

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA HOSPODÁRSKEJ INFORMATIKY

Evidenčné číslo: 103005/B/2022/36124048424847364

Vývoj obyvateľstva na Slovensku v rokoch 2010 – 2020
podľa krajov

Bakalárska práca

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE

FAKULTA HOSPODÁRSKEJ INFORMATIKY

**Vývoj obyvateľstva na Slovensku v rokoch 2010 – 2020
podľa krajov**

Bakalárska práca

Študijný program: Manažérske rozhodovanie

Študijný odbor: Ekonómia a manažment

Školiace pracovisko: Katedra štatistiky

Vedúci záverečnej práce: Ing. Patrik Mihalech

Bratislava 2022

Lenka Mazúrová



Ekonomická univerzita v Bratislave
Fakulta hospodárskej informatiky

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Meno a priezvisko Lenka Mazúrová
študenta:
Študijný program: manažérske rozhodovanie (Jednoodborové štúdium, bakalársky I. st., denná forma)
Študijný odbor: ekonómia a manažment
Typ záverečnej práce: Bakalárska záverečná práca
Jazyk záverečnej práce: slovenský
Sekundárny jazyk: anglický
Názov: Vývoj obyvateľstva na Slovensku v rokoch 2010-2020 podľa krajov
Anotácia: Slovensko sa dlhodobo potýka s veľkými regionálnymi rozdielmi z hľadiska populačného vývoja. Dôležitými faktormi vývoja sú stav a prírastky obyvateľstva, demografické procesy ako sobášnosť, plodnosť alebo úmrtnosť a tiež štruktúra obyvateľstva. Cieľom bakalárskej práce bude definovanie základných pojmov a analýza štruktúry a vývoja demografických procesov v jednotlivých krajoch na Slovensku v rokoch 2010 až 2020. V práci tiež zhodnotíme ich očakávaný vývoj v budúcnosti.
Vedúci: Ing. Patrik Mihalech
Katedra: KŠ FHI - Katedra štatistiky FHI
Vedúci katedry: doc. Ing. Mária Vojtková, PhD.
Dátum zadania: 29.03.2021
Dátum schválenia: 06.04.2021 doc. Ing. Mária Vojtková, PhD.
vedúci katedry

Čestné vyhlásenie

Vyhlasujem, že záverečnú prácu som vypracovala samostatne, a že som uviedla všetku použitú literatúru.

Dátum:

.....

(podpis študenta)

Pod'akovanie

Chcela by som sa touto cestou pod'akovať môjmu školiteľovi Ing. Patrikovi Mihalechovi za pomoc a dôležité rady, ktoré mi poskytol pri vypracovaní záverečnej práce.

ABSTRAKT

MAZÚROVÁ, Lenka: *Vývoj obyvateľstva na Slovenku v rokoch 2010 – 2020 podľa krajov*.
– Ekonomická univerzita v Bratislave. Fakulta hospodárskej informatiky; Katedra štatistiky.
– Vedúci záverečnej práce: Ing. Patrik Mihalech – Bratislava: FHI EU, 2022, 41s.

Záverečná práce je vypracovaná na tému vývoj obyvateľstva na Slovenku v rokoch 2010 – 2020 podľa krajov. Cieľom záverečnej práce bolo priblížiť demografiu na Slovensku a poukázať na rozdiely medzi krajinami z hľadiska demografických procesov. Práca je rozdelená do 4 kapitol. Prvá kapitola sa venuje teoretickej časti demografie a jej základným rozdeleniam a vzorcom, ktoré sa používajú pri výpočtoch. V druhej a tretej kapitole je opísaný cieľ práce a spôsob skúmania demografických údajov a to podľa štatistického porovnávania a časových radov. V poslednej kapitole sú spracované údaje o demografii na Slovensku a vybrané demografické procesy, ktoré sú porovnané medzi krajinami. Výsledkom riešenia danej problematiky je ukázať a porovnať rozdielnosť krajov na Slovensku v období 2010 až 2020.

Kľúčové slová: demografia, vývoj obyvateľstva, demografické procesy

ABSTRACT

MAZÚROVÁ, Lenka: *Development of population in Slovakia in years 2010-2020 on regional basis*. – The University of Economics in Bratislava. Faculty of Economic Informatics, Department of Statistics. – Tutor: Ing. Patrik Mihalech – Bratislava: FHI EU, 2022, 41 p.

The final paper is conducted with the focus on development of the population of Slovakia in the years 2010 – 2020, according to regions. The aim of this paper is to elucidate the demography of Slovakia and to show the differences between regions from the demographical point of view. The paper is divided into 4 chapters. The first chapter focuses on the theoretical part of demography, its principal divisions, and formulas which are used in calculations. In the second and third chapter, the aim of this paper is described, together with the research approach of demographical data, according to statistical comparison and time series. The last chapter contains analyzed demographical data of Slovakia and selected demographical processes, which were compared between the regions. The aim of solving this particular issue is to show and to compare the difference of regions of Slovakia in the period from the year 2010 to year 2020.

Keywords: demography, population development, demographic processes

Obsah

Zoznam skratiek.....	9
Úvod	10
1 Súčasný stav riešenej problematiky	11
1.1 Geografická charakteristika Slovenska	11
1.2 Demografia.....	11
1.3 Všeobecné demografické pojmy	12
1.4 Demografická statika.....	12
1.4.1 Stav obyvateľstva	13
1.4.2 Štruktúra obyvateľstva.....	13
1.4.3 Hustota obyvateľstva	17
1.5 Demografická dynamika	17
1.5.1 Prirodzený pohyb obyvateľstva.....	17
1.5.2 Mechanický pohyb obyvateľstva.....	20
1.5.3 Sociálny pohyb obyvateľstva	21
2 Cieľ práce, metodika práce a metódy skúmania	23
2.1 Štatistické porovnávanie	23
2.2 Spôsoby štatistického porovnávania	24
2.3 Časové rady	26
2.2.1 Elementárne charakteristiky časového radu	26
3 Výsledky práce	28
3.1 Slovensko a kraje	28
3.2 Pôrodnosť	29
3.3 Úmrtnosť	30
3.4 Potratovosť	31
3.5 Sobášnosť	32
3.6 Rozvodovosť	34
3.7 Migrácia	35
Zhrnutie demografického vývoja.....	38
Záver	39
Zoznam použitej literatúry	40

Zoznam skratiek

BA	Bratislavský kraj
TT	Trnavský kraj
TR	Trenčiansky kraj
NR	Nitriansky kraj
ZA	Žilinský kraj
BB	Banská Bystrická
PO	Prešovský kraj
KE	Košický kraj
SR	Slovenská republika
ŠÚ SR	Štatistický úrad Slovenskej republiky

Úvod

Bakalárska práca rozoberá demografický vývoj obyvateľstva na Slovensku v rokoch 2010 až 2020 podľa krajov. Demografia každej krajiny je jedinečná a je dôležité ju sledovať. Obyvateľstvo sa každý deň mení a formuje. Slovenská republika ako samostatná krajina vznikla 1. januára 1993 a od tohto roku Štatistický úrad Slovenskej republiky zhromažďuje údaje o obyvateľstve. Pre Slovenskú republiku je vývoj obyvateľstva dôležitý, pretože keď sa rozvíja obyvateľstvo rozvíja sa aj krajina. Kraje v Slovenskej republike sú rozdielne a každý z nich je jedinečný. Práca sa skladá zo štyroch kapitol.

Prvá kapitola opisuje demografiu, demografické pojmy, členenia, udalosti a procesy. Všetky demografické procesy (pôrodnosť, úmrtnosť, sobášnosť, úmrtnosť, potratovosť, plodnosť a migrácia) sú opísané a vysvetlené, tiež je uvedený vzorec podľa, ktorého sa počítajú.

V druhej kapitole sú opísané ciele práce, čo v práci skúmame a čo bude výsledkom práce. V práci sa skúma obyvateľstvo Slovenskej republiky spolu a aj za každý kraj samostatne. Obyvatelia sú objektom skúmania. Táto kapitola opisuje tiež metódu skúmania, ktorá sa bude v práci používať. Metóda skúmania, ktorá sa v práci používa sú nielen hrubé miery demografických procesov ale aj štatistické porovnávanie a časové rady. Porovnávať budeme pomocou jednoduchých zložených indexov a absolútnych rozdielov.

V štvrtej kapitole sú uvedené výsledky práce sledovania demografických procesov v Slovenskej republike v rokoch 2010 až 2020 podľa krajov. Na grafoch sú uvedené počty v osobách a zobrazujú vývoj v celom sledovanom období. V tejto kapitole je opísaný aj celkový pohľad skúmania. Na konci je zhrnutie demografického vývoja.

1 Súčasný stav riešenej problematiky

O demografií sa v posledných rokoch rozpráva každodenne a je to obľúbená téma v novinách, v rozhlase, v televízií alebo aj na sociálnych siet'ach. Problémy na Slovensku sú hlavne v regionálnych rozdieloch z hľadiska vývoja obyvateľstva. Demografický vývoj veľmi vplýva na fungovanie spoločnosti, preto je dôležité skúmať vývoj spoločnosti do budúcnosti.

1.1 Geografická charakteristika Slovenska

Slovenská republika je vnútrozemský štát, nachádza sa v srdci strednej Európy. Má rozlohu 49 035 km². Štatistický úrad Slovenskej republiky zistil k 31. decembru 2021, že Slovenská republika mala 5 434 712 obyvateľov. Slovenská republika je územnosprávne rozdelená do samosprávnych krajov. Z administratívneho hľadiska je na Slovensku osem krajov Bratislavský kraj, Trnavský kraj, Nitriansky kraj, Trenčiansky kraj, Banskobystrický kraj, Žilinský kraj, Košický kraj a Prešovský kraj. Odlišujú sa hustotou zaľudnenia, počtom obyvateľov, vekovou štruktúrou alebo aj zvykmi a tradíciami.

1.2 Demografia

Pojem demografia pochádza z gréčtiny (demos - ľud, grafein - písať). Demografia je spoločenská veda, ktorá sa zaoberá populáciou. Predmetom demografie sú procesy a udalosti, ktoré súvisia s reprodukciou ľudských populácií. Populáciami a ich skúmaním sa zaoberajú aj iné odbory ako napríklad psychológia, sociológia a genetika. Anglický štatistik John Graunt sa považuje za zakladateľa demografie, keď v roku 1662 začal skúmať úmrtnosť londýnskeho obyvateľstva. Koncom 19. storočia sa pojem demografia začal používať vo všetkých jazykoch. Na Slovensku sa demografiou zaoberali viaceré osobnosti ako napríklad Matej Bel, Emil Stodola, Štefan Janšák, Ján Svetoň ako aj Alojz J. Chura, ktorý skúmal populačný vývoj Slovenska. Demografia sa delí na tieto časti:

- teoretická demografia,
- demografická metodológia,
- demografická prognostika,
- demografická analýza,
- demografická štatistika.[1]

1.3 Všeobecné demografické pojmy

Každá veda má jedinečné pojmy, ktorými pomenúva svoje procesy, objekty a javy. Ako sa veda vyvíja, tak sa vyvíja aj terminológia pojmov, ktoré sa v nej budú používať. Objektom demografie sú ľudské populácie a do predmetu čo demografia skúmania patria demografické javy a procesy, ktoré súvisia s reprodukciou. Populácia a obyvateľstvo sú synonymá no predsa sú v niečom odlišné. Populáciu tvorí skupina osôb s podobnými alebo rovnakými biologickými a sociálnymi znakmi, zároveň dochádza k reprodukcii. Obyvateľstvo je populácia, ktorá žije na určitom území. Reprodukcia sa dá definovať ako obnova, pretože ľudské populácie sa obnovujú rodením a zomieraním. S reprodukciou súvisia demografické udalosti. Demografická udalosť je individuálna udalosť v živote jedinca, ide o prechod z jedného stavu do druhého. Demografické udalosti sú narodenie, potrat, rozvod, uzavretie manželstva, úmrtie a presťahovanie sa. Každá z týchto demografických udalostí sa mení na demografický proces. Demografické procesy sú úmrtnosť, potratovosť, plodnosť, sobášnosť, rozvodovosť a migrácia. Ďalšie demografické pojmy budú použité a vysvetlené v nasledujúcich kapitolách.

1.4 Demografická statika

Demografická statika rieši problematiku v oblasti stavu, štruktúry a hustoty obyvateľstva. Pre každú krajinu je dôležité vedieť, aké je jej obyvateľstvo. Údaje o obyvateľstve sa zisťujú z vecného, priestorového a časového hľadiska. Z vecného hľadiska ide o celú populáciu alebo časť, ktorá sa vymedzuje podľa kritérií. Priestorové hľadisko sa určuje z údajov za celú krajinu, za oblasti, za kraje, za okresy alebo aj za územné celky. Údaje získané z časového hľadiska sa delia na rozhodný okamih a rozhodnú dobu. Pri rozhodnom okamihu je dôležitý konkrétny dátum, ku ktorému sa zisťuje obyvateľstvo a jeho znaky. Rozhodná doba je doba, podľa ktorej sa zisťujú konkrétne údaje o obyvateľstve (napr. štvrt'ročné údaje o počte zomretých a narodených).

1.4.1 Stav obyvateľstva

Stav obyvateľstva sa zisťuje súpisom alebo sčítaním obyvateľov. Základným ukazovateľom je počet obyvateľov, ktorý určuje aká veľká je populácia. Počet obyvateľov sa zisťuje ku konkrétnemu dátumu, preto patrí do okamihového ukazovateľa.

Zisťuje sa:

- počiatočný stav obyvateľstva – stav k 1. januáru daného roka
- stredný stav obyvateľstva – stav k 1. júlu daného roka
- koncový stav obyvateľstva – stav k 31. decembru daného roka

1.4.2 Štruktúra obyvateľstva

Údaje o obyvateľstve z hľadiska štruktúry sú podrobnejšie a prehľadnejšie. Skúma obyvateľstvo na určitom území v danom okamihu na základe kritérií. Najčastejšie sú to kritériá:

- sociálne: rodinný stav
- biologické: pohlavie a vek
- sociálno-ekonomické: najvyššie dosiahnuté vzdelanie, ekonomická činnosť, národnosť[4]

Štruktúra obyvateľstva z hľadiska sociálneho kritéria sleduje rodinný stav. Rodinný stav určuje do akého sociálneho stavu sa osoba zaraďuje. Osoby môžu byť v stave slobodný, rozvedený, ženatý alebo vydatá a ovdovený. Stav slobodný určuje tie osoby, ktoré neuzavreli žiadne manželstvo. Ženatý a vydatá sú osoby, ktoré žijú v manželstve a keď ich manželstvo zanikne rozvodom stav osôb sa mení na rozvedení. Ak manželstvo zanikne smrťou partnera rodinný stav pozostalého sa mení na ovdovený. Osoby, ktoré spolu žijú len v partnerskom vzťahu bez zväzku sú v kohabitácii. Rodinný stav osôb na Slovensku sa zisťuje pri sčítaní obyvateľov domov a bytov. Štatistika rozdeľuje rodinné stavy zvlášť pre mužské a ženské pohlavie.

Štruktúra obyvateľstva podľa pohlavia je na základe rozdelenia na mužov a ženy a skúma sa pomocou koeficienta a indexu pre každé pohlavie zvlášť. Koeficienty sú vyjadrené v percentách a indexy v promile. Koeficient maskulinity vyjadruje podiel mužov a koeficient feminity vyjadruje podiel žien v populácií.

Koeficient maskulinity

$$\delta_M = \frac{\bar{P}^M}{\bar{P}} * 100 \quad (1.1)$$

Koeficient feminity

$$\delta_F = \frac{\bar{P}^F}{\bar{P}} * 100 \quad (1.2)$$

kde: $\bar{P}^M$ – stredný stav mužov,

$\bar{P}^F$ – stredný stav žien,

$\bar{P}$ – stredný stav obyvateľstva.

Súčet koeficienta maskulinity a feminity sa rovná 100%.

Index maskulinity vyjadruje pomer koľko mužov pripadá na 1000 žien v populácií a index feminity koľko žien pripadá na 1000 mužov v populácií.

Index maskulinity

$$i_M = \frac{\bar{P}^M}{\bar{P}^F} * 1000 \quad (1.3)$$

Index feminity

$$i_F = \frac{\bar{P}^F}{\bar{P}^M} * 1000 \quad (1.4)$$

kde: $\bar{P}^M$ – stredný stav mužov,

$\bar{P}^F$ – stredný stav žien.

Štruktúra obyvateľstva podľa veku rozdeľuje vek na dva druhy a to presný vek a dokončený vek. Vek je časový úsek, ktorý sa pozoruje v ukončených rokoch života. Presný vek určuje dobu medzi momentom narodenia a momentom pozorovania. Dokončený vek je vek, ktorý závisí od presného veku a dosiahne sa pri posledných narodeninách, je zaokrúhlený na celé roky nadol. Grafické zobrazenie veku je znázornené na vekovej pyramíde pre ženské a mužské pohlavie k určitému okamihu. Pri veku sa zisťuje priemerný, mediánový a modálny vek. Priemerný vek sa určuje aritmetickým priemerom počtu rokov na základe veku, ktorý populácia prežila do určitého momentu.

Populácia rozdelená na dve rovnako početné časti je určená mediánovým vekom. Modálny vek predstavuje vek k určitému momentu, ktorý dosiahlo najviac osôb v obyvateľstve.

Na výpočet priemerného veku sa používa vzorec uvedený nižšie.

$$\bar{x} = \frac{\sum_{x=0}^{\omega-1} (x+0,5) P_x}{\sum_{x=0}^{\omega-1} P_x} \quad (1.5)$$

kde: $\omega - 1$ – najvyšší dokončený vek,

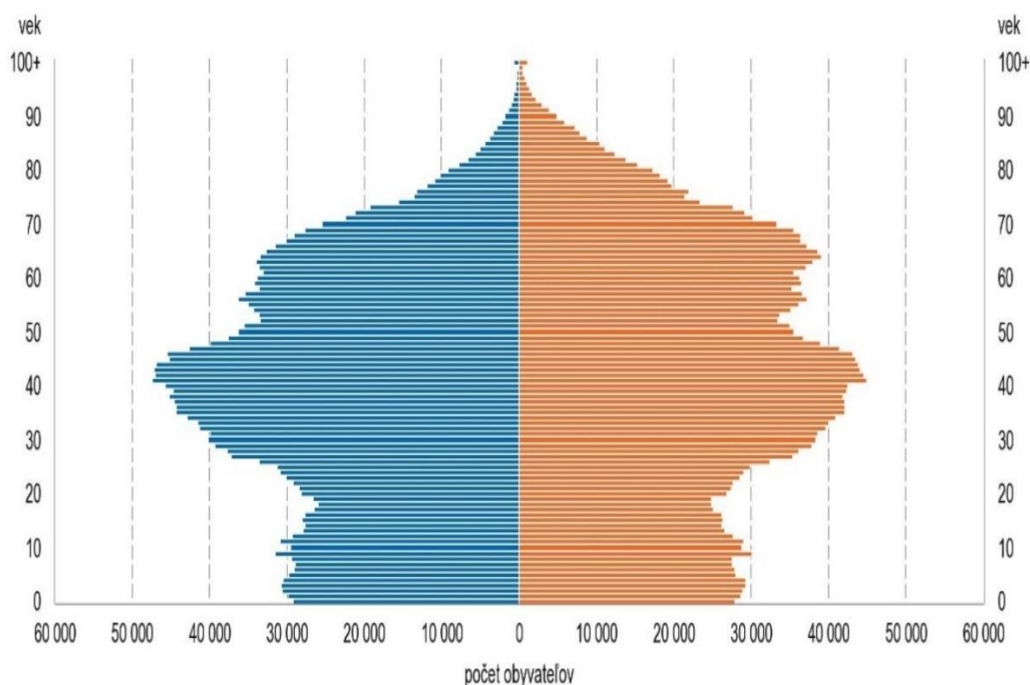
P_x – počet osôb vo veku x .

Štruktúra obyvateľstva podľa reprodukcie sa sleduje predovšetkým pre ženskú časť populácie a rozdeľuje na:

- 0 až 14 – detská zložka
- 15 až 49 – reprodukčná zložka (rodový kontingent žien)
- 50 a viac – postreprodukčná zložka

Z hľadiska kritéria ekonomickej aktivity obyvateľstva sa štruktúra obyvateľstva delí na:

- predproduktívna zložka – rovnaká s detskou zložkou
- produktívna zložka – od 15 do 64 rokov
- poproduktívna zložka – starší ako 65 rokov



Obr. 1 Štruktúra obyvateľstva na Slovensku podľa pohlavia a veku pre rok 2020

(zdroj: <https://vekovastruktura.statistics.sk/>)

Na obrázku je veková pyramída, na ktorej je znázornené zloženie obyvateľstva Slovenskej republiky podľa pohlavia a veku. Slovenská republika vtedy mala k 31. 12. 2020 5 459 781 obyvateľov. Veková pyramída ukazuje, najviac mužov a žien je vo veku 41 rokov. Štruktúra z hľadiska ekonomickej aktivity obyvateľa vo veku od 0 do 14 rokov predstavujú 15,90%, produktívna zložka predstavuje 67,03% a vo veku 65 a viac rokov je to 17,07%.

Štruktúra obyvateľstva podľa sociálno-ekonomického kritéria je tiež dôležitou zložkou, ktorá sa sleduje v populácií. V Slovenskej republike sa pri sčítaní obyvateľov zisťuje ich národnosť. Národnosť obyvateľov Slovenskej republiky je predovšetkým slovenská, ale obyvatelia okrem slovenskej národnosti môžu mať napríklad aj maďarskú, ukrajinskú, rómsku, českú, poľskú, rusínsku alebo nemeckú národnosť. Rómska národnosť sa vyskytuje predovšetkým na východnom Slovensku. Okrem národnosti sa pri sčítaní zisťuje najvyššie dosiahnuté vzdelanie a ekonomická aktivita obyvateľov.

1.4.3 Hustota obyvateľstva

Hustota obyvateľstva určuje koľko obyvateľov sa nachádza na území v jednom štvorcovom kilometri. Vypočíta sa podielom stredného stavu obyvateľov a veľkosti plochy sledovaného územia. Vzorec na výpočet hustoty je uvedený nižšie.[4]

$$h = \frac{\bar{P}}{\text{veľkosť plochy v km}^2} \quad (1.6)$$

kde: h – hustota,

$\bar{P}$ – stredný stav obyvateľstva.

1.5 Demografická dynamika

Demografická dynamika nadväzuje na statiku a zaoberá sa skúmaním prirodzeného, mechanického a sociálneho pohybu obyvateľstva. Do demografickej dynamiky patrí sobášnosť, rozvodovosť, pôrodnosť, plodnosť, potratovosť, úmrtnosť a migrácia. Každý z týchto pojmov je iný no navzájom spolu súvisia.

1.5.1 Prirodzený pohyb obyvateľstva

Prirodzený pohyb obyvateľstva sa meria prostredníctvom extenzitných a intenzitných ukazovateľov. Extenzitné ukazovatele sú napríklad počet zomretých, počet zomretých dojčiat alebo počet živonarodených detí. Medzi intenzitné ukazovatele patria hlavne demografické procesy, ktoré majú tvar podielu a sú vyjadrené v promile. Demografické procesy, ktoré patria do intenzitných ukazovateľov sú:

- **Pôrodnosť (natalita) a plodnosť(fertilita)**

Pôrodnosť patrí k dôležitým procesom vo vývoji populácií a skúma rodenie detí ako hromadný jav. Pri pôrodnosti má veľký význam plodnosť. Plodnosť je hlavne u žien v reprodukčnom veku od 15 až do 49 rokov. Pojem fekundita znamená schopnosť muža a ženy plodiť deti. Opakom fekundity je infekundita čiže neplodnosť muža a ženy. Po počatí začína tehotenstvo, ktoré sa končí pôrodom alebo potratom. Tehotenstvo trvá 9 mesiacov, pričom môže dôjsť aj k predčasnému pôrodu.

Pôrodnosť sleduje deti živonarodené a mŕtvonarodené, ktoré rozlišuje podľa pohlavia a spolu tvoria narodené deti. Pôrodnosť sa počíta pomocou hrubej miery pôrodnosti a plodnosť podľa všeobecnej miery plodnosti.

Hrubá miera pôrodnosti zisťuje živonarodené deti na 1000 obyvateľov stredného stavu a vyjadrená je v promile.

$$n_z = \frac{N_z}{\bar{P}} * 1000 \quad (1.7)$$

kde: N_z – živonarodení,

$\bar{P}$ – stredný stav obyvateľstva.

Všeobecná miera plodnosti je určená pre rodivý kontigent žien a určuje koľko živonarodených detí je v priemere na 1000 žien vo veku od 15 do 49 rokov.

$$f = \frac{N_z}{\bar{F}} * 1000 \quad (1.8)$$

kde: N_z – živonarodení,

$\bar{F}$ – stredný stav žien 15 – 49 rokov.

- **Potratovosť**

Hromadný demografický jav potratovosti je sledovanie potratov, ktoré negatívne pôsobia na pôrodnosť. Potrat je ukončenie tehotenstva spontánnym alebo umelým spôsobom. K spontánnemu potratu prichádza výslovne bez vonkajšieho zásahu. Príčiny spontánneho potratu sú napríklad lieky, drogy, zlý vývoj plodu alebo zranenie. Umelý potrat (interrupcia) znamená ukončenie tehotenstva vonkajším vplyvom a to chirurgickým zákrokom alebo užitím potratovej tabletky. Interrupcia sa delí na legálnu a nelegálnu. Potratovosť sa vypočíta hrubou mierou potratovosti.

Hrubá miera potratovosti určuje počet potratov, ktoré boli uskutočnené v danom období na 1000 obyvateľov stredného stavu a je vyjadrená v promile.

$$po = \frac{A}{\bar{P}} * 1000 \quad (1.9)$$

kde: A – počet potratov,

$\bar{P}$ – stredný stav obyvateľstva.

- **Úmrtnosť (mortalita)**

Demografický proces úmrtnosť sleduje úmrtia ako hromadný jav. Úmrtnosť patrí k prvým procesom, ktoré začala demografia skúmať. Úmrtie je ukončenie živých procesov v tele človeka a má rôzne príčiny ako napríklad ochorenie, úraz alebo násilie. Príčina smrti je dôležitou súčasťou pri skúmaní úmrtnosti. Úmrtnosť sa počíta pomocou hrubej miery úmrtnosti.

Hrubá miera úmrtnosti zisťuje počet zomretých v určitom období na 1000 obyvateľov stredného stavu je vyjadrená v promile.

$$m = \frac{D(M)}{\bar{P}} * 1000 \quad (1.10)$$

kde: D (M) – zomretí,

$\bar{P}$ – stredný stav obyvateľstva.

V štatistike sa tiež sleduje úmrtnosť podľa veku alebo aj podľa pohlavia a počíta sa hrubou mierou úmrtnosti. V každom veku je úmrtnosť rozdielna a preto osoby, ktoré sú staršie majú väčšiu pravdepodobnosť úmrtia ako mladšie osoby.

Pri narodení je úmrtnosť taktiež vysoká a rozdeľuje podľa toho koľko sa živonarodené dieťa dožilo a delí sa na:

- úmrtnosť do 1. dňa,
- popôrodná úmrtnosť,
- skorá novorodenecká úmrtnosť ,
- neskorá novorodenecká úmrtnosť,
- novorodenecká úmrtnosť,
- ponovorodenecká úmrtnosť,
- dojčenská úmrtnosť,
- detskú úmrtnosť.[1]

Tieto úmrtnosti detí sú v časovom rozmedzí od narodenia až do dovŕšenia 4 rokov. Nie len živonarodené ale aj mŕtvonarodené deti sa sledujú pri detskej úmrtnosti a to podľa miery perinatálnej úmrtnosti.

Miera perinatálnej úmrtnosti sa počíta podielom a je vyjadrená v promile.

$$d^{perinal} = \frac{N^{mŕtvo} + D^{do 7 dní}}{N^{živo}} * 1000 \quad (1.11)$$

kde: $N^{mŕtvo}$ – mŕtvonarodené deti

$D^{do 7 dní}$ – deti žijúce do 7 dní

$N^{živo}$ – živonarodené deti.

1.5.2 Mechanický pohyb obyvateľstva

Mechanický pohyb obyvateľstva skúma extenzitné a intenzitné ukazovatele, hlavným demografickým procesom je migrácia. Migrácia je zmena v štruktúre, rozmiestnení a počte obyvateľstva, znamená pohyb osoby alebo skupiny osôb z krajiny s trvalým bydliskom do inej krajiny. Takáto osoba sa nazýva migrant. Osoba prisťahovaná do krajiny sa označuje pojmom imigrant a osoba vystáňovaná je emigrant. Počet prisťahovaných, počet vystáňovaných a migračné saldo patria do extenzitných ukazovateľov. Migračné saldo sa vypočíta ako rozdiel prisťahovaných a vystáňovaných v určitom období.

Intenzitné ukazovatele sa počítajú koeficientami a vyjadrujú podiel imigrantov alebo emigrantov na 1000 obyvateľov.

Koeficient imigrácie

$$k_i = \frac{I}{\bar{P}} * 1000 \quad (1.12)$$

Koeficient emigrácie

$$k_e = \frac{E}{\bar{P}} * 1000 \quad (1.13)$$

kde: I – počet imigrantov,

E – počet emigrantov,

$\bar{P}$ – stredný stav obyvateľstva.

1.5.3 Sociálny pohyb obyvateľstva

Sociálny pohyb obyvateľstva sa rovnako ako prirodzený pohyb obyvateľstva a mechanický pohyb obyvateľstva delí na extenzitné a intenzitné ukazovatele. Do extenzitných ukazovateľov patrí počet sobášov a rozvodov. Sobáš je uzavretie manželstva muža a ženy, ktorý sa môže ale aj nemusí opakovať alebo aj nikdy neuskutočniť. Zosobášiť sa môže osoba, ktorá dovŕšila vek 18 rokov, výnimkou je sobáš maloletej osoby od 16 rokov, ktorý musí povoliť súd. Zaniknutie manželstva môže nastať buď právnu cestou a to prostredníctvom súdu či smrťou jedného z manželov alebo oboch manželov. Rozvod je uskutočnený súdom, ktorý rozhodne o zániku manželstva za života manželov. Príčina rozvodu môže byť rôznorodá napríklad nevera, rozdielne názory a záujmy alebo aj násilné správanie. Rozvedená osoba môže znovu uzavrieť manželstvo. Intenzitné ukazovatele sociálneho pohybu obyvateľstva sú:

- **Sobášnosť**

Sobáš je sledovaný ako hromadný jav a sobášnosť sa sleduje podľa veku, pohlavia a stavu. Stav znamená, že osoba, ktorá sa ide zosobášiť je slobodná, ovdovená alebo rozvedená. Takéto osoby sú schopné uzavrieť manželstvo. Najpoužívanější ukazovateľ, ktorým sa počíta sobášnosť je hrubá miera sobášnosti.

Hrubá miera sobášnosti sa počíta zo sobášov, ktoré boli uzavreté v danom období na 1000 obyvateľov stredného stavu a vyjadruje sa v promile.

$$s = \frac{S}{\bar{P}} * 1000 \quad (1.14)$$

kde: S – sobáše,
 $\bar{P}$ – stredný stav obyvateľstva.

- **Rozvodovosť**

Pri rozvodovosti je sledovaný rozvod ako hromadný jav. Štatistika pri rozvodovosti skúma nielen rozvody ako také, ale aj rozvedené manželstvá s maloletými deťmi a príčinu rozvratu manželstva na základe pohlavia. Ukazovateľ na výpočet rozvodovosti je hrubá miera rozvodovosti.

Hrubá miera rozvodovosti určuje počet rozvodov, ktoré boli uskutočnené v danom období na 1000 obyvateľov stredného stavu a určuje sa v promile.

$$r = \frac{R}{\bar{P}} * 1000 \quad (1.15)$$

kde: R – rozvody

$\bar{P}$ – stredný stav obyvateľstva.

2 Cieľ práce, metodika práce a metódy skúmania

Cieľ bakalárskej práce je priblíženie a zistenie konkrétnych rozdielov v krajoch na Slovensku. Skúmajú sa demografické procesy ako sú pôrodnosť, úmrtnosť, potratovosť, sobášnosť, rozvodovosť a migrácia z pohľadu krajov ako sa v posledných rokoch vyvíjali. Rozdiely v krajoch sú dlhodobým problémom Slovenska. Výsledkom bakalárskej práce je vývoj obyvateľstva na Slovensku a v krajoch. Kraje sa porovnávajú medzi sebou a zistí sa, ktorý rastie alebo klesá v konkrétnom demografickom procese. Práca je zameraná na obyvateľov Slovenska a skúma ich podľa demografických procesov, to znamená, že obyvatelia sú objektom skúmania. Predmetom skúmania sú demografické procesy skúmané štatistickým porovnávaním pomocou indexov a časových radov. Tieto demografické procesy sú skúmané pomocou extenzitných a intenzitných ukazovateľov. Údaje získané zo Štatistického úradu Slovenskej republiky sú zobrazené na grafoch, kde je vidieť ako sa sledovaný proces menil v každom kraji v rokoch 2010 až 2020.

Obyvateľstvo sa skúma podľa demografických procesov a zisťuje sa tým aký je vývoj obyvateľstva na určitom území. Z týchto údajov sa dá dočítať či dané územie sa rozvíja pomocou rodenia alebo vymeria či nemení sa. Tieto demografické procesy sa tiež medzi sebou porovnávajú. V práci budeme používať indexy pre extenzitné veličiny, preto im budem venovať väčšiu pozornosť.

2.1 Štatistické porovnávanie

Sociálno-ekonomické sa nielen analyzujú, ale dôležité je ich vedieť medzi sebou aj porovnať. Pri štatistickom porovnávaní sa hodnoty premennej porovnávajú vecne, priestorovo a časovo. Vecne porovnávanie je pri takých hodnotách premenných, ktoré majú spoločné priestorové a časové vymedzenie ale rozdiel je vo vecnom vymedzení. Priestorové porovnanie z hľadiska vecného a časového vymedzenia je rovnaké ale čo sa týka priestoru hodnoty premennej sú rozdielne. Časové porovnávanie patrí k najčastejšej metóde porovnávania, kde je vecné a priestorové hľadisko rovnaké a rozdiel je len v čase a to napríklad rokoch. Pri porovnávaní sa rozlišuje obdobie, z ktorého sú hodnoty a to na základné a bežne obdobie.

Druhy štatistických premenných, ktoré hodnoty sa dajú porovnávať sa rozdeľujú na:

- primárne a sekundárne,
- extenzitné a intenzitné,
- okamihové a intervalové,
- rovnorodé a rôznorodé,
- absolútne a relatívne.[10]

2.2 Spôsoby štatistického porovnávania

Štatistické porovnanie sa rozdeľuje na dva druhy porovnania na absolútne a relatívne porovnanie. Absolútne porovnanie sa počíta ako rozdiel medzi hodnotami k a j pričom výsledkom je absolútny rozdiel (Δ_x), ktorý vyjadruje o koľko je hodnota k väčšia alebo menšia ako j .

$$\Delta_x = x_k - x_j \quad (2.1)$$

Relatívne porovnanie sa počíta ako podiel hodnôt a výsledkom je index (pomerné číslo). Index určuje koľkonásobok hodnoty premennej k je prislúchajúci hodnote v situácii j . Výsledok sa môže vynásobiť 100 a tým pádom je výsledná hodnota v percentách.

$$i_x = \frac{x_k}{x_j} \quad (2.2)$$

Indexy z hľadiska klasifikácie sa delia podľa obsahu na:

- indexy množstva,
- indexy úrovne.

Indexy množstva sú pre extenzitné veličiny, to je napríklad počet obyvateľov. Indexy množstva sa ďalej rozdeľujú na individuálne, ktoré porovnávajú rovnorodé premenné a na súhrnné, ktoré porovnávajú nerovnorodé premenné. Individuálne indexy množstva sa rozdeľujú ešte na jednoduché a zložené. Indexy úrovne sa rozdeľujú rovnako ako indexy množstva len sú určené pre intenzitné veličiny, to je napríklad index cien.

Individuálne indexy a absolútne rozdiely patria k najjednoduchšiemu spôsobu porovnávania a patria sem:

- individuálne jednoduché indexy a absolútne rozdiely pre intenzitné a extenzitné veličiny,
- individuálne zložené indexy a absolútne rozdiely pre intenzitné a extenzitné veličiny,
- reťazové a bázičné indexy.

Individuálne jednoduché indexy extenzitnej veličiny

$$i_q = \frac{q_1}{q_0} \quad (2.3)$$

kde: q_1 – z bežného obdobia,

q_0 – zo základného obdobia.

Absolútny rozdiel sa vypočíta ako rozdiel bežného obdobia a základného obdobia.

Individuálne zložené indexy extenzitnej veličiny

$$i_{\Sigma q} = \frac{\Sigma q_1}{\Sigma q_0} \quad (2.4)$$

kde: Σq_1 – z bežného obdobia,

Σq_0 – zo základného obdobia.

Absolútny rozdiel sa vypočíta ako rozdiel suma bežného obdobia a suma základného obdobia.

Reťazové a bázičné indexy to sú indexy podľa základu. Reťazové indexy sú indexy, ktoré majú premenlivý základ, to znamená, že základ sa vždy postupne mení. Bázičné indexy majú stály základ to znamená, že jedno obdobie sa zvolí a porovnáva sa s jednotlivými hodnotami.

2.3 Časové rady

Časový rad tvorí chronologicky zoradená postupnosť vecne a priestorovo podobných údajov pre akúkoľvek kvantitatívnu náhodnú premennú. Náhodná premenná znamená, že výsledok časového radu je stochastický proces s náhodnosťou. Pri časových radoch je dôležité vedieť aký charakter majú údaje, ktoré sa skúmajú, či sú intenzitné, alebo extenzitné. Stav, úroveň a intenzita výskytu v tvare pomerných čísel sa určujú pri intenzitných časových radoch. Extenzitné časové rady tvoria hodnoty, ktoré sú absolútne, sčítané, vyjadrujúce množstvo, veľkosť a objem v menových alebo naturálnych jednotkách.[10]

Druhy časových radov sa rozdeľujú podľa:

Druhu sledovaných ukazovateľov:

- primárne ukazovatele,
- sekundárne ukazovatele.

Rozhodného časového hľadiska:

- intervalové časové rady,
- okamihové časové rady.

Periodicity sledovania:

- krátkodobé časové rady,
- dlhodobé časové rady.

2.3.1 Elementárne charakteristiky časového radu

Hodnoty, ktoré sa porovnávajú sú sledované v dvoch obdobiach, prostredníctvom jednoduchých mier dynamiky. Väčšinou ide o porovnanie keď hodnota y_t sa porovnáva s predchádzajúcim obdobím y_{t-1} alebo keď ide o časový rad, ktorý sa vždy posúva o jedno obdobie pre $t = 2, 3 \dots n$, to znamená, že je kratší vzhľadom na predošlý časový rad. Vývoj a analýza časového radu sa zisťuje pomocou elementárnych charakteristík časového radu, medzi ktoré patria:

- **Absolútny prírastok resp. úbytok**

sa označuje symbolom d_t a vyjadruje hodnotu Y v čase t , ktorá buď vzrástla alebo poklesla oproti hodnote z predošlého obdobia. O koľko vzrástla alebo poklesla sa vypočíta vzťahom uvedeným nižšie.

$$d_t = y_t - y_{t-1} \quad (2.5)$$

- **Koeficient rastu resp. poklesu**

sa označuje symbolom k_t a vyjadruje koľkonásobne väčšia alebo menšia je hodnota premennej Y v čase t oproti hodnote z predošlého obdobia. Vzťah na výpočet koeficienta je uvedený nižšie.

$$k_t = \frac{y_t}{y_{t-1}} \quad (2.6)$$

- **Tempo rastu**

sa označuje symbolom Tm_t a je to koeficient rastu určený v percentách. Hodnota premennej Y v čase t je skúmaná na koľko percent vzrástla alebo poklesla oproti hodnote z predošlého obdobia.

- **Koeficient prírastku**

sa označuje symbolom k_{d_t} a určuje koľkonásobne bola hodnota premennej Y v čase t väčšia alebo menšia oproti hodnote z predošlého obdobia.

$$k_{d_t} = \frac{d_t}{y_{t-1}} = \frac{y_t}{y_{t-1}} - 1 = k_t - 1 \quad (2.7)$$

- **Tempo prírastku**

sa označuje symbolom Tm_{d_t} a je to koeficient prírastku určený v percentách. Hodnota premennej Y v čase t je skúmaná o koľko percent vzrástla alebo poklesla oproti hodnote z predošlého obdobia.

Tieto elementárne charakteristiky časového radu sa počítajú aj v priemere a tým určujú priemernú hodnotu za konkrétny časový úsek sledovaného obdobia. Ročne, mesačne alebo denne je vyjadrená priemerná relatívna zmena za celé obdobie.

3 Výsledky práce

Všetky údaje o obyvateľstve Slovenskej republiky sú zo Štatistického úradu Slovenskej republiky. Tieto údaje sú vybraté z verejnej databázy DATAcube a verejnej databázy STATdat, ktoré sú spracované podľa potreby. Obdobie, ktoré som pozorovala bolo od roku 2010 až po rok 2020.

3.1 Slovensko a kraje

Ako sa spomína už v prvej kapitole Slovensko má 8 krajov. Bratislavský, Trnavský, Trenčiansky a Nitriansky kraj tvoria Západné Slovensko, do Stredného Slovenska patrí Žilinský a Banskobystrický kraj a posledné dva kraje Prešovský a Košický kraj tvoria Východné Slovensko. Najväčší kraj podľa rozlohy je Banskobystrický kraj a má rozlohu 9 454 km² a najmenší je Bratislavský kraj, ktorý má rozlohu 2 052,6 km².

Tabuľka 1 Počet obyvateľov a hustota v krajoch SR

Územie	Počet obyvateľov	Hustota obyvateľstva na 1 km ²
Bratislavský kraj	677 024	328,02
Trnavský kraj	565 324	136,3
Trenčiansky kraj	582 567	129,63
Nitriansky kraj	671 508	106,07
Žilinský kraj	691 136	101,54
Banskobystrický kraj	643 102	68,14
Prešovský kraj	827 028	92,13
Košický kraj	802 092	118,71
Slovenská republika	5 459 781	111,33

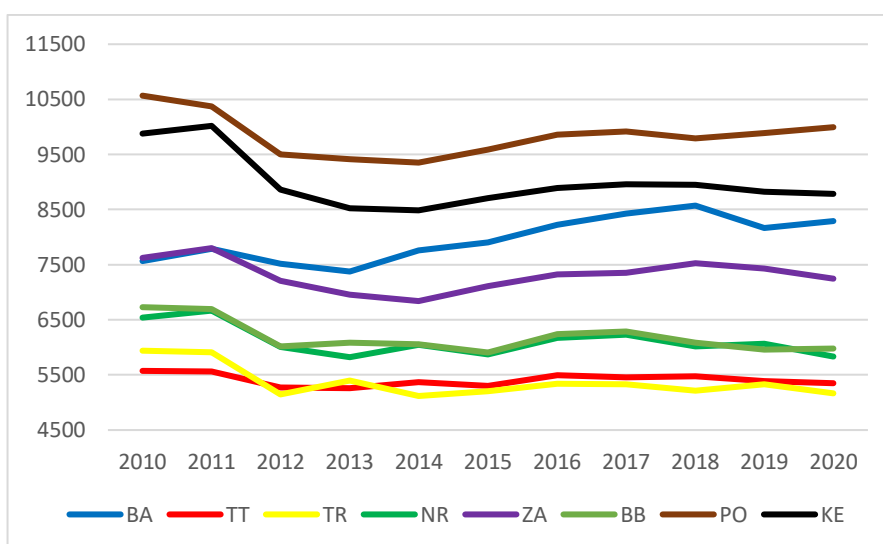
Zdroj: ŠÚ SR, vlastné spracovanie

V tabuľke 1 môžeme vidieť kraje s počtom obyvateľov k 31.12.2020. Najviac obyvateľov bolo v Prešovskom kraji a najmenej v Trnavskom kraji. Čo sa týka hustoty obyvateľstva na 1 km² tak najväčšia hustota bola v Bratislavskom kraji a najnižšia v Banskobystrickom kraji. Spolu mala Slovenská republika k 31.12.2020 5 459 781 obyvateľov, čo predstavovalo celkovú hustotu obyvateľstva na 1 km² 111,13.

3.2 Pôrodnosť

Pôrodnosť na Slovensku je sledovaná pre živonarodené a mŕtvonarodené deti a spolu tvoria narodených. Živonarodených je možné rozdeliť aj podľa toho či sú narodení v manželstve alebo mimo manželstva. Vek matky sa dá tiež pozorovať pri živonarodených deťoch alebo aj podľa rodinného stavu matky.

Graf 1 Pôrody živonarodených detí v SR 2010 až 2020



Zdroj: ŠÚ SR, vlastné spracovanie

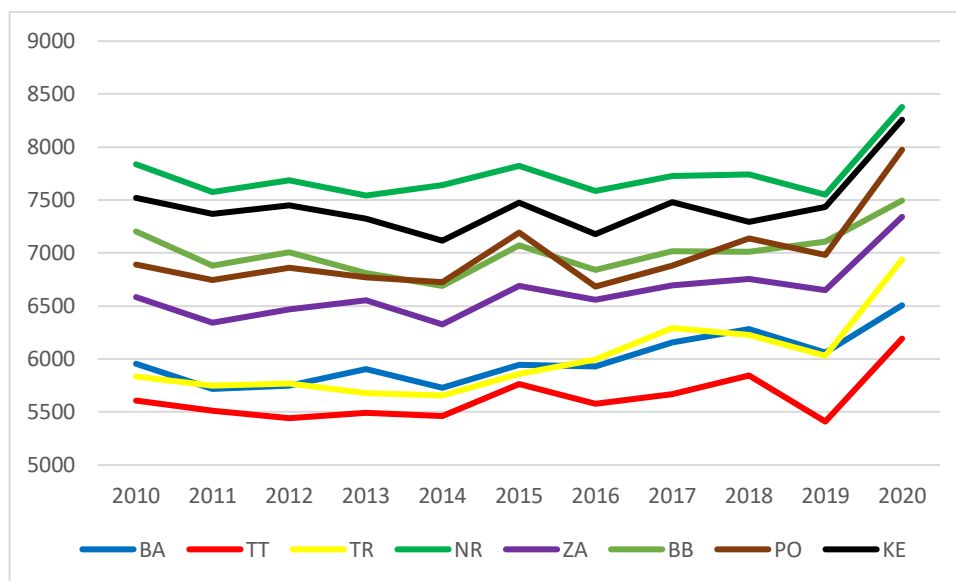
Graf 1 zobrazuje rozdiely medzi krajinami na Slovensku v rokoch 2010 až 2020 v počte pôrodov živonarodených detí. Ako môžeme vidieť na grafe v Prešovskom kraji je celkovo najvyššia pôrodnosť na Slovensku za celé sledované obdobie. V roku 2010 bolo najviac pôrodov v Prešovskom kraji a hrubá miera pôrodnosti je 13,1%. Ako druhý kraj s najviac pôrodmi na Slovensku je Košický kraj a ten mal najväčší počet pôrodov v roku 2011 a hrubá miera bola v tomto roku 12,6 %. Na grafe vidíme, že v najväčší pokles je v roku 2012, kde počet pôrodov živonarodených bol 10 019, v ďalších rokoch vidíme, že pôrodnosť v Košickom kraji sa výrazne mení. V Bratislavskom kraji za celé sledované obdobie je v roku 2018 najväčší počet pôrodov 8572 živonarodených detí a hrubá miera v tomto roku predstavuje 13,08%. Najnižší vývoj pôrodov živonarodených detí je v Trenčianskom a Trnavskom kraji, ktoré medzi sebou majú len minimálne rozdiely. Najväčší priemer 7602 pôrodov na Slovensku bol v roku 2011.

V Bratislavskom kraji bola priemerná ročná zmena bola 0,92% a priemerný absolútny prírastok bol 73 pôrodov. V Košickom kraji bol najväčší priemerný absolútny úbytok 109 pôrodov. Reťazovým indexom sme zistili najvyšší nárast pôrodov a ten bol v Banskobystrickom kraji v roku 2016 bol počet pôrodov 1,057-krát vyšší ako v predchádzajúcom roku. Celkovo môžeme povedať, že na Slovensku pôrodnosť klesá.

3.3 Úmrtnosť

Úmrtia sleduje štatistika na Slovensku z ročných hľadísk napríklad podľa pohlavia, rodinného stavu alebo podľa príčiny smrti. Úmrtnosť detí sa sleduje zvlášť a má svoje rozdelenia, ktoré sme spomínali v prvej kapitole.

Graf 2 Úmrtia v SR v rokoch 2010 až 2020



Zdroj: ŠÚ SR, vlastné spracovanie

Graf 2 zobrazuje rozdiely medzi kraji na Slovensku v rokoch 2010 až 2020 v počte úmrtí. Ako môžeme vidieť na grafe najviac úmrtí za cele sledované obdobie bolo v Nitrianskom kraji. V roku 2015 úmrtia narastali a najvyššia hrubá miera úmrtnosti bola v Nitrianskom kraji 11,45% a najnižšia 9,46% bola v Bratislavskom kraji. Ako druhý kraj s najviac úmrtiami na Slovensku je Košický kraj. Na grafe vidíme, že v sledovanom období je najnižší počet úmrtí v Trnavskom kraji. Od roku 2019 sa počet úmrtí začal zvyšovať a v roku 2020 sa úmrtia výrazne zvýšili, čo je spôsobené pandemiou Covid-19. Najväčší priemer 7 386 úmrtí na Slovensku bol v roku 2020.

Vo všetkých krajoch bol priemerný absolútny prírastok, najväčší bol v Trenčianskom kraji 111 úmrtí a najnižší bol v Prešovskom kraji 29 úmrtí. Celkovo vidieť v sledovanom období nárast. Najväčší počet úmrtí v roku 2015 a 2020 sme porovnali medzi sebou pomocou indexov.

Tabuľka 2 Individuálne zložené indexy a absolútne rozdiely úmrtí

Územie	2015	2020	Individuálne jednoduché indexy	Individuálne jednoduché indexy v %	Absolútny rozdiel
	q ₀	q ₁			
Bratislavský kraj	5 944	6 507	1,0947	109,47	563
Trnavský kraj	5 763	6 193	1,0746	107,46	430
Trenčiansky kraj	5 862	6 939	1,1837	118,37	1077
Nitriansky kraj	7 822	8 379	1,0712	107,12	557
Žilinský kraj	6 691	7 342	1,0973	109,73	651
Banskobystrický kraj	7 074	7 496	1,0597	105,97	422
Prešovský kraj	7 196	7 975	1,1083	110,83	779
Košický kraj	7 474	8 258	1,1049	110,49	784
Slovenská republika	53 826	59 089	X	X	5 263

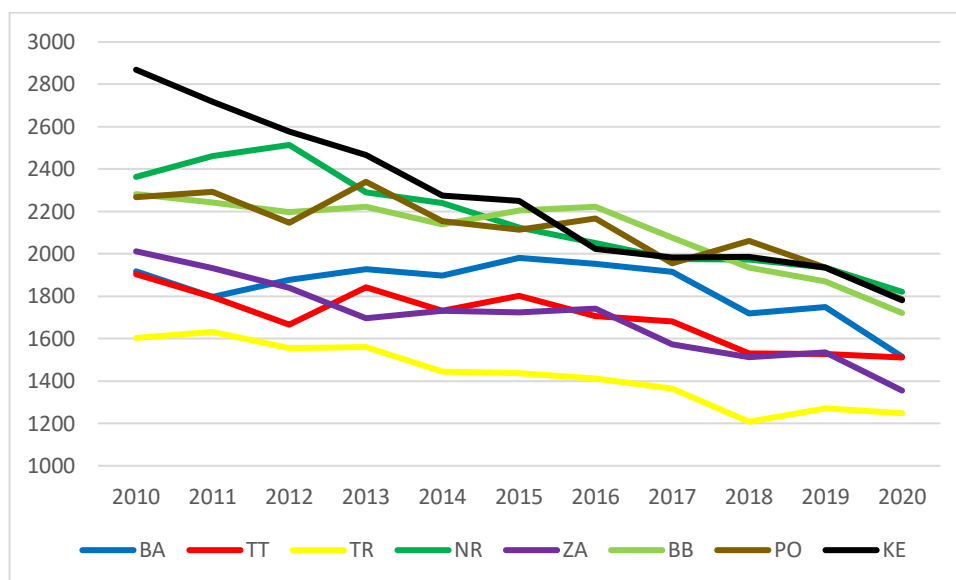
Zdroj: ŠÚ SR, vlastné spracovanie

V tabuľke 2 porovnávame pomocou individuálnych zložených indexov a absolútnych rozdielov úmrtia v roku 2015 a 2020. Základné obdobie je rok 2015 a bázické obdobie je rok 2020. V stĺpci individuálne jednoduché indexy vidíme pre každý kraj individuálne indexy a tie vyjadrujú koľkonásobne sa zmenil počet úmrtí v roku 2020 oproti roku 2015. V každom kraji bol nárast počtu úmrtí a k najväčšej zmene prišlo v Trenčianskom kraji kde sa počet úmrtí sa zvýšil 1,1837- krát čo je o 18,37% viac ako bolo v roku 2015. V Trenčianskom kraji absolútny rozdiel predstavuje nárast 1077 úmrtí. Celkovo v Slovenskej republike sa počet úmrtí v roku 2020 zvýšil 1,0978-krát, čo je o 9,78% a zvýšenie absolútneho prírastku predstavuje 5 263 úmrtí.

3.4 Potratovosť

Potraty sú v posledných rokoch často riešenou témou, pretože vývoj populácie je dôležitý pre krajinu a potraty negatívne vplyvajú na reprodukciu populácie keďže znižujú plodnosť. Štatistika skúma potraty nielen podľa toho, či ide o spontánne alebo umelé, ale aj podľa veku ženy.

Graf 3 Potraty v SR v rokoch 2010 až 2020



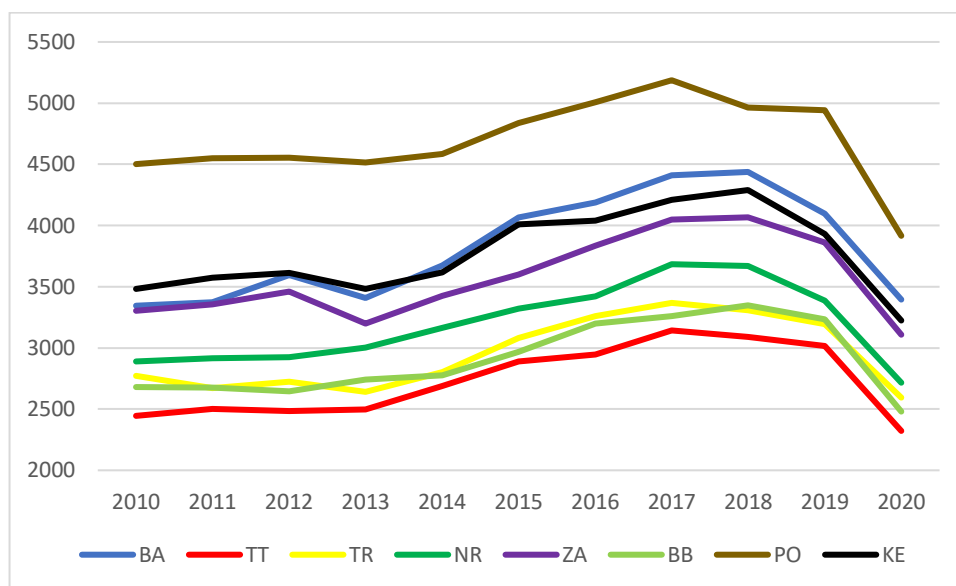
Zdroj: ŠÚ SR, vlastné spracovanie

Graf 3 zobrazuje rozdiely medzi kraji na Slovensku v rokoch 2010 až 2020 v počte potratov. Na grafe vidíme, že v Košickom kraji bolo na začiatku sledovaného obdobia najviac uskutočnených potratov a postupne počty potratov nielen v Košickom kraji, ale aj v ostatných krajoch klesali. Hrubá miera potratovosti v roku 2010 bola v Košickom kraji 3,683‰. Najmenej potratov v sledovanom období je v Trenčianskom kraji. V roku 2016 bolo v Banskobystrickom kraji najviac potratov a hrubá miera potratovosti predstavuje 3,407‰. Reťazovým indexom sme zistili najvyšší nárast potratov, ktorý bol v Trnavskom kraji v roku 2013 a počet potratov 1,105-krát vyšší ako v predchádzajúcom roku absolútny rozdiel v tomto roku bol 175 potratov. Vo všetkých krajoch bol priemerný absolútny úbytok potratov a najväčší úbytok bol v Košickom kraji 109 potratov. Celkovo môžeme povedať, že na Slovensku potraty klesajú.

3.5 Sobášnosť

Sobáš dvoch osôb predstavuje založenie novej rodiny čo má pozitívny vplyv na pôrodnosť a celkovo na spoločnosť. Na Slovensku môže manželstvo uzavrieť len jeden muž a jedna žena. Štatistika nerozdeľuje sobáše len podľa pohlavia, ale aj podľa veku a skúma aj v akom stave je osoba, ktorá ide uzavrieť manželstvo.

Graf 4 Sobáše v SR v rokoch 2010 až 2020



Zdroj: ŠÚ SR, vlastné spracovanie

Graf 4 zobrazuje rozdiely medzi kraji na Slovensku v rokoch 2010 až 2020 v počte sobášov. Na grafe vidíme, že v sledovanom období počet sobášov na začiatku obdobia stúpa a v roku 2019 prudko klesá. Najviac sobášov za celé sledované obdobie bolo v Prešovskom kraji v roku 2017 a to až 5 187 sobášov a hrubá miera sobášnosti bola 6,30‰. V priemere najviac sobášov bolo na Slovensku v roku v 2017 a v tomto roku bola aj najväčšia hrubá miera sobášnosti 6,82‰ v Bratislavskom kraji. Najmenej sobášov bolo celkovo v Trnavskom kraji a na začiatku obdobia teda v roku 2010 bola hrubá miera sobášnosti v tomto kraji 4,47‰. Za celé obdobie bol priemerný absolútny prírastok len v Bratislavskom kraji a to 5 sobášov, v ostatných krajoch nastal úbytok. Reťazovým indexom sme zistili, že najvyšší nárast sobášov bol v roku 2015 v Bratislavskom kraji. Porovnali sme medzi sebou rok 2019 a 2020 pomocou indexov. V roku 2020 začal počet sobášov klesať, čo mohlo byť spôsobené príchodom pandémie Covid-19. Na zabránenie šírenia pandémie boli prijaté opatrenia. Jedným z týchto opatrení bolo hlavne minimalizovať kontakt medzi osobami. Na svadbách je zvykom, že sa zhromažďuje veľa osôb a aj kvôli tomuto opatreniu mohol počet sobášov v roku 2020 klesať vo všetkých krajoch.

Tabuľka 3 Individuálne zložené indexy a absolútne rozdiely sobášov

Územie	2019	2020	Individuálne jednoduché indexy	Individuálne jednoduché indexy v %	Absolútny rozdiel
	q ₀	q ₁			
Bratislavský kraj	4 096	3 393	0,8284	82,84	-703
Trnavský kraj	3 017	2 322	0,7696	76,96	-695
Trenčiansky kraj	3 193	2 594	0,8124	81,24	-599
Nitriansky kraj	3 388	2 716	0,8017	80,17	-672
Žilinský kraj	3 861	3 108	0,8050	80,50	-753
Banskobystrický kraj	3 233	2 480	0,7671	76,71	-753
Prešovský kraj	4 944	3 916	0,7921	79,21	-1 028
Košický kraj	3 932	3 224	0,8199	81,99	-708
Slovenská republika	29 664	23 753	X	X	-5 911

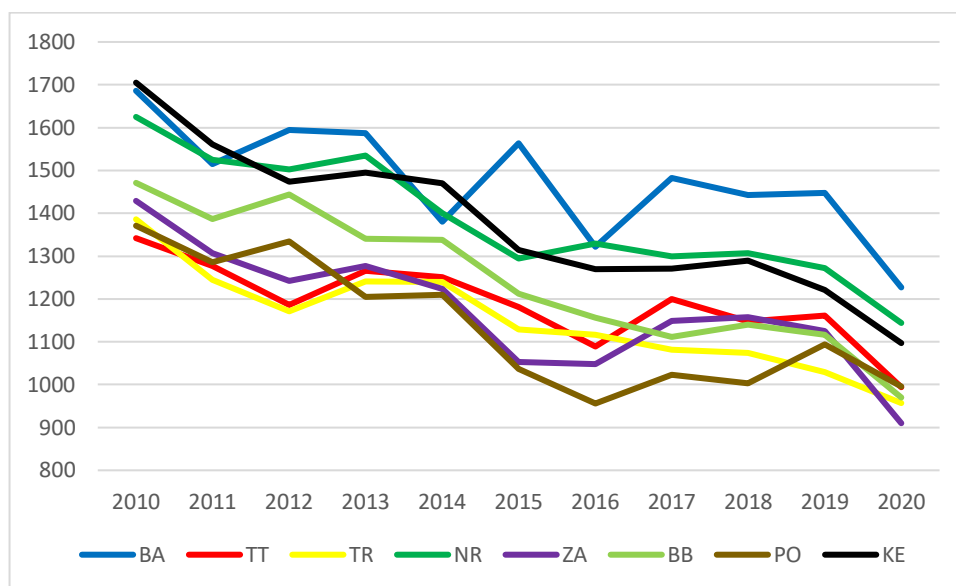
Zdroj: ŠÚ SR, vlastné spracovanie

V tabuľke 3 porovnávame pomocou individuálnych zložených indexov a absolútnych rozdielov počet sobášov v roku 2019 a 2020. Základné obdobie je rok 2019 a bázické obdobie je rok 2020. V stĺpci individuálne jednoduché indexy vidíme pre každý kraj individuálne indexy a tie vyjadrujú koľkonásobne sa zmenil počet sobášov v roku 2020 oproti roku 2019. V každom kraji nastal pokles počtu sobášov a k najväčšej zmene prišlo v Banskobystrickom kraji kde počet sobášov klesol 0,7671-krát to je o 23,29% menej ako v roku 2019 a absolútny rozdiel predstavoval pokles 753 sobášov. V Slovenskej republike sa počet sobášov znížil 0,8007-krát čo je o 19,93% a pokles v absolútneho rozdielu je 5 911 sobášov.

3.6 Rozvodovosť

Rozvod a rozpad rodiny je považovaný za spoločenský problém. Rozvodové konanie začína podaním návrhu na rozvod, ktoré podá jeden z manželov. Na súde sa predložia všetky príčiny, prečo by súd mal manželstvo rozviesť. Tieto príčiny sleduje aj štatistika a rozdeľuje ich podľa pohlavia.

Graf 5 Rozvody v SR v rokoch 2010 až 2020



Zdroj: ŠÚ SR, vlastné spracovanie

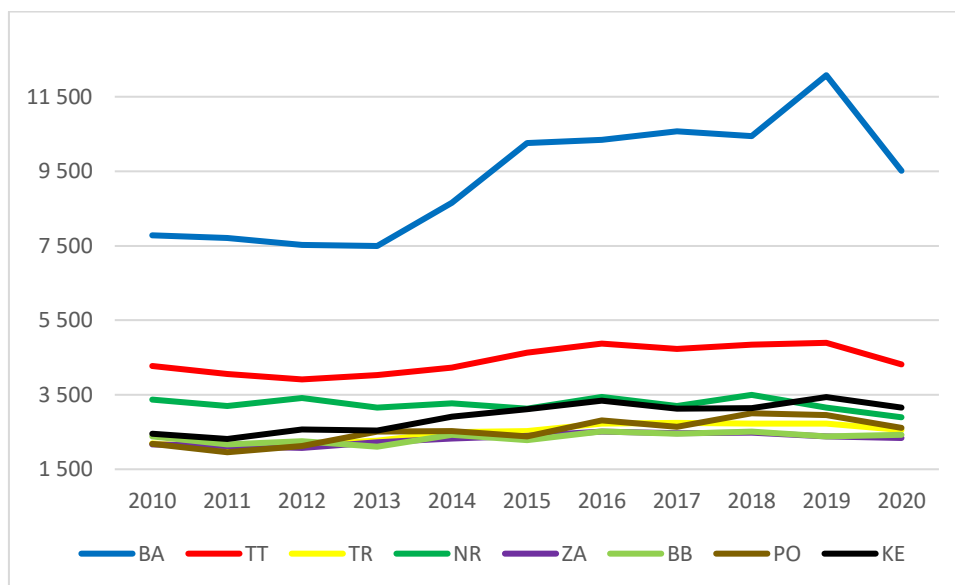
Graf 5 zobrazuje rozdiely medzi krajinami na Slovensku v rokoch 2010 až 2020 v počte rozvodov. Na začiatku sledovaného obdobia bolo 1 705 rozvodov v Košickom kraji, čo je najviac v roku 2010. Na grafe vidíme, že viditeľné výkyvy počtu rozvodov boli najviac v Bratislavskom kraji. V roku 2015 bolo v Bratislavskom kraji 1 564 rozvodov a hrubá miera rozvodovosti predstavovala 2,49‰. V roku 2020 bol počet rozvodov v Žilinskom kraji najnižší, počet rozvodov bol 910 a hrubá miera rozvodovosti bola 1,32‰. Čo sa týka príčin rozvodu, tak za celé sledované obdobie bolo najviac príčin rozvodu hlavne kvôli rozdielnosti pováh, názorov a záujmov. Najviac rozvodov kvôli nevere a sexuálnym nezhodám bolo v Nitrianskom kraj. Počet rozvodov v sledovanom období na Slovensku výrazne klesá. Zistili sme, že priemerný absolútny úbytok bol vo všetkých krajoch a najväčší úbytok rozvodov bol v Košickom kraji.

3.7 Migrácia

Migrácia je bežnou súčasťou Slovenska, pretože obyvatelia sa premiestňujú nielen vo vnútri krajiny, ale aj von z krajiny, do zahraničia. V dnešnej dobe sa obyvatelia sťahujú napríklad za prácou, školou alebo rodinou. Slovenská republika patrí do Európskej únie a v rámci Európy aj do Schengenského priestoru, ktorý umožňuje obyvateľom migrovať bez obmedzení.

Slovenská republika otvorila hranice v rámci Schengenského priestoru v roku 2007. Štatistika skúma sťahovanie obyvateľov podľa pohlavia a aj podľa toho, či ide o vnútorné sťahovanie alebo o zahraničné sťahovanie.

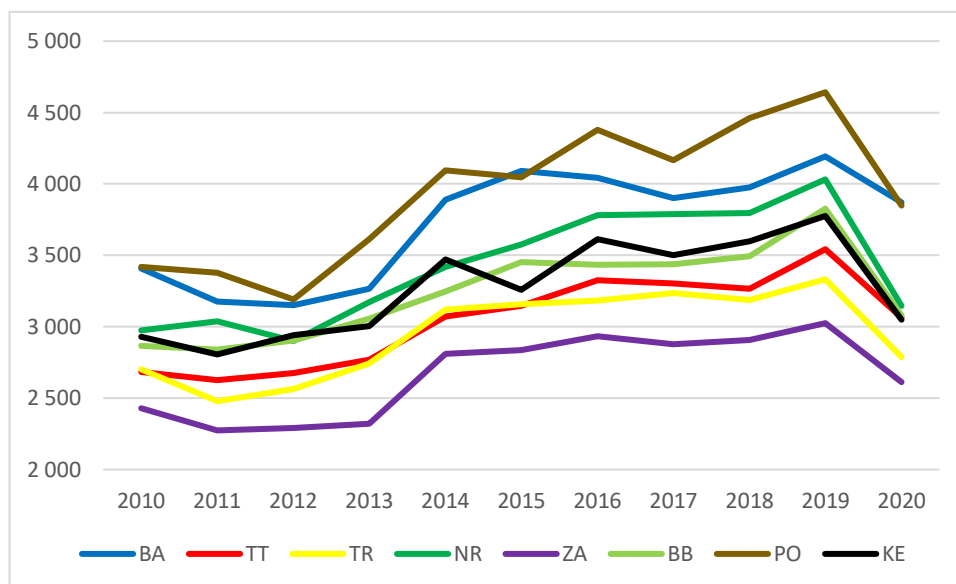
Graf 6 Prist'ahovaní na trvalý pobyt v SR v rokoch 2010 až 2020



Zdroj: ŠÚ SR, vlastné spracovanie

Graf 6 zobrazuje rozdiely medzi kraji na Slovensku v rokoch 2010 až 2020 v počte prist'ahovaných osôb na trvalý pobyt. Na grafe je zobrazené vnútorné a zahraničné sťahovanie spolu. Za celé sledované obdobie bolo najväčší počet prist'ahovaných na trvalý pobyt v Bratislavskom kraji. V roku 2013 začalo sťahovanie v Bratislavskom kraji stúpať a najviac 12 079 osôb bolo v roku 2019 a na 1000 obyvateľov prist'ahovaných na trvalý pobyt to bolo 18,18‰. Druhým krajom s najväčším počtom prist'ahovaných je Trnavský kraj, kde sa vývoj počas celého obdobia výrazne nemenil. Ostatné kraje sa tiež výrazne nemenili. Prist'ahovaní na 1000 obyvateľov na trvalý pobyt bol najnižší v roku 2011 v Prešovskom kraji len 2,40‰. Absolútny priemerný prírastok bol najvyšší v Bratislavskom kraji, kde bolo o 174 osôb viac. Absolútny priemerný úbytok bol v Nitrianskom kraji o 47 osôb.

Graf 7 Vyst'ahovaní z trvalého pobytu v SR v rokoch 2010 až 2020



Zdroj: ŠÚ SR, vlastné spracovanie

Graf 7 zobrazuje rozdiely medzi kraji na Slovensku v rokoch 2010 až 2020 v počte vyst'ahovaných osôb z trvalého pobytu. Na grafe je zobrazené vnútorné a zahraničné s'ahovanie spolu. Za celé sledované obdobie vidíme, že najviac vyst'ahovaných osôb z trvalého pobytu bolo v Prešovskom kraji, potom nasleduje Bratislavský, Nitriansky, Košícký, Banskobystrický, Trnavský, Trenčiansky a Žilinský kraj. V roku 2019 bol najvyšší počet vyst'ahovaných 4 642 osôb v Prešovskom kraji, čo predstavuje 5,62‰. Najvyššia hodnota vyst'ahovaných na 1000 obyvateľov z trvalého bydliska bola v roku 2015 v Bratislavskom kraji 6,51‰. Najmenej vyst'ahovaných z trvalého pobytu za celé sledované obdobie bolo v Žilinskom kraji. V roku 2020 vo všetkých krajoch na Slovensku začal počet vyst'ahovaných klesať.

Migračné saldo je rozdiel prisťahovaných a vyst'ahovaných. V celom sledovanom období bolo v roku 2019 najväčší počet vyst'ahovaných osôb v Prešovskom kraji a v rovnakom roku bolo najviac prisťahovaných v Bratislavskom kraji. Celkovo na Slovensku bolo najväčšie migračné saldo 4 347 osôb v roku 2020.

Zhrnutie demografického vývoja

Pozorovali sme demografické procesy pôrodnosť, úmrtnosť, potratovosť, sobášnosť, rozvodovosť a migráciu na Slovensku v krajocho. Obdobie, ktoré sme sledovali bolo od 2010 až po rok 2020. V roku 2020 prišla nielen na Slovensko, ale aj na iné krajiny vo svete pandémie Covid-19, ktorá vo veľkom ovplyvnila obyvateľov na Zemi. Úmrtia sa v roku 2020 zvyšovali a najvyšší počet úmrtí bol v Nitrianskom kraji. Demografické udalosti počet sobášov, rozvodov a migrácie sa v roku 2020 znižoval. Počet pôrodov a potratov sa vplyvom pandémie Covid-19 výrazne nezmenil. Najviac pôrodov živonarodených detí boli v roku 2020 v Prešovskom kraji a najväčší počet potratov bolo v roku 2020 v Nitrianskom kraji.

Vývoj obyvateľstva pred pandemiou ako môžeme vidieť na grafoch nemal výrazne výkyvy. Počet pôrodov bol za celé sledované obdobie v ustálenom stave. Úmrtia rovnako ako aj pôrody boli v ustálenom stave, ale v roku 2015 sa mierne zvýšil počet úmrtí. Príčiny úmrtí v roku 2015 boli spôsobené nádormi, chorobami obehovej sústavy, chorobami tráviacej sústavy alebo chorobami dýchacej sústavy. Potraty boli na začiatku obdobia vysoké a postupne každým rokom klesali. Počet sobášov za celé sledované obdobie rástol a počet rozvodov klesal. V roku 2015 sa výrazne zvýšil počet rozvodov v Bratislavskom kraji. Migrácia, čo sa týka prisťahovaných na trvalý pobyt, bola výrazne najvyššia v Bratislavskom kraji a vplyvom pandémie, ktorá ovplyvnila migráciu v roku 2020 začala v Bratislavskom kraji klesať. Počet vystahovaných z trvalého pobytu pred pandemiou sa v celom sledovanom období v každom kraji zvyšoval a príchodom pandémie v roku 2020 začal počet vystahovaných klesať v každom kraji.

Budúcnosť vývoja demografie na Slovensku závisí od toho, ako dlho bude pandémie Covid-19 trvať. Pandémia negatívne vplyva na krajinu a jej rozvoj, pretože obyvatelia sú izolovaní a nežijú v bežných podmienkach, na ktoré sú zvyknutí.

Záver

V bakalárskej práci sme skúmali obyvateľstvo a demografické procesy. V štvrtej kapitole sme porovnávali pôrodnosť, úmrtnosť, potratovosť, sobášnosť, rozvodovosť a migráciu v Slovenskej republike v období od roku 2010 po rok 2020 podľa krajov. Kraje Slovenskej republiky sú rozdielne a každý z nich je výnimočný. Všetky demografické procesy v roku 2020 klesali, čo mohlo byť spôsobené príchodom pandémie Covid-19, ktorá mala negatívny vplyv na vývoj obyvateľstva.

V krajoch sme porovnávali hodnoty medzi sebou, kde bola najvyššia a kde najnižšia hodnota, zmeny vo vývoji pre každý kraj, ale aj pre celé Slovensko a pomocou individuálnych zložených indexov a absolútnych rozdielov sme si vybrali dva roky, ktoré sme porovnávali medzi sebou. Navyše obyvateľov bolo v roku 2020 v Prešovskom kraji. Počet pôrodov, sobášov a vystáňovaných z trvalého pobytu v tomto kraji bol tiež najvyšší za celé sledované obdobie. Najviac úmrtí bolo v Nitrianskom kraji a čo sa týka počtu potratov tých bolo najviac uskutočnených v Košickom kraji. Počet úmrtí začal stúpať vo všetkých krajoch, pretože v roku 2020 prišla na Slovensko už spomínaná pandémia Covid-19. V Bratislavskom kraji počas celého sledovaného obdobia sme zistili najväčší počet prisťahovaných na trvalý pobyt ostatné kraje sa výrazne nemenili počas celého obdobia. V roku 2019 bol najväčší počet prisťahovaných a migračné saldo bolo v tomto roku 7 886 osôb. Počet rozvodov bol v tomto kraji tiež najväčší za celé obdobie.

Predpokladaný vývoj obyvateľstva v Slovenskej republike v ďalších rokoch závisí od viacerých faktorov. Obyvateľstvo ovplyvňujú mnohé vonkajšie faktory ako sú napríklad politická situácia v krajine, pracovné a podnikateľské príležitosti alebo aj pohľad na iné krajiny v zahraničí. Postupné zvyšovanie napríklad cien potravín, nehnuteľností a služieb môžu výrazne ovplyvniť obyvateľov v tom, aby si zakladali rodinu, tým sa môže napríklad znížiť počet pôrodov.

Zoznam použitej literatúry

- [1] VAŇO, Boris – JURČOVÁ, Danuša – MÉSZÁROS, Ján. *Základy demografie*. 1. vyd. Bratislava: Občianske združenie Sociálna práca, 2003. 136 s. ISBN 80-968927-3-8.
- [2] JURČOVA, Danuša. *Krátky slovník základných demografických pojmov* [elektronický zdroj]. Bratislava: INFOSTAT – Inštitút informatiky a štatistiky, Výskumné demografické centrum, 2002, 38 s. ISBN 43-2002-A/15 Dostupné na: <http://www.infostat.sk/vdc/pdf/slovník2.pdf>
- [3] KÁČEROVÁ, Marcela – ŠPROCHA, Branislav. *Základy demografickej analýzy* [elektronický zdroj]. 1.vyd. Bratislava: Univerzita Komenského v Bratislave, 2020, 149 s. ISBN 978-80223-5039-6. Dostupné na: http://www.humannageografia.sk/stiahnutie/Zaklady_demografickej_analyzy_KACEROVA_SPROCHA_N.pdf
- [4] HURBÁNKOVÁ, Ľubica – BOLGÁČ, Ján. *Sociálno-hospodárska štatistika*. 1. vyd. Bratislava: EKONÓM, 2021. 154 s. ISBN 978-80-225-4799-4.
- [5] PAVLÍK, Zdeněk – RYCHTAŘÍKOVÁ, Jitka - ŠUBRTOVÁ, Alena. *Základy demografie*. 1. vyd. Praha : Academia , 1986. 732 s. – ISBN: (váz.)
- [6] KOSCHIN, Felix. *Demografie poprvé*. Praha: Vysoká škola ekonomická. 2005. 122 s. ISBN: 80-245-0125-2.
- [7] KALIBOVÁ, Květa - PAVLÍK, Zdeněk – VODÁKOVÁ, Alena. *Demografie (nejen) pro demografy*. Praha: SLON, 2009. 241 s.
- [8] KLUFOVÁ, Renáta – POLÁKOVÁ, Zuzana. *Demografické metody a analýzy: Demografie české a slovenské populace*. 1. vyd. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2010. 306 s. ISBN: 978-80-735-7546-5.
- [9] PAŽITNÁ, Mária – LABUDOVÁ, Viera. *Metódy štatistického porovnávania*. 1. vyd. Bratislava: EKONÓM, 2007. 179s. ISBN: 978-80-225-2285-4.
- [10] PACÁKOVÁ, Viera a kolektív. *Štatistické metódy pre ekonómov*. 1.vyd. Bratislava: Iura Edition, 2009. 411s. ISBN: 978-80-8078-284-9.

Štatistický úrad Slovenskej republiky

- [11] PODMANICKÁ, Zuzana a kol. *Vývoj obyvateľstva v Slovenskej republike 2010*. [elektronický zdroj]. 2011. 78 s. ISBN: 978-80-8121-60-0.
- [12] PODMANICKÁ, Zuzana a kol. *Vývoj obyvateľstva v Slovenskej republike 2011*. [elektronický zdroj]. 2012. 78 s. ISBN: 978-80-8121-130-0.
- [13] KATUŠA, Michal a kol. *Vývoj obyvateľstva v Slovenskej republike a krajoch v roku 2012*. [elektronický zdroj]. 2013. 137 s. ISBN 978-80-8121-236-9.
- [14] KATUŠA, Michal a kol. *Vývoj obyvateľstva v Slovenskej republike a krajoch v roku 2013*. [elektronický zdroj]. 2014. 150 s. ISBN 978-80-8121-309-0.
- [15] PODMANICKÁ, Zuzana a kol. *MY V ČÍSLACH Pohyb obyvateľstva 2014*. [elektronický zdroj]. Ústredie ŠÚ SR, 2015. 16 s. ISBN: 978-80-8121-425-7.
- [16] PODMANICKÁ, Zuzana a kol. *MY V ČÍSLACH Pohyb obyvateľstva 2015*. [elektronický zdroj] Ústredie ŠÚ SR, 2016. 16 s. ISBN: 978-80-8121-518-6
- [17] PODMANICKÁ, Zuzana a kol. *MY V ČÍSLACH Pohyb obyvateľstva 2016*. [elektronický zdroj] Ústredie ŠÚ SR, 2017. ISBN: 978-80-8121-603-9.
- [18] PODMANICKÁ, Zuzana a kol. *MY V ČÍSLACH Pohyb obyvateľstva 2017*. [elektronický zdroj]. Ústredie ŠÚ SR, 2018. 16 s. ISBN: 978-80-8121-668-8.
- [19] PODMANICKÁ, Zuzana a kol. *MY V ČÍSLACH Pohyb obyvateľstva 2018*. [elektronický zdroj] Ústredie ŠÚ SR, 2019. 56 s. ISBN 978-80-8121-737-1.
- [20] PODMANICKÁ, Zuzana a kol. *MY V ČÍSLACH Pohyb obyvateľstva 2019*. [elektronický zdroj] Ústredie ŠÚ SR, 2020. 44 s. ISBN 978-80-8121-803-3.
- [21] PODMANICKÁ, Zuzana a kol. *MY V ČÍSLACH Pohyb obyvateľstva 2020*. [elektronický zdroj] Ústredie ŠÚ SR, 2021. 60 s. ISBN 978-80-8121-850-7.

Zdroj dát: <http://statdat.statistics.sk/>