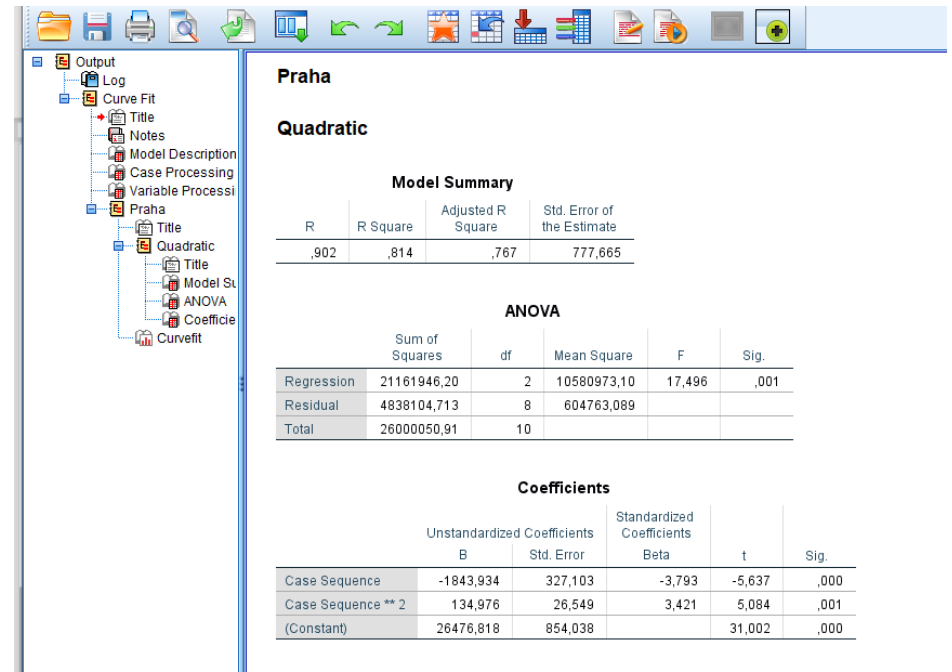
Coefficients

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
Case Sequence	1451,000	433,299	,745	3,349	,009
(Constant)	231256,182	2938,776		78,691	,000

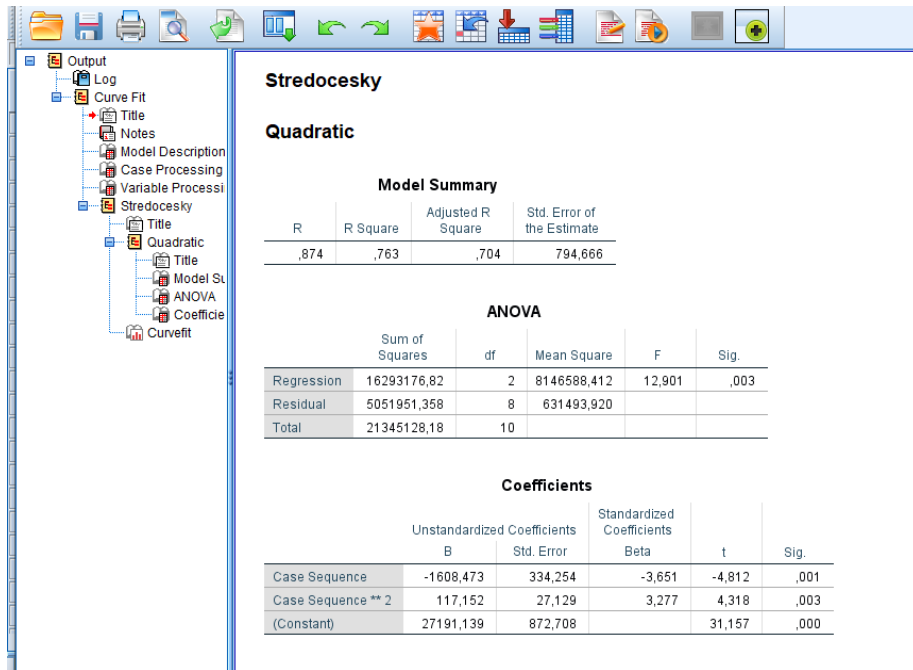
Vyrovnání časové řady přistěhovalé HL. m. Praha



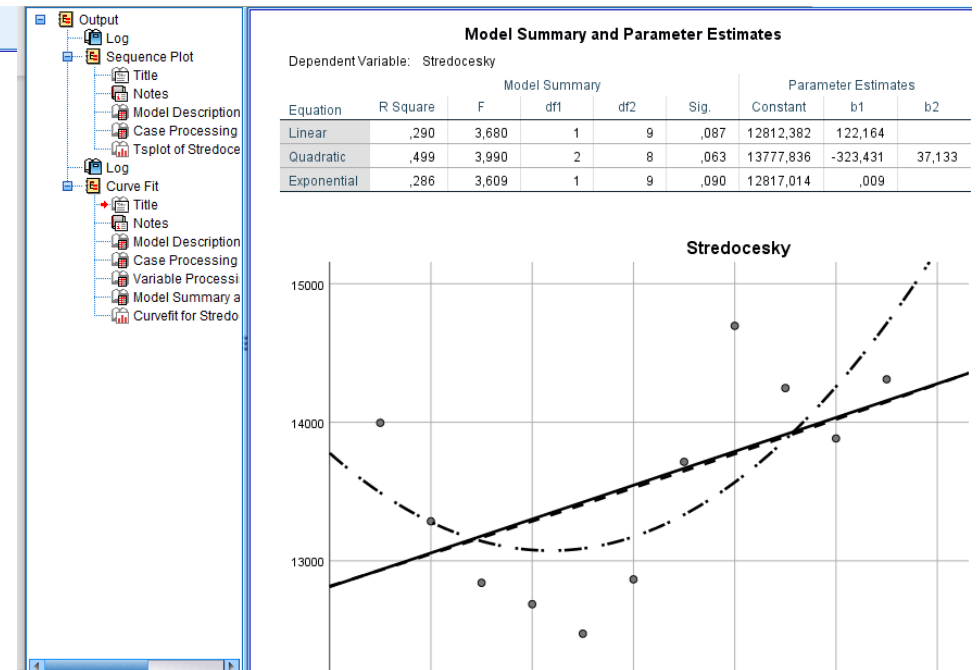
Vyrovnání časové řady vystěhovalé HL. m. Praha



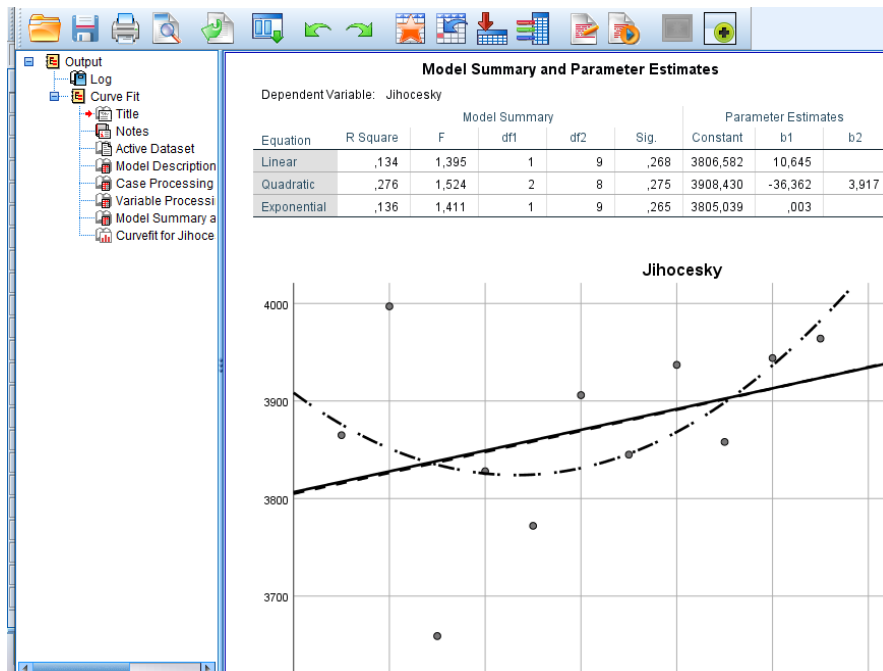
Vyrovnaní časové řady přistěhovalé Středočeský kraj



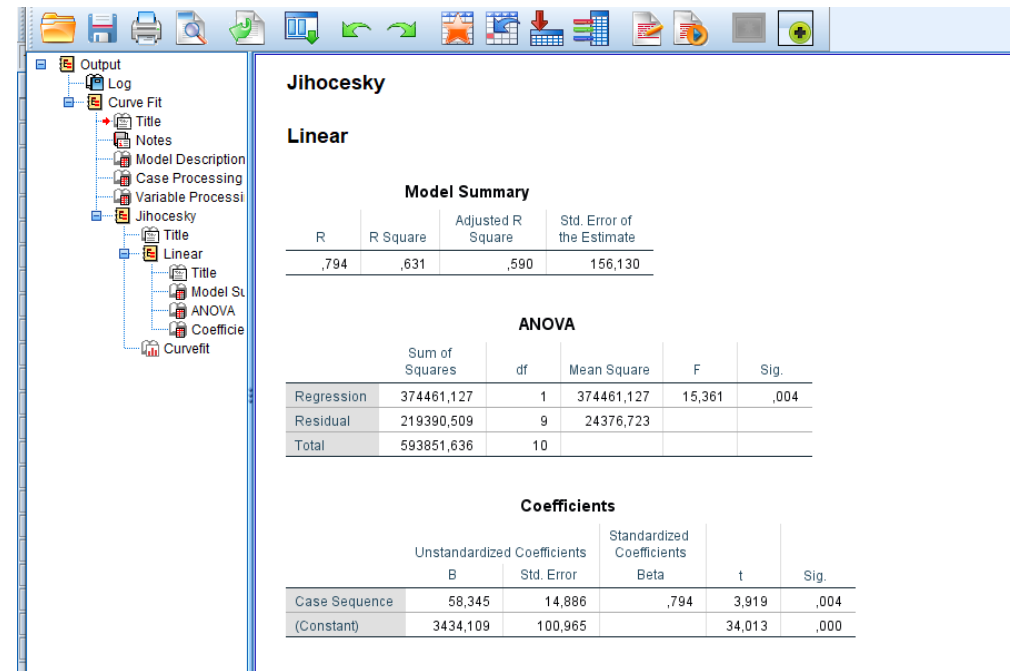
Vyrovnaní časové řady vystěhovalé Středočeský kraj



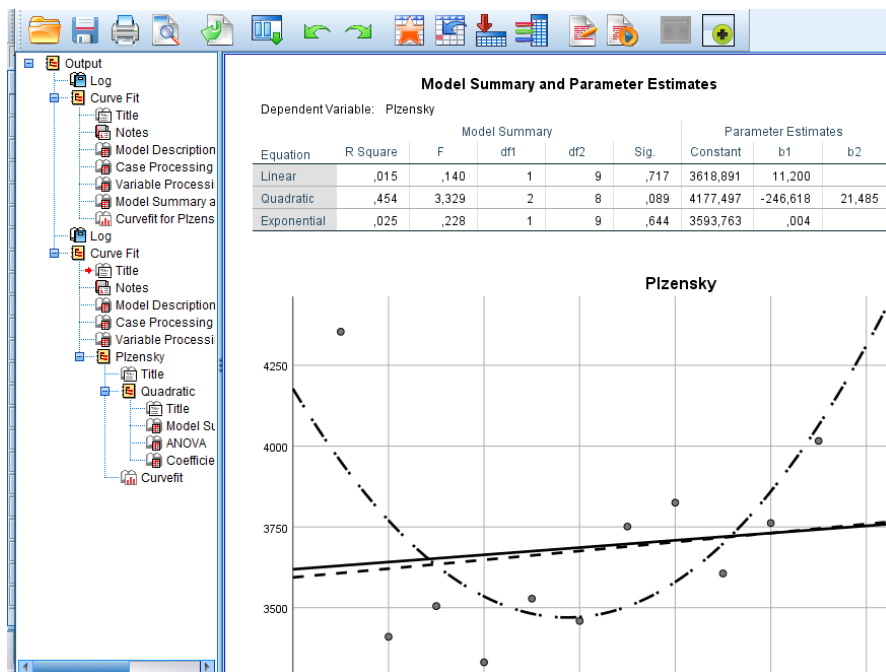
Vyrovnnání časové řady přistěhovalé Jihočeský kraj



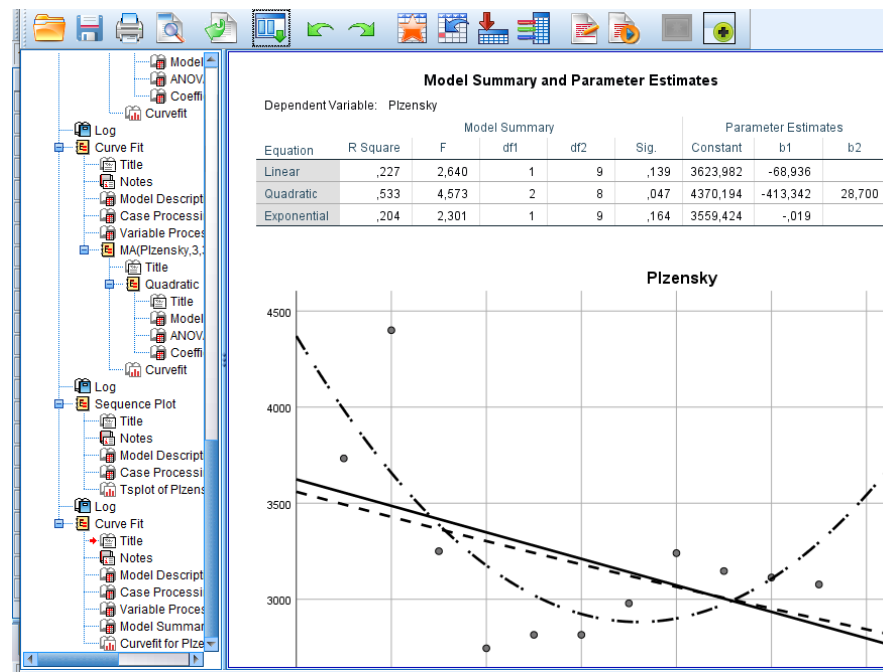
Vyrovnnání časové řady vystěhovalé Jihočeský kraj



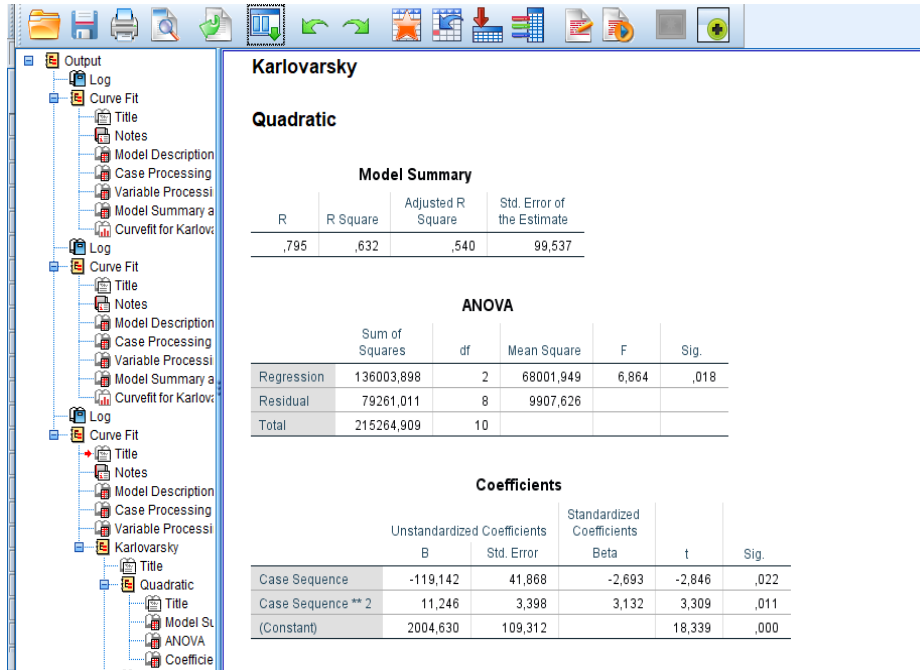
Vyrovnaní časové řady přistěhované Plzeňský kraj



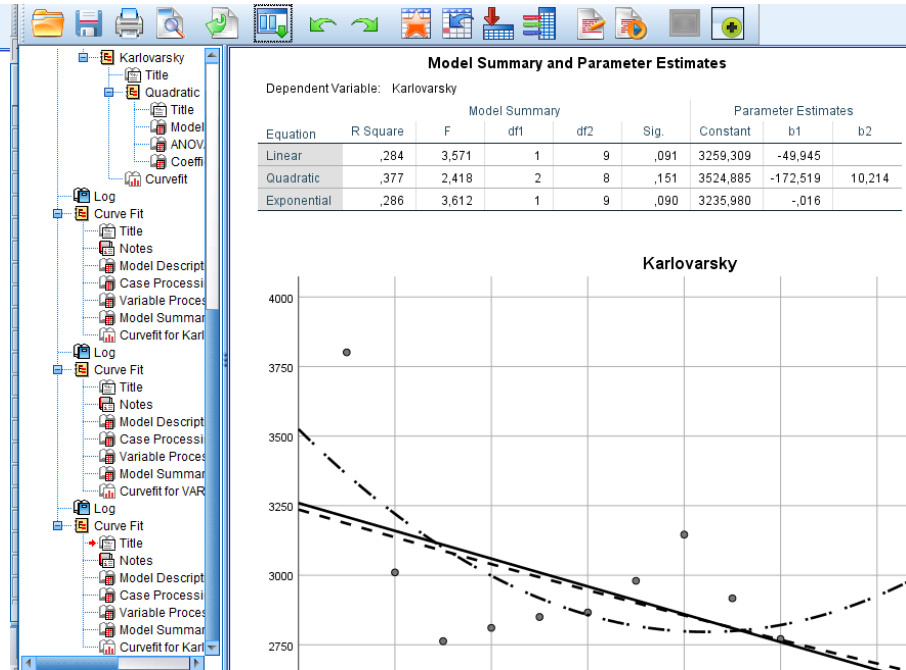
Vyrovnaní časové řady vystěhované Plzeňský kraj



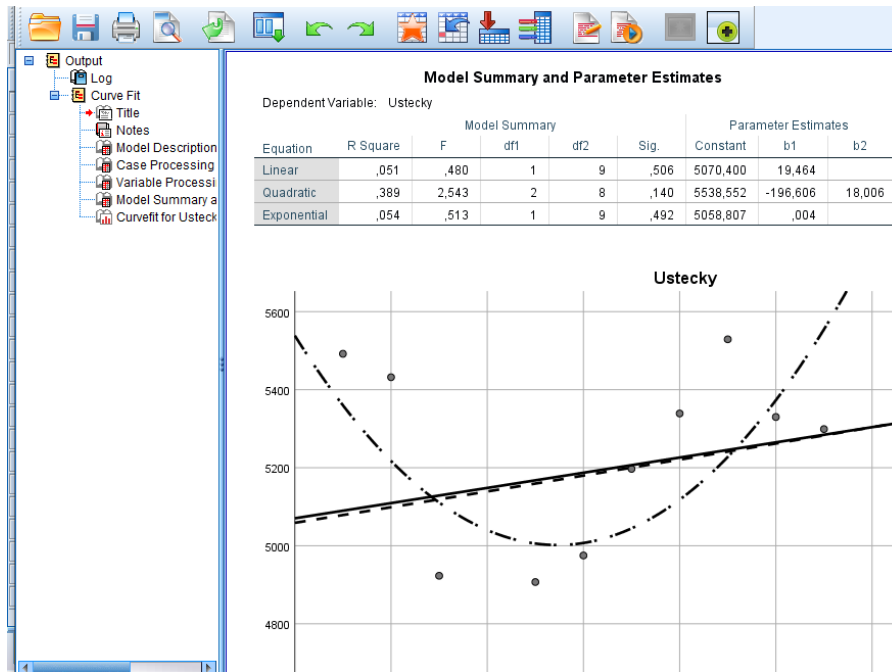
Vyrovnnání časové řady přistěhovalé Karlovarský kraj



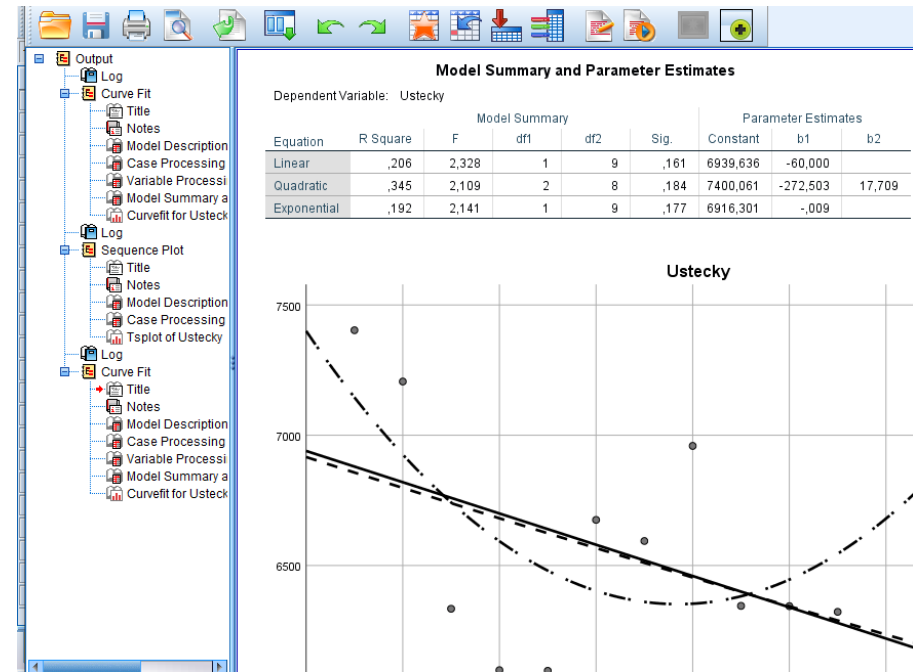
Vyrovnnání časové řady vystěhovalé Karlovarský kraj



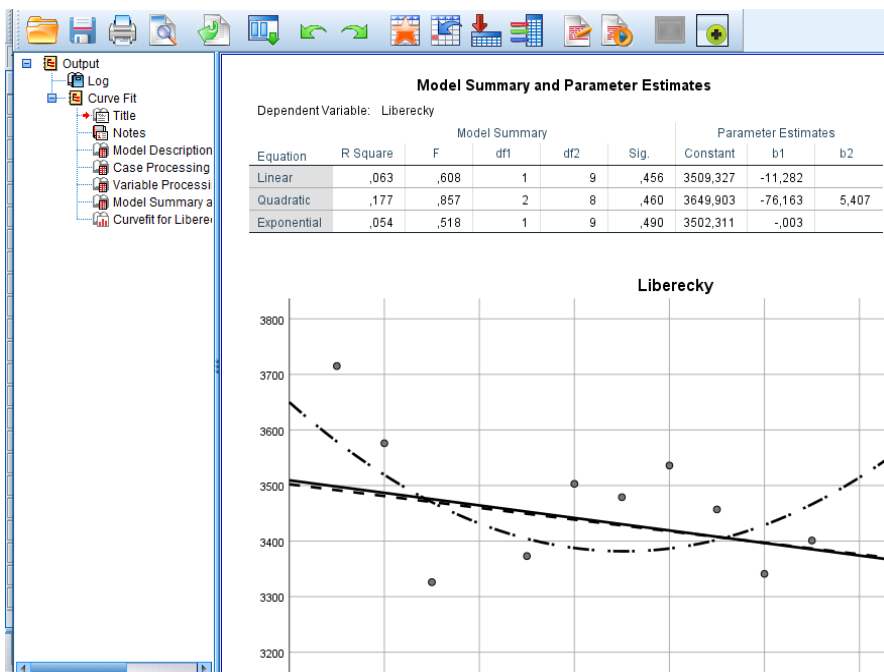
Vyrovnnání časové řady přistěhovalé Ústecký kraj



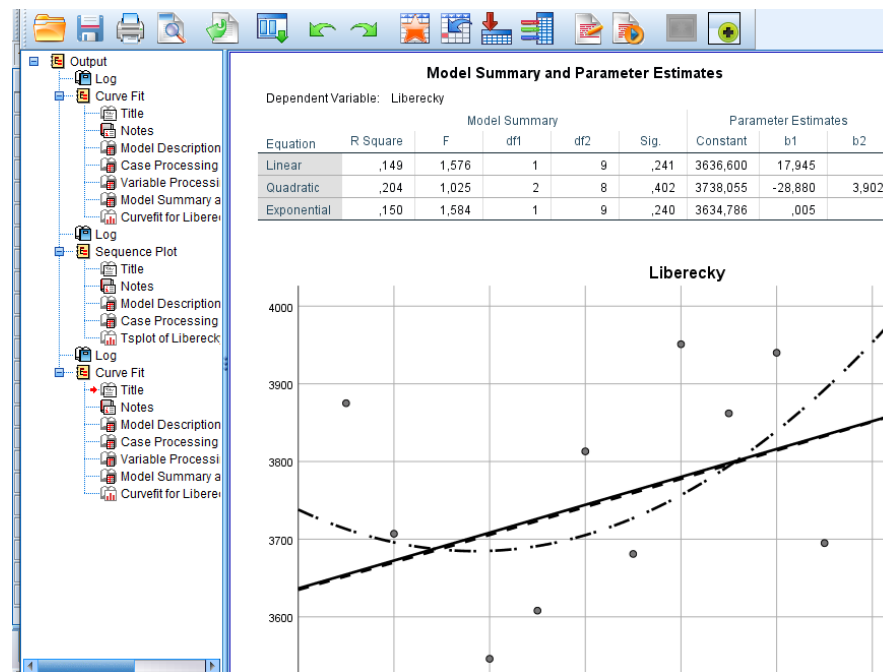
Vyrovnnání časové řady vystěhovalé Ústecký kraj



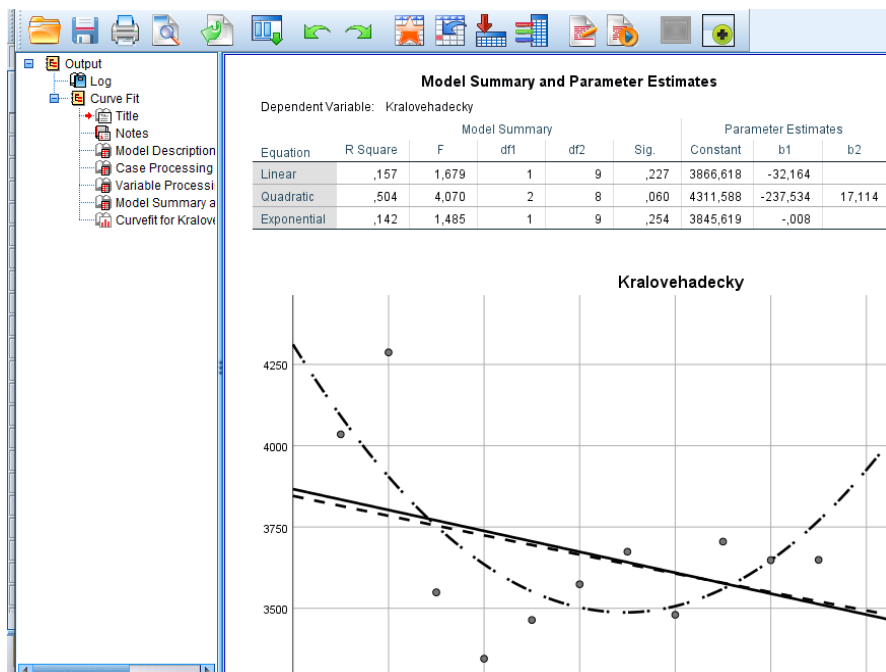
Vyrovňání časové řady přistěhované Liberecký kraj



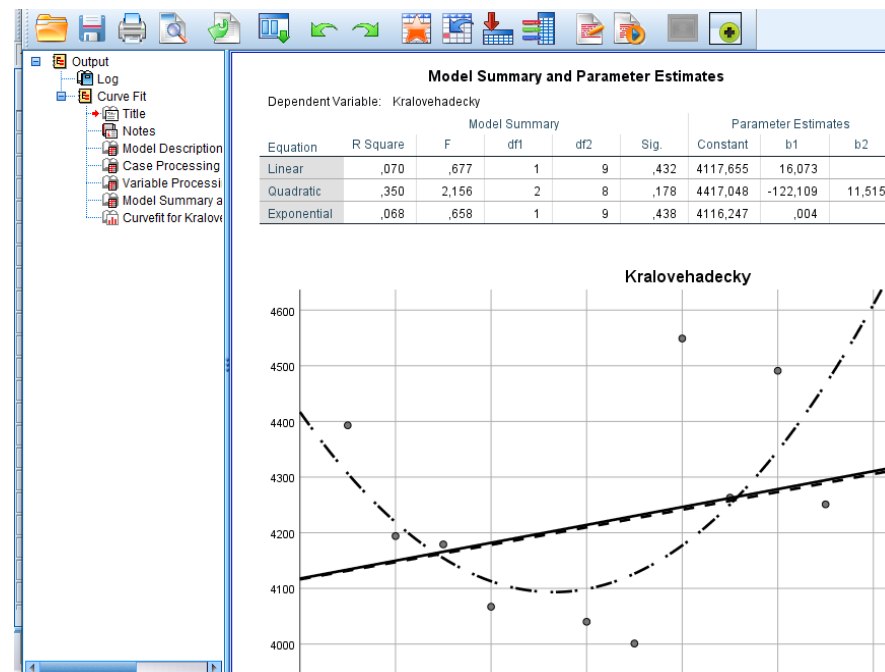
Vyrovňání časové řady vystěhované Liberecký kraj



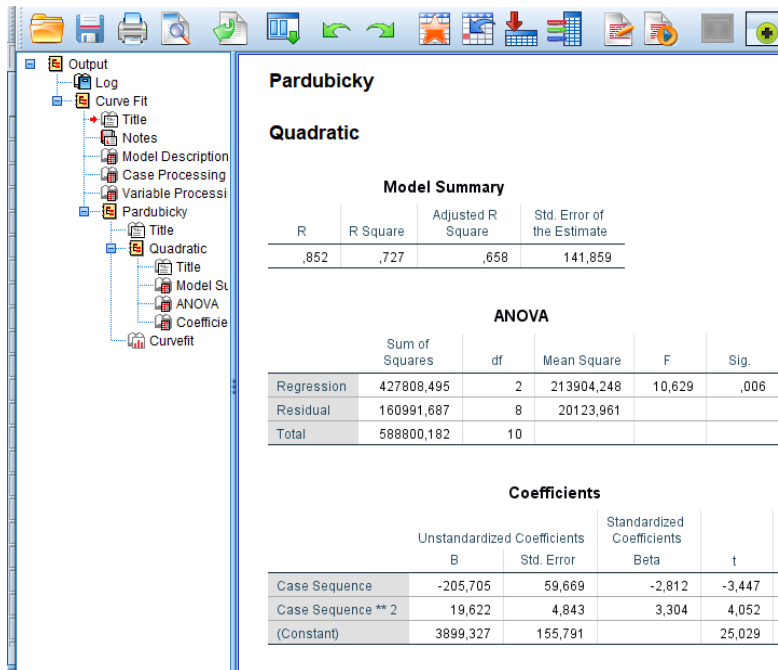
Vyrovnnání časové řady přistěhovalé Královéhradecký kraj



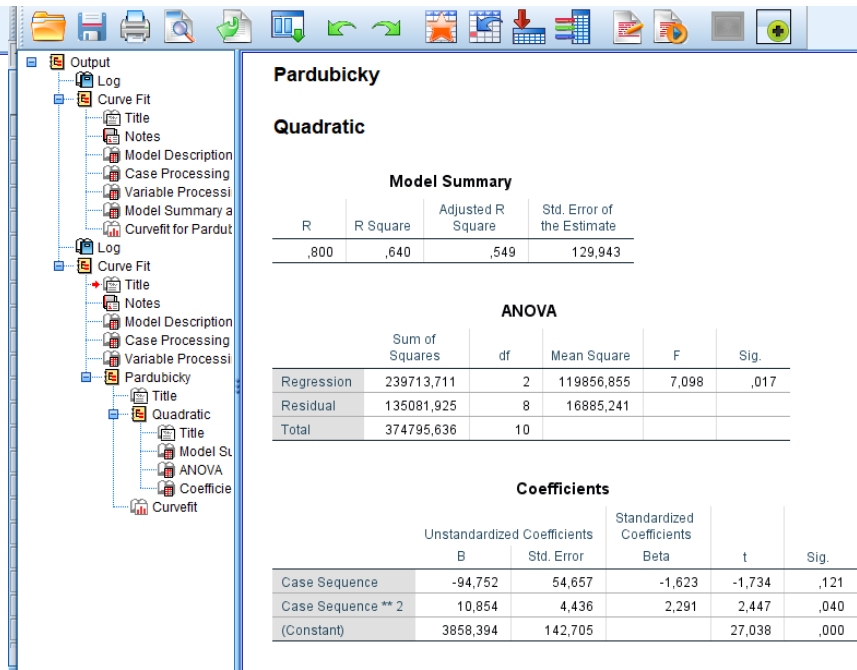
Vyrovnnání časové řady vystěhovalé Královéhradecký kraj



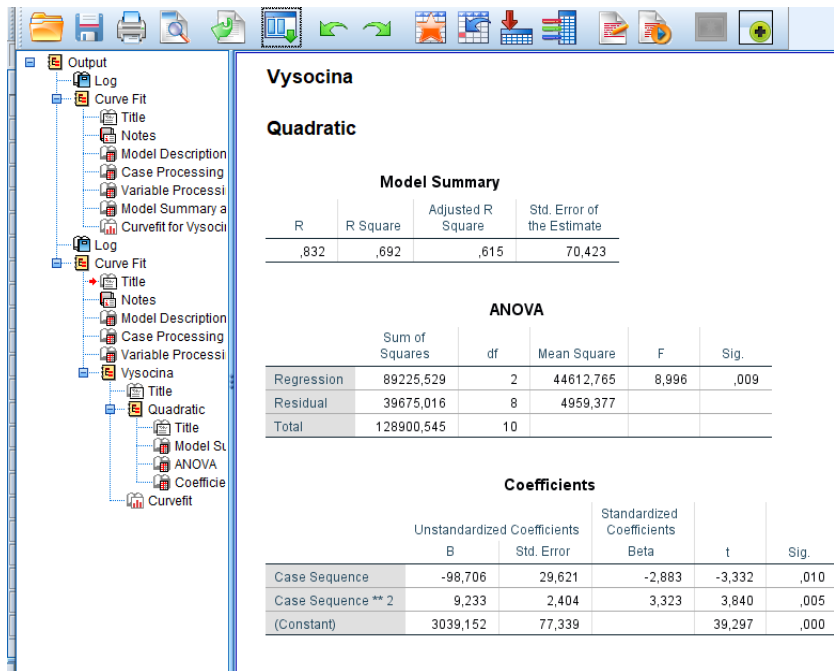
Vyrovnání časové řady přistěhované Pardubický kraj



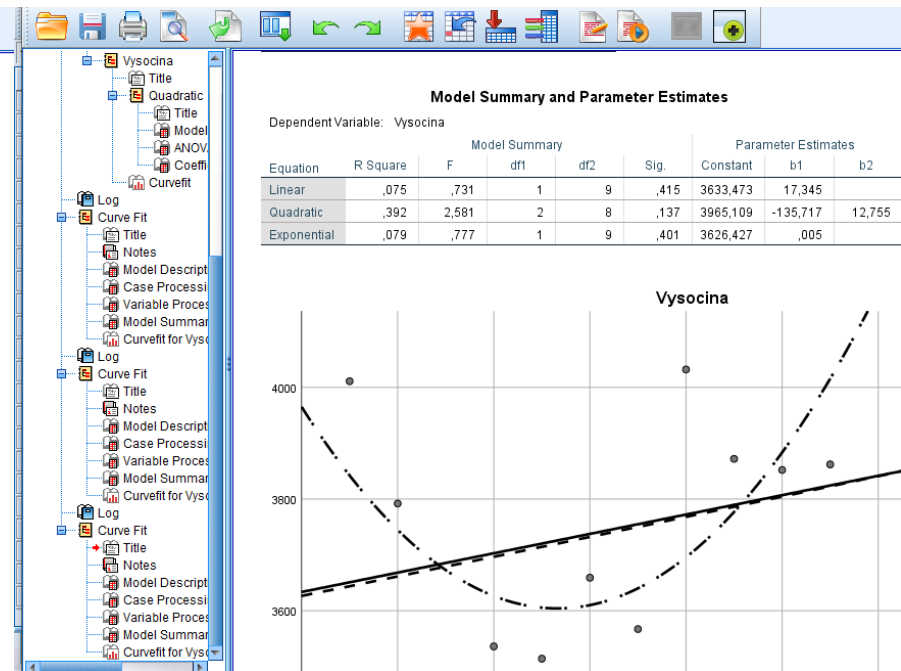
Vyrovnání časové řady vystěhované Pardubický kraj



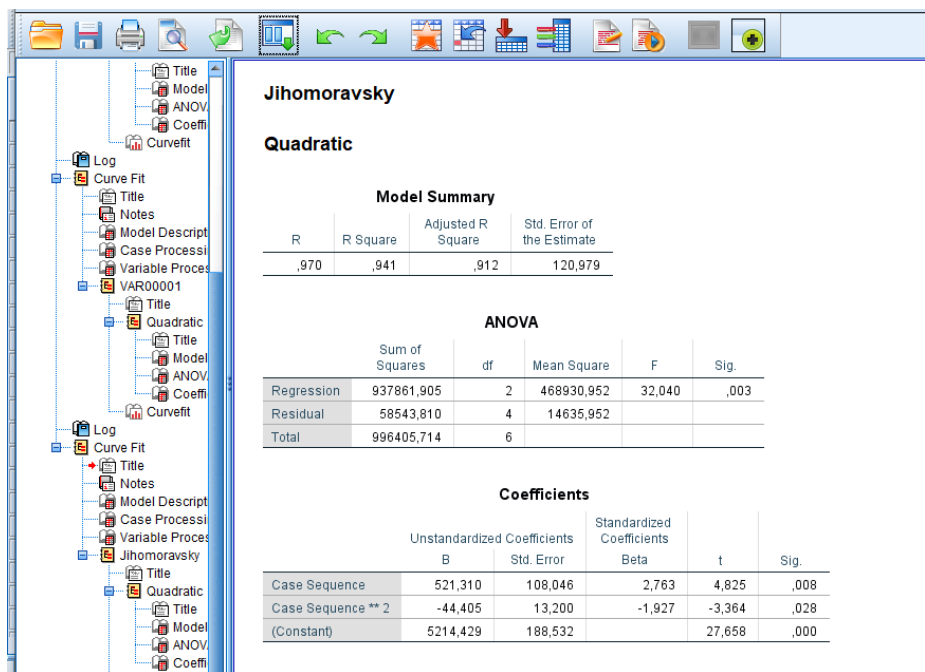
Vyrovnání časové řady přistěhované kraj Vysočina



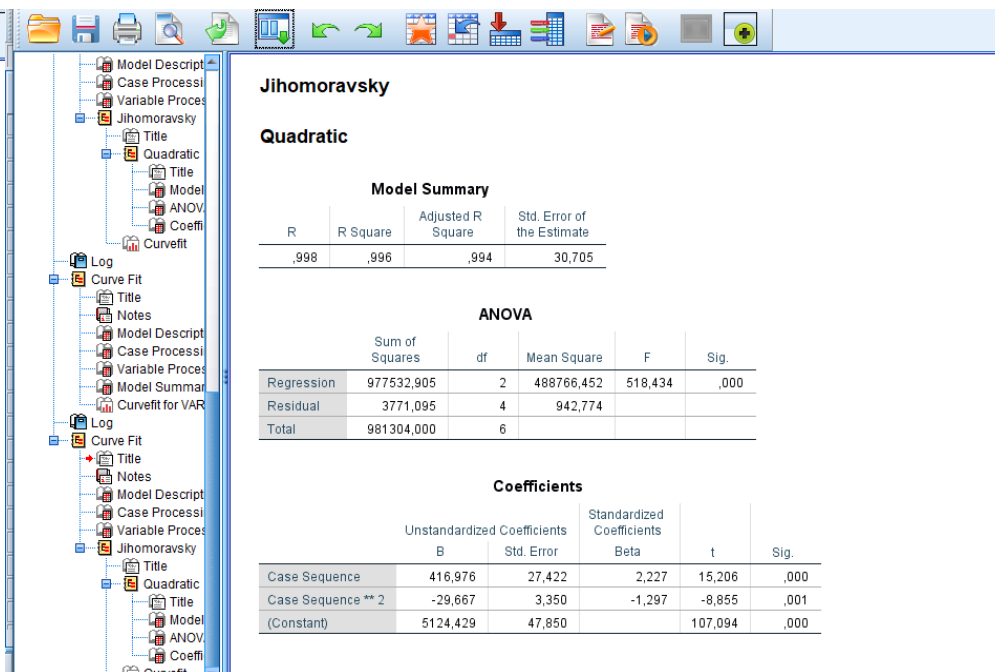
Vyrovnání časové řady vystěhované kraj Vysočina



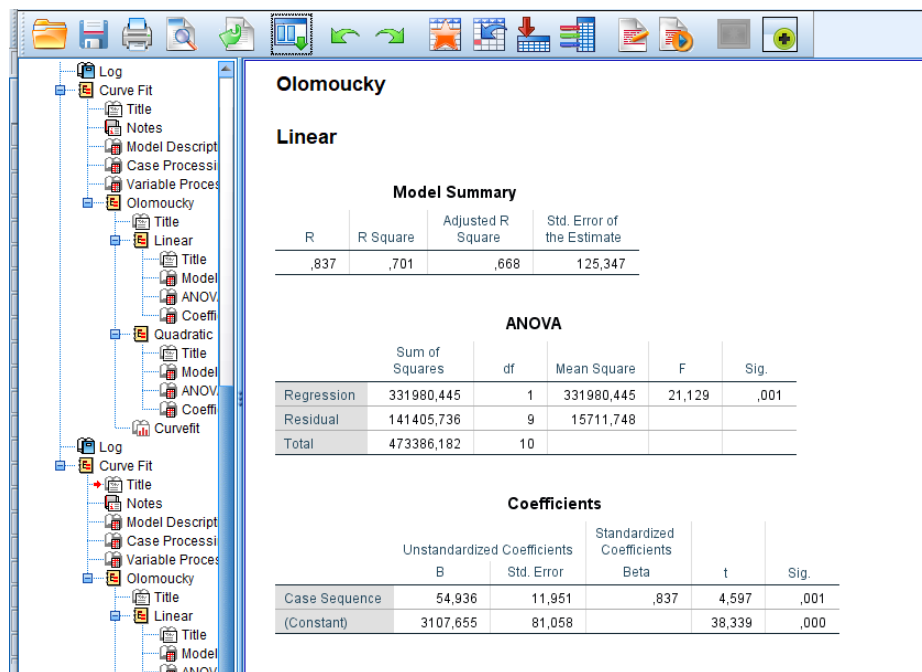
Vyrovnaní časové řady přistěhované Jihomoravský kraj



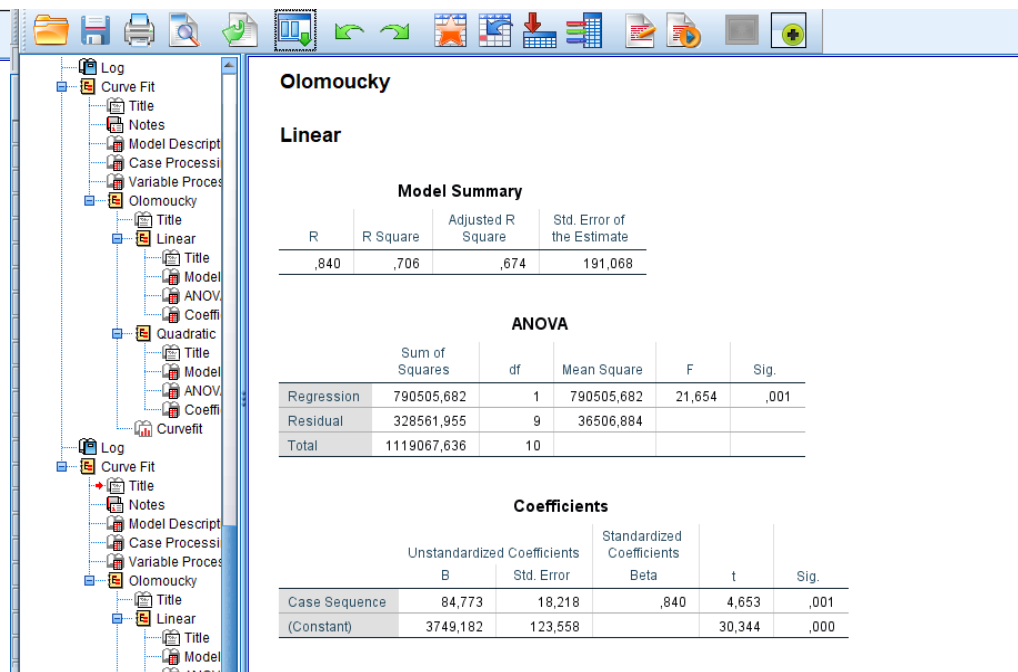
Vyrovnaní časové řady vystěhované Jihomoravský kraj



Vyrovnání časové řady přistěhovalé Olomoucký kraj



Vyrovnání časové řady vystěhovalé Olomoucký kraj



Vyrovnaní časové řady přistěhovalé Zlínský kraj

Vyrovnaní časové řady vystěhovalé Zlínský kraj

Zlínský kraj

Linear

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
,761	,580	,533	125,990

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	196906,509	1	196906,509	12,405	,006
Residual	142860,218	9	15873,358		
Total	339766,727	10			

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
	B	Std. Error	Beta	t	
Case Sequence	42,309	12,013	,761	3,522	,006
(Constant)	2426,600	81,474		29,784	,000

Zlínský kraj

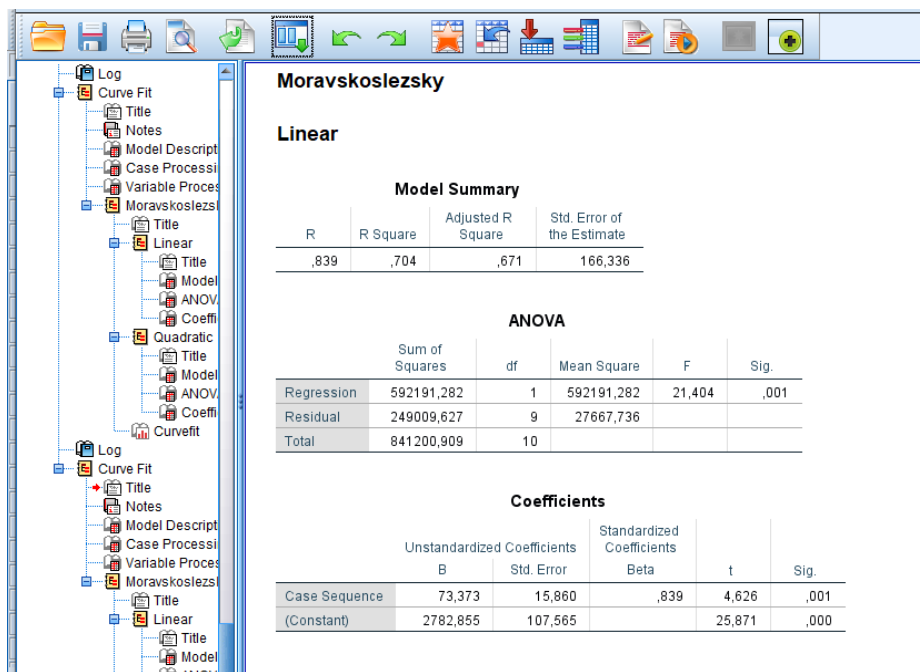
Linear

R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
,898	,806	,785	132,179

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	653730,909	1	653730,909	37,417	,000
Residual	157241,636	9	17471,293		
Total	810972,545	10			

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
	B	Std. Error	Beta	t	
Case Sequence	77,091	12,603	,898	6,117	,000
(Constant)	2936,818	85,476		34,358	,000

Vyrovnaní časové řady přistěhované Moravskoslezský kraj



Vyrovnaní časové řady vystěhované Moravskoslezský kraj

