

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA HOSPODÁRSKEJ INFORMATIKY

Evidenčné číslo: 103005/I/2022/3070964509

SČÍTANIE OBYVATEĽSTVA NA SLOVENSKU V ROKU 2021
Diplomová práca

2022

Bc. Boris Brúder

EKONOMICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
FAKULTA HOSPODÁRSKEJ INFORMATIKY

SČÍTANIE OBYVATEĽSTVA NA SLOVENSKU V ROKU 2021
diplomová práca

Študijný program: Informačný Manažment
Študijný odbor: Ekonómia a manažment
Školiace pracovisko: Katedra Štatistiky
Vedúci záverečnej práce: RNDr. Daniela Sivašová, PhD.

Bratislava 2022

Bc. Boris Brúder

Čestné vyhlásenie

Čestne vyhlasujem, že záverečnú prácu som vypracoval samostatne a uviedol som všetku použitú literatúru.

V Bratislave

Dátum:

.....

Podpis

Pod'akovanie

Touto cestou by som veľmi rád poďakoval vedúcej diplomovej práce RNDr. Daniele Sivašovej, PhD. za jej odborné vedenie, cenné rady, trpezlivosť, metodickú pomoc a usmernenia pri písaní diplomovej práce, ktoré nepochybne prispeli k jej skvalitneniu.

Abstrakt

BRÚDER, Boris: *Sčítanie obyvateľstva na Slovensku v roku 2021*. – ekonomická univerzita v Bratislave. Fakulta hospodárskej informatiky; Katedra štatistiky. – Vedúca záverečnej práce: RNDr. Daniele Sivašovej, PhD. – Bratislava: FHI EU, 2022

Táto záverečná práca mala za cieľ porovnať výsledky posledného sčítania obyvateľstva, domov a bytov v roku 2021, z výsledkami predošlých sčítaní na našom území pomocou časových radov a elementárnych štatistík. Tieto porovnania sme ďalej analyzovali a slovne interpretovali. Práca sa delí na štyri kapitoly a obsahuje množstvo grafov a tabuliek. V prvej kapitole sme sa zamerali na samotné pramene demografických údajov, históriu sčítania obyvateľstva vo svete aj na Slovensku a na koniec samotný význam sčítania. Nasledujúca kapitola je zameraná na samotný cieľ diplomovej práce.

Tretia kapitola sa zaoberá zdrojom a spracovaním údajov, konkrétnymi štatistickými vyjadrovacími prostriedkami a druhmi časových radov ku ktorým patria aj ich elementárne charakteristiky. V poslednej kapitole sa zameriavame na rozbor údajov získaných z posledného a predošlých sčítaniach pomocou analýzy časových radov a ich elementárnych charakteristík v MS Excel. Výsledkom diplomovej práce je analýza dostupných ukazovateľov sčítania obyvateľstva a utvorenie určitých záverov.

Kľúčové slová: sčítanie obyvateľstva, časové rady, elementárne charakteristiky

Abstract

BRÚDER, Boris: *Slovakia census in 2021*. - University of Economics in Bratislava. Faculty of Business Informatics; Department of Statistics. - Thesis supervisor: RNDr. Daniela Sivašová, PhD. - Bratislava: FBI EU, 2022

The aim of this final work was to compare the results of the last census of population, houses and flats in 2021, with the results of previous censuses in our territory using time series and elementary statistics. We further analyzed and verbally interpreted these comparisons. The work is divided into four chapters and contains a number of graphs and tables. In the first chapter, we focused on the sources of demographic data, the history of the census in the world and in Slovakia, and finally the very importance of the census. The next chapter is focused on the goal of the thesis.

The third chapter deals with the source and processing of data, specific statistical means of expression and types of time series, which include their elementary characteristics. In the last chapter we focus on the analysis of data obtained from the last and previous censuses using the analysis of time series and their elementary characteristics in MS Excel. The result of the diploma thesis is an analysis of available census indicators and the formation of certain conclusions.

Key words: census, time series, elementary characteristics

Obsah

Úvod.....	8
1 Súčasný stav problematiky doma a v zahraničí.....	9
1.1 Pramene demografických údajov.....	9
1.1.1 Sčítanie obyvateľov.....	11
1.1.2 Register obyvateľov.....	13
1.1.3 Evidencia pohybu obyvateľstva.....	13
1.1.4 Špeciálne zisťovania.....	14
1.2 História sčítania ľudu vo svete.....	14
1.3 História sčítania ľudu na Slovensku.....	16
1.4 Význam sčítania obyvateľstva.....	19
2 Cieľ práce.....	21
3 Metodika práce a metódy skúmania.....	22
3.1 Zdroje a spracovanie údajov.....	22
3.2 Vyjadrovacie prostriedky v štatistike.....	24
3.2.1 Prezentácia pomocou štatistických tabuliek.....	24
3.2.2 Prezentácia pomocou štatistických grafov.....	27
3.3 Časové rady.....	33
3.3.1 Základné druhy časových radov.....	34
3.3.2 Charakteristiky rozboru časových radov.....	35
4 Výsledky práce.....	37
4.1 Analýza jednotlivých ukazovateľov sčítania obyvateľstva.....	37
4.1.1 Počet obyvateľov.....	37
4.1.2 Národnosť obyvateľstva.....	39
4.1.3 Náboženské vyznanie obyvateľstva.....	44
4.1.4 Rodinný stav obyvateľstva.....	50
4.1.5 Ekonomická aktivita obyvateľstva.....	56
4.1.6 Vekové skupiny obyvateľstva.....	57
4.1.7 Vzdelanie obyvateľstva.....	62
Záver.....	69
Zoznam použitej literatúry.....	72

Úvod

Sčítanie obyvateľstva je jednou s najstarších a veľmi podstatných oblastí svetovej demografie. Informácie získané sčítaním obyvateľstva mali vždy vplyv na zásahy mocností do spoločnosti, budovanie a vylepšovanie spoločnosti a miest v ktorých žijú a samozrejme vedenie vojen. Ide o dlho pripravovaný proces zhromažďovania, zostavovania a zverejňovania demografických, ekonomických a sociálnych údajov, ktoré sa v určenom čase týkajú všetkých osôb v krajine, alebo na vymedzenom území.

Údaje získané sčítaním obyvateľov, domov a bytov sú v dnešnej dobe veľmi cenené a potrebné v mnohých smeroch. Urbanisti podľa výsledkov cenzu plánujú budúce rasty miest a ich infraštruktúru a vytvárajú sa populačné projekcie. Získané informácie slúžia na alokáciu zdrojov medzi kraje a mestá, taktiež pomáhajú plánovačom a spoločenským organizáciám navrhovať a prijímať opatrenia na riešenie rôznych problémov.

V diplomovej práci sme sa zamerali na analýzu sčítania obyvateľstva, domov a bytov 2021 a porovnanie výsledkov s predošlými sčítaniami, pomocou časových radov a ich elementárnych charakteristík. Danú tému sme sa rozhodli spracovať kvôli zaujímavosti a mojej záľube v demografických údajoch a hlavne v ich časovom vývoji.

V prvej časti sme opísali jednotlivé pramene demografických údajov a zamerali na samotné sčítanie, jeho význam a históriu u nás aj vo svete. Ako druhý nasleduje cieľ práce ktorý sme určili ako analýzu demografických premien pomocou komparácie vybraných ukazovateľov sčítania obyvateľstva. V metodike práce sú uvedené zdroje a spracovanie údajov, opísané používané vyjadrovacie štatistické prostriedky a druhy časových radov s popisom ich elementárnych charakteristík. Ďalšia kapitola sú výsledky práce, kde sme už spomínané charakteristiky aplikovali na získané dáta a opísali ich pomocou štatistických vyjadrovacích prostriedkov. Na koniec sme ich analyzovali a vyvodili závery ktoré popisujeme v závere tejto diplomovej práce.

1 Súčasný stav problematiky doma a v zahraničí

V nasledujúcej kapitole sme sa zamerali na demografické údaje a ich pramene, načo slúžia a prečo sú dôležité. Ďalej sme opísali históriu sčítania ľudu vo svete a na Slovensku od Márie Terézie po samostatnú Slovenskú Republiku. Ku koncu sme sa zamerali na samotný význam sčítania obyvateľstva a jeho potrebu.

1.1 Pramene demografických údajov

Demografia má široký pohľad na obyvateľstvo, pričom sa nachádza na rozhraní spoločenských a prírodných vied. Slovo demografia má korene v gréčtine (demos = ľud, grafein = písať) čiže spísanie ľudu, no k výstižnej definícii použijeme termín skúmanie populácie. Demografická štatistika všeobecne skúma otázky populačného vývoja, čo jasne poukazuje na veľmi tesné prepojenie demografie a štatistiky.

(D. Sivašová, L. Hurbánková, 2022)

Čiže zmeny počtu obyvateľov a populačný prírastok sú základné témy demografie. Demografia na jednej strane hľadá obecné pravidelnosti a zákonitosti reprodukcie ľudských populácií a na druhej strane špecifické prejavy u konkrétnych populácií. Pri štúdiu populačného vývoja spolupracuje demografia s geografiou, pretože populačný vývoj nie je len výsledkom prirodzenej obnovy populácie, ale zároveň výsledkom migrácie.

Demografické javy sú významné udalosti v ľudskom živote, ktoré ako hromadné javy utvárajú priebeh demografickej reprodukcie. Najvýznamnejšími demografickými udalosťami sú narodenie a úmrtie, z ktorých sú odvodené procesy pôrodnosti a úmrtnosti. Zvláštnym druhom úmrtia sú potraty, z ktorých sa odvodzuje potratovosť. Ostatné udalosti ovplyvňujú demografickú reprodukciu sprostredkované ako napríklad uzatváranie sobášov a ich rušenie ovplyvňuje pôrodnosť a choroby ovplyvňujú úmrtnosť. Pri štúdiu reprodukcie je však nutné si všímať aj tieto udalosti, preto sú demografickými udalosťami aj sobáš, rozvod, ovdovenie, choroba a iné. Tieto udalosti sa evidujú a potom sa študujú ako hromadné javy, nie teda ako individuálne udalosti v živote jedinca. Upravujú sa do procesov pôrodnosti, úmrtnosti, sobášnosti, rozvodovosti, potratovosti a potom sa analyzujú a hľadajú sa pravidelnosti a dôležité charakteristiky ich vývoja.

Proces znamená, že jedinec prežíva zmenu svojho stavu a udalosť pre jedinca znamená skutočný prechod z jedného stavu do druhého, teda je to uskutočnenie procesu. Môžeme povedať, že úmrtnosť je proces, pri ktorom jedinec prechádza zo stavu "živý" do stavu "mŕtvy". Každý z demografických procesov sa prejavuje demografickou udalosťou teda:

- Pôrodnosť – narodením,
- úmrtnosť – smrťou,
- potratovosť – potratom,
- sobášnosť - uzavretím manželstva,
- rozvodovosť - rozvodom,
- migrácia - sťahovaním.

Demografické údaje je potrebné zisťovať pre presnú a podrobnú analýzu skutočného stavu a pohybu obyvateľov. (D. Sivašová, L. Hurbánková, 2022)

Demografia a jej pramene nám pomáhajú pochopiť minulosť, a zároveň hovoria o budúcnosti vzhľadom na očakávané populačné zmeny. Vzťahujú sa na popis alebo distribúciu charakteristík určitej cieľovej skupiny alebo populácie. Vlády využívajú socioekonomické informácie na pochopenie veku, rasového zloženia a rozdelenia rozpočtu v štvrtiach, mestách, štátoch a na prijímanie lepších rozhodnutí vo verejnej politike. Spoločnosti sa pozerajú na demografické údaje, aby vytvorili efektívnejšie marketingové a reklamné kampane a aby pochopili vzorce medzi rôznymi cieľovými skupinami.

Demografické údaje a záujmy patria k niektorým z najdôležitejších štatistík vo webovej analýze, spotrebiteľskej analýze a cielenom marketingu. Na rozdiel od zberu údajov v akademickej oblasti demografie, sa demografické údaje marketingu zameriavajú menej na údaje týkajúce sa plodnosti a úmrtnosti, ale skôr na vek, pohlavie a záujmy. Vo webovej analýze a online marketingu sa demografické údaje zhromažďujú s cieľom získať hlbší prehľad o cieľovej skupine webovej lokality, alebo vytvoriť osoby na základe týchto informácií. Demografické údaje sa používajú najmä na strategické zacielenie ponuky a možno ich použiť aj na obchodné analýzy a reportovanie výkonnosti.

Vo väčšine prípadov podniky považujú demograficky cielené reklamné stratégie za nákladovo efektívnejšie ako masové marketingové snahy. Tento prístup vedie k zvýšeniu predaja a povedomia o značke.

Demografia nemusí byť na vrchole denného zoznamu starostí podnikateľov, ale je to faktor, ktorý na vlastné nebezpečenstvo ignorujú. Pri prevádzke malého podniku je dosť veľká šanca, že tento malý podnik je pomerne geograficky špecifický.

V dnešnej dobe už majú všetky krajiny vyspelú demografickú štatistiku čo znamená, že zisťujú všetky demografické údaje, na ktorých závisí presná a podrobná charakteristika stavu aj pohybu obyvateľstva. Tie sa väčšinou obsahovo zhodujú, ale rozdiely môžu byť v spôsobe zisťovania resp. v prameňoch odkiaľ sa údaje čerpajú. Existencia registra obyvateľov je významný faktor, ktorý ovplyvňuje získavanie údajov.

Demografia čerpá údaje v zásade zo štyroch zdrojov:

- sčítanie obyvateľov,
- register obyvateľov,
- evidencia pohybu obyvateľstva,
- špeciálne zisťovania.

1.1.1 Sčítanie obyvateľov

Základným prameňom údajov o stave obyvateľstva sú súpisy obyvateľov alebo sčítanie ľudu. (D. Sivašová, L. Hurbánková, 2022)

Slovo „census“ je odvodené z latinského slova censere, čo znamená „hodnotiť“. Sčítanie obyvateľstva môžeme definovať ako celkový proces zhromažďovania, zostavovania a zverejňovania demografických, ekonomických a sociálnych údajov, ktoré sa v určenom čase týkajú všetkých osôb v krajine, alebo na vymedzenom území. Sčítanie obyvateľstva je teda oficiálny zoznam obyvateľstva so štatistikou týkajúcou sa ich polohy, veku, pohlavia, rodinného stavu, gramotnosti, jazyka, úrovne vzdelania, ekonomickej aktivity, počtu detí, migrácie atď. Sčítanie obyvateľstva je bežnou súčasťou všetkých pokrokových krajín, bez ohľadu na ich veľkosť a politické usporiadanie. Vykonáva sa v pravidelných intervaloch, zvyčajne každých 10 rokov, aby sa splnili presne definované ciele.

Zabezpečuje sa už väčšinou digitálne vo väčšine vyspelých krajinách sveta, kde to dovoľuje IT infraštruktúra. Popritom zabezpečujú sčítanie a súpis sčítací komisári, ktorí asistujú ľuďom bez internetu alebo technicky menej zdatným. Navštevujú obyvateľov v mieste bydliska v určitých časoch a získavajú od nich požadované údaje. Údaje sa

poskytujú pomocou dotazníka, ktorý je povinný vyplniť každý plnoletý občan, alebo komisár v jeho mene. Sčítanie (populačný cenzus) patrí k najstarším štatistickým akciám. (D. Sivašová, Ľ. Hurbánková, 2022)

Sčítanie a súpis obyvateľstva sa odlišujú v rozsahu a kvalite zisťovania. Súpis obyvateľstva je jednoduchší a rozsahom menší. Sčítanie obyvateľov je vyčerpávajúce zisťovanie údajov o obyvateľoch, domoch a bytoch k určitému okamihu, organizované na základe medzinárodných odporúčaní.

Hlavné znaky sčítania :

- Zvyčajne sa vykonáva každých 10 rokov,
- Zahŕňa celú krajinu,
- Operácia sčítania prebieha v jeden termín,
- Organizuje a vedie ho vláda pomocou sčítacej komisie,
- Referenčné obdobie na vykonanie sčítania určuje sčítacia komisia v danom čase,
- Domácnosť alebo rodina sa považuje za jednotku,
- Vyplnené sčítacie hárky zbiera, skúma a analyzuje sčítacia komisia,
- Získané údaje sú zverejnené,
- Zhromažďujú informácie o veku, pohlaví, rodinnom stave, povolání, vzdelaní atď. od ľudí s bydliskom v danej krajine.

Využitie sčítania obyvateľstva:

- Poskytuje primárne údaje o populácii týkajúce sa veku, pohlavia, rodinného stavu, ekonomických aktivít, zamestnaní, migrácie, postavenie žien, pomer mužov a žien, hustota obyvateľstva, úroveň gramotnosti, urbanizácia, životná úroveň atď.
- Tieto údaje pomáhajú výskumníkom, administrátorom, plánovačom a spoločenským organizáciám navrhovať a prijímať opatrenia na riešenie rôznych problémov.
- Sú veľmi užitočné pri vytváraní populačných projekcií.
- Usmerňujú urbanistov pri plánovaní opatrení pre budúci rast miest s ohľadom na ich budúce potreby týkajúce sa bývania, dopravy, estakád, sanitácie, znečistenia, vody, vzdelávacích inštitúcií atď.

- Populačné projekcie a vekovo-pohlavná štruktúra obyvateľstva pomáhajú vláde pri odhade budúceho vojenského personálu krajiny.
- Údaje o populácii sú jedným zo základov alokácie zdrojov medzi okresmi a mestami v krajine.

1.1.2 Register obyvateľov

Ďalším zdrojom údajov o obyvateľstve je evidencia životných štatistík. Každá osoba je zo zákona povinná registrovať na určenom úrade také demografické udalosti, ako je narodenie, úmrtie, sobáš, rozvod atď. Na rozdiel od sčítania je registrácia životne dôležitých udalostí nepretržitým procesom počas celého roka.

Register obyvateľstva obsahuje údaje o stave aj pohybe obyvateľstva, v niektorých prípadoch aj informácie o rodinných vzťahoch. Všetci obyvatelia žijúci na jednom území, obvykle štátu, sú zaznamenaní v registri. Prvý zápis v registri sa uskutoční narodením, alebo prisťahovaním sa do príslušnej krajiny. Ďalej sa priebežne evidujú všetky demografické udalosti pre každú osobu ako sobáš, rozvod, úmrtie a sťahovanie. Úmrtím, alebo vystáňovaním z danej krajiny sa daná osoba vyraduje z registra. Aktualizácia registra je náročná, preto sa robieva kontrolné porovnanie pri sčítaní obyvateľstva. Register obyvateľov má v niektorých krajinách dlhoročnú tradíciu a je aj hlavným zdrojom demografických údajov.

1.1.3 Evidencia pohybu obyvateľstva

Demografické udalosti, ktoré tvoria pohyb obyvateľstva, eviduje štatistika pohybu obyvateľstva. Patria tam demografické udalosti, ktoré súvisia priamo z reprodukciou. Prirodzený pohyb obyvateľstva tvoria sobáše, rozvody, narodenia, potraty, úmrtia a migračný pohyb ako je sťahovanie.

Na Slovensku sa o každej demografickej udalosti vypisuje štatistické hlásenie, obsahuje základné informácie o osobe, ktorej sa daná demografická udalosť týka, ale aj informácie o samotnej udalosti. Hlásenia o uzavretí manželstva, o narodení, o úmrtí a o sťahovaní sa odosielajú na štatistický úrad, kde sa spracovávajú. Údaje o rozvodoch preberá úrad z rezortu spravodlivosti a údaje o potratoch z rezortu zdravotníctva.

Možnosť štatisticky sledovať demografické udalosti môžeme, len keď sú jednoznačne vymedzené – vecne, časovo a miestne. Časové vymedzenie je jasné, keďže každá udalosť má evidovaný dátum vzniku. Miestne vymedzenie udalosti sa eviduje podľa trvalého pobytu danej osoby. Najzložitejšie je vecné vymedzenie, keďže neexistuje jednotná medzinárodná definícia.

Uzavretie manželstva – uzatvára sa právnym aktom, ktorý sa nazýva sobáš.

Rozvod – právny spôsob zániku manželstva za života manželov.

Narodenie dieťaťa – úplné vytlačenie, alebo vybratie plodu z tela matky bez ohľadu na dĺžku trvania tehotenstva.

Potrat – samostatné, alebo navodené ukončenie tehotenstva.

Úmrtie – nezvratné ukončenie bio - elektrických procesov v centrálnej nervovej sústave.

Migrácia – je na Slovensku definovaná ako zmena trvalého pobytu za hranicami určitej administratívnej jednotky, spravidla obce.

(D. Sivašová, Ľ. Hurbánková, 2022)

1.1.4 Špeciálne zisťovania

Do tejto skupiny demografických zisťovaní patria výberové zisťovania, ankety a panelové zisťovania. Zisťujú sa pomocou nich postoje, názory a zámery najčastejšie v oblasti reprodukcie. Týkajú sa len vybranej skupiny obyvateľstva.

Veľký význam z opakovateľne realizovaných zisťovaní majú mikrocenzy, hlavne tie ohľadom životnej úrovne obyvateľstva. Slúžia na aktualizáciu údajov zo sčítania obyvateľstva.

1.2 História sčítania ľudu vo svete

Sčítanie ľudu sa datuje od éry Babylončanov, čiže niekde roku 3800 pred Kristom, teda je staršie ako čínska, egyptská, grécka a rímska civilizácia. Údaje boli zaznamenané na hlinených dlaždiciach a slúžili na určenie potreby množstva potravín.

Egyptania používali sčítanie približne od roku 2500 pred Kristom, na zistenie rozsahu pracovnej sily potrebnej na stavbu pyramíd a na plánovanie rozdelenia pôdy po každoročných záplavách Nílu.

Kráľ Servius Tullius začal so sčítaním v Rímskej ríši, konalo sa každých 5 rokov, pričom každý muž a jeho rodina sa mali vrátiť na miesto narodenia kvôli prehľadu. Sčítanie slúžilo na určenie daní a malo aj kľúčovú úlohu v správe národov v expandujúcej Rímskej ríši.

Relatívne presné sčítanie sa uskutočnilo v Číne roku 2 n.l. za éry dynastie Han, kde zaznamenali 57,67 milióna ľudí v 12,36 miliónoch domácností.

Roku 1086 vykonal Viliam I. z Anglicka najznámejšie stredoveké sčítanie ľudu v Európe známe ako Domesday Book, z dôvodu riadneho zdanenia nedávno dobytej krajiny.

Zaujímavý spôsob zaznamenávania informácií mali Inkovia, ktorý nemali žiadny písaný jazyk. Zozbierané informácie počas sčítania zaznamenávali na šnúrkach z vlasov lamy alebo alpaky, kde boli číselné hodnoty zakódované uzlami.

Rok 1853 je významným dátumom moderného sčítania, kedy sa konalo prvé zasadnutie Medzinárodného štatistického kongresu. Začiatok moderného sčítania je zaznamenaný od pol. 19. storočia, kedy došlo k pokroku v metodike sčítania a to hlavne zásluhou belgického štatistika Queteleta.

(D. Sivašová, L. Hurbánková, 2022)

Lambert Adolphe Quetelet sa narodil v Belgicku a po získaní doktorátu z matematiky odišiel študovať teóriu pravdepodobnosti do Paríža. Po návrate z Paríža, sa zapojil do národného sčítania obyvateľstva v Holandsku a tvrdil, že na odhad celkovej populácie možno použiť náhodnú vzorku z reprezentatívnej diverzifikovanej skupiny. Jeho následná koncepčná evolúcia v štúdiu človeka sa vyvinula zo štúdia priemerov (fyzických charakteristík), k mieram (narodenie, manželstvo, rast) a nakoniec k rozdeleniam (okolo priemeru v priebehu času medzi regiónmi a krajinami). To bol základ jeho demonštrácie, že normálne Gaussovo rozdelenie, sa rovnako vzťahuje na fyzické vlastnosti ľudí vrátane častí tela, odvodených z rozsiahlych populačných štúdií. Potom všade, kam sa pozrel, videl zvonovité krivky, vrátane sociálnych javov a premenných,

ktoré určujú charakter a schopnosti. Uskutočnil mnoho antropometrických meraní a bol priekopníkom v štatistickom skúmaní sociálneho správania, pričom študoval jeho rozloženie a priemery. Systematicky zbieral údaje o narodení, úmrtiach, trestných činoch a prispel k metódam sčítania obyvateľstva.

Pre Queteleta bolo trňom v oku, že aj keď má väčšina vyspelých štátov štatistický úrad, niektoré fungovali autonómne a iné boli zas súčasťou vládneho ministerstva, a táto inštitucionálna rôznorodosť prekážala výmene údajov. Ako stály tajomník belgickej kráľovskej Akadémie umení a vied, mal kontakty po celej Európe a to využil na zorganizovanie prvého Medzinárodného štatistického kongresu, na ktorom boli prijaté konkrétne odporúčania a zásady k realizácii sčítaní. Začala sa tak medzinárodná spolupráca a koordinácia sčítaní vo svete. Bola rozpracovaná metodika a zabezpečená výmena informácií ohľadne prípravy sčítania, spracovania a vyhodnocovania výsledkov.

1.3 História sčítania ľudu na Slovensku

Prvé zmienky o súpise osôb a pôdy na našom území sú z dôb Rakúsko – Uhorskej monarchie. Išlo o Bernú rulu (1654), čo bol súpis rustikálnej pôdy obrábanej sedliakmi na základe urbárskeho práva. Bola to prvá systematická demografická akcia na Slovensku.

V roku 1680 bol vykonaný nový súpis držby pôdy, ktorý platil až do roku 1748 a hovorilo sa mu taktiež „druhá berná rula“. Tereziánsky kataster je názov súpisu, ktorý zahŕňal už aj panskú pôdu. Skončil roku 1748 a bol nariadený Máriou Teréziou.

Prvé sčítanie ľudu na našom území, zahrňujúce všetkých obyvateľov bolo nariadené Máriou Teréziou 13.10.1753, a mali ho vykonávať len farské úrady. O pár mesiacov neskôr 7.1.1754, už bola táto povinnosť udelená aj mestským magistrátom, teda mali byť vykonané dve sčítania, duchovné aj svetské. Predpísaná tabuľka obsahovala názvy obcí v abecednom poradí, údaje o veku, pohlaví a stavu, po skupinách 20-40 rokov, od 40 do 50 rokov a viac ako 50 rokov. Pre mladšie kategórie boli skupiny od 15 do 20 rokov iba z rozlíšením pohlavia a od 1 roku do 15. Posledný údaj bol celkový počet mužov a žien ďalej nerozlišovaných. Pozoruhodné na tomto sčítaní je to, že výsledky boli tak dokonale utajené, že sa na výsledky prišlo až o 100 rokov.

(D. Sivašová, Ľ. Hurbánková, 2022)

Rakúsko – Uhorské prvé celoplošné sčítanie nariadil panovník Jozef II. roku 1784. Toto sčítanie sa tiež nazýva „Jozefínskym sčítaním“ a slúžilo hlavne na určenie daňového základu monarchie a vojenskej sily. Zaznamenané boli fakty, ako meno, vek, rodinný stav, triedne postavenie, zamestnanie, ako aj údaje o mechanickom pohybe obyvateľstva.

Do polovice 19. storočia prebehli na našom území už len dve sčítania, a to v roku 1805 a 1828, kvôli tomu, že sme boli územne nešpecifikovanou oblasťou. V roku 1850 presadila viedenská vláda sčítanie v Uhorsku podľa spôsobov zavedených v rakúskych zemiach.

V roku 1847 bol na vykonávanie pravidelnej štatistickej činnosti založený Ústredný štatistický úrad v Uhorsku. Jeho činnosť sa zameriavala aj na územie Slovenska, pričom sa údaje vyhodnocovali podľa žúp a stolíc.

Zlom v metodike sčítania nastal v 1857, kedy bolo zorganizované prvé sčítanie, ktoré vyhovuje väčšine moderným požiadavkám na území celého Československa. Hlavné zmeny boli v tom, že už ho nezabezpečovalo vojsko ale politické úrady. Bol určený kritický moment sčítania a boli zostavené pomerne presné a podrobné inštrukcie prevedenia.

Za prvé, dá sa povedať, moderné sčítanie sa uskutočnilo roku 1869. Tu už boli uplatnené zásady navrhnuté Queteletom a prijaté na Medzinárodnom štatistickom kongrese. Čo znamenalo zavedenie periodicity sčítania každých 10 rokov, ako deň sčítania brať posledný deň v roku a výrazné zmeny v klasifikácii povolání.

Výrazným míľnikom v cenzech na Slovensku bolo po vzniku ČSR roku 1919 zriadenie Štátneho úradu štatistického, Štatistickej štátnej rady a hlavne s tým spojené sčítanie ľudu. Nazývalo sa aj Šrobárovo sčítanie a cieľom bolo hlavne zistiť národnostnú situáciu kvôli mierovej konferencii v Paríži.

Nasledujúce sčítanie bolo v Československej republike realizované roku 1930 a z demografického hľadiska malo veľký význam zaradenie otázok skúmajúcich plodnosť žien a znovu vrátenie sa k otázke ohľadom telesných vád.

Program tohto sčítania bol v niekoľkých smeroch významne rozšírený, okrem prítomného obyvateľstva bolo taktiež zisťované obyvateľstvo bývajúc.

(Pavlík Z. a kol., 1986)

Z dôvodu nacistickej okupácie, bol v roku 1939 nariadený v Čechách len tajný súpis nemeckých občanov a na Slovensku prebehlo síce sčítanie v roku 1940, no výsledky neboli publikované.

Po vojne výrazne vzrástla potreba dát so súvislosťou k hospodárskemu plánu, preto boli na Slovensku dňa 4.10.1946 vykonané súpisy obyvateľstva. Išlo o značne obmedzené sčítanie, pretože množstvo otázok bolo vynechaných (národnosť, náboženské vyznanie, gramotnosť, plodnosť žien ...), na Slovensku sa dokonca sčítavalo len civilné obyvateľstvo a nebol stanovený rozhodný okamžik sčítania oproti Česku.

V roku 1950 sa konalo celoštátne sčítanie v Československej republike a v mnohom sa podobalo na to z roku 1930. No výraznými zmenami bola nová definícia národností a pripojenie súpisu domov a bytov na celom území ČSR. Navyše sa vykonal aj súpis poľnohospodárskych, priemyselných a živnostenských podnikov.

Nová éra cenzov v Československu nastala v roku 1961, kedy bolo prvýkrát použité označenie Sčítaniu ľudu, domov a bytov a boli navzájom tieto dáta prepojené, čo prinieslo úplne nové možnosti ich využitia. Za nový cieľ sa považovalo aj vystihnúť aspoň niektorých zložiek životnej úrovne. Novinkou bolo aj spracovanie údajov podľa trvalého bydliska, otázky ohľadne dochádzky do zamestnania, alebo podrobné údaje týkajúce sa vzdelania.

V roku 1970 bol pokus zaviesť po sčítaní ľudu demografický register, preto bola do sčítacieho hárku pri každej osobe zaradená otázka na rodné číslo. (Pavlík Z. a kol., 1986) V oblasti spracovania údajov došlo k výrazným zmenám s nahradením diernych štítkov sálovým počítačom CDC 3300.

Posledné socialistické sčítanie prebehlo v roku 1980 a v mnohom sa zhodovalo s predchádzajúcim. Za hlavný úspech sa predpokladá založenie centrálného registra obyvateľstva na základe získaných dát. Spracované boli jedným z najvýkonnejších sálových počítačov tej doby Cyber 180.

Koniec československým sčítaniam nastal v roku 1991, ktoré bolo posledné a po dlhej dobe bola opäť zaradená otázka o náboženskom vyznaní. Stanovenie obsahu formulárov bolo v súlade z odporúčaniami OSN. Mnohé prehľady neboli spracované vzhľadom na politické zmeny.

Sčítanie obyvateľov, domov a bytov v roku 2001 bolo prvým v ére samostatnej Slovenskej republiky a plne vychádzalo z metodických odporúčaní OSN a Európskej únie. Po prvý raz v histórii zabezpečoval v celom rozsahu legislatívu, organizačnú a metodickú prípravu sčítania ako aj zber, spracovanie, publikovanie a prezentáciu údajov Štatistický úrad Slovenskej republiky. Údaje zapisovali do formulárov sami obyvatelia formou samosčítania.

V roku 2011 sa prvýkrát, v dôsledku nariadenia európskeho parlamentu, konalo sčítanie vo všetkých štátoch Európskej únie v tom istom roku a podľa porovnateľných definícií. Aj sprístupnenie výsledkov bolo zjednotené podľa požiadaviek Eurostatu. Na výber bolo prvýkrát aj medzi listinnými sčítacími formulármi a elektronickou formou sčítania.

Zatiaľ posledné sčítanie konané v našej republike sa uskutočnilo roku 2021 a bolo plne koordinované Európskou úniou, ako súčasť celosvetového programu populačných, domových a bytových cenzov. Toto sčítanie bolo založené na úplne novom koncepte a prvé plne elektronické a integrované sčítanie na Slovensku. Prvá etapa bolo sčítanie domov a bytov, ktoré realizovali obce prostredníctvom elektronického systému. Druhá etapa bolo sčítanie obyvateľov elektronicky, samosčítaním a pomocou asistovaného sčítania.

1.4 Význam sčítania obyvateľstva

Ako jediné zisťovanie vie sčítanie obyvateľov, domov a bytov zapojiť všetkých obyvateľov našej republiky. Mnohé zisťované údaje nie je v rovnakom rozsahu možné získať inde a preto sú jedinečné.

Sčítanie obyvateľstva je nenahraditeľným zdrojom informácií pre skvalitňovanie života vo všetkých krajinách sveta. Získané dáta ovplyvňujú politické, sociálne a ekonomické rozhodnutia v štátnej, verejnej, ale aj privatej sfére a zmeny politík. Unikátne dáta poslúžia na vytváranie stoviek rôznych analýz ministerstvám, Slovenskej akadémii vied, výskumným pracoviskám a desiatkam neziskových organizácií. Patria sem hlavne dáta o materinskom jazyku, náboženskom vyznaní či národnostnom zložení, rodinného stavu, spôsobe a periodicite dochádzanie za prácou či školou, o vzdelaní či o postavení v zamestnaní. Veľmi podstatné sú taktiež údaje o kvalite života teda o typoch existujúcich domácností a vzťahoch v rámci nich. Z existujúcich evidencií

a administratívnych zdrojov sa získavajú prínosné dáta o domoch a bytoch ako veková štruktúra domov a bytov, formy vlastníctva, rozloha, spôsob vykurovania, počet obytných miestností, vybavenosť kúpeľov či WC a napojenia na verejné siete.

Cieľom sčítania je získať vzájomne prepojené, spoľahlivé, porovnateľné, unikátne údaje a informácie o stave spoločnosti, o jej demografických, sociálno-ekonomických a kultúrnych štruktúrach, o životných podmienkach obyvateľov a ich bývaní. Využitie dát zo sčítania je veľmi rôznorodé a slúži okrem iného aj na plánovanie novej infraštruktúry:

- Posilnenie dopravnej siete,
- Budovanie ciest a záchytných parkovísk,
- Rozmiestnenie a budovanie zariadení poskytujúcich služby,
- Zistenie potreby výstavby školských zariadení, zariadení sociálnych služieb a zdravotníckych zariadení,
- Budovanie oddychových zón, parkov a ihrísk.

Veľký význam sčítaniu pripisuje štatistický úrad aj pri analýzach populačných štruktúr, reprodukčného správania, vzdelanostnej štruktúry a domácností. Údaje sú významným podkladom pri prognózovaní jednotlivých oblastí spoločenského života.

2 Cieľ práce

Cieľom tejto diplomovej práce je analýza demografických premien pomocou komparácie vybraných ukazovateľov zo sčítania obyvateľov, domov a bytov 2021 s jednotlivými sčítaniami v rámci Slovenskej republiky pomocou časových radov.

Za čiastkový cieľ bola zvolená aplikácia elementárnych charakteristík na vybrané ukazovatele sčítania obyvateľov, domov a bytov 2021 a ich porovnanie z elementárnymi charakteristikami tých istých ukazovateľov z predošlých sčítaní.

Ďalší čiastkový cieľ bolo oboznámiť čitateľa o histórii cenzov vo svete a na Slovensku, so základnými prameňmi demografických údajov a v neposlednom rade o časových radoch a ich elementárnych charakteristikách.

Potrebné údaje sme čerpali zo stránok Štatistického úradu Slovenskej republiky a Inštitútu informatiky a štatistiky. Pri postupnom napĺňaní jednotlivých cieľov bol použitý MS Office 2013 a MS Office 365.

Všetky pozorovania z jednotlivých sčítaní sme prezentovali pomocou vhodných grafov a tabuliek.

3 Metodika práce a metody skúmania

Nasledujúca časť diplomovej práce opisuje podrobnejšie vyjadrovacie prostriedky v štatistike, ako aj zdroje a spracovanie údajov, ktoré sme použili. Stručne sme opísali typy tabuliek, grafov a časové rady z ich charakteristikami.

3.1 Zdroje a spracovanie údajov

Štatistické údaje môžeme získať priamo teda primárnym štatistickým zisťovaním, alebo môžeme využiť už existujúce dáta a to hovoríme o sekundárnom štatistickom zisťovaní. Bežné štatistické zisťovanie môže byť pravidelné alebo nepravidelné a ak je interval dlhší ako jeden rok ide o jednorazové zisťovanie a spočíva v určení :

- spravodajských štatistických jednotiek,
- okamihu prevedenia zisťovania,
- rozsahu zisťovania,
- formy.

Spravodajskou jednotkou rozumieme jednotku, ktorá zisťuje a podáva informácie o štatistických jednotkách. (Pacáková a kol. 2003)

Rozhodná doba sa stanovuje pri zisťovaní údajov za časový interval a rozhodný okamih pri určovaní k danému okamihu.

Štatistické zisťovanie môže byť vyčerpávajúce, čiže zisťuje hodnoty sledovaných štatistických znakov za všetky štatistické jednotky základného súboru a výberové štatistické zisťovanie, ktoré zisťuje hodnoty sledovaných znakov iba na vybraných štatistických jednotkách z výberového súboru.

Druhy štatistického zisťovania podľa formy:

- Výkazníctvo – predkladanie schválených formulárov pravidelne nadriadeným orgánom.
- Súpis – najbežnejší druh štatistických zisťovaní a pomáha nám zistiť údaje ktoré neobsahuje bežná evidencia. Makrocenzus zisťuje rôzne štatistické znaky na rozsiahlom území (štátu). Mikrocenzus má užšiu náplň zisťovania aj menší okruh štatistických jednotiek.

- Znalecký odhad – ohodnotenie určitého javu poverenými expertami štatistickým orgánom.
- Anketa – pri ktorej sa určitý okruh osôb alebo inštitúcií požiada o odpovede na určité otázky. (Pacáková a kol. 2003)
- Monografia – opis najrôznejších stránok určitej štatistickej jednotky detailne pomocou poznávania jej vlastností.

Tieto zisťovania nám prinesú neusporiadané údaje, z ktorých ťažko vyvodíme nijaké vzťahy a súvislosti, preto ich treba roztriediť, usporiadať, zhrnúť a zoradiť podľa určitých skutočností a vypočítať s nich charakteristiky, ktoré objasnia zisťované vlastnosti. Výsledky vkladáme do tabuliek a vykresľujeme pomocou grafov.

Spolu nám tieto úlohy vytvárajú etapu nazvanú **štatistické spracovanie** čo je postup na prehľadné usporiadanie zistených štatistických údajov. Objavuje zákonitosti skúmaných hromadných javov.

Ako prvá prebieha kontrola zistených údajov, formálna kontrola zistí úplnosť a vecná kontrola správnosť zisťovaných údajov. Nasleduje dôležité triedenie, čo rozdelí štatistické jednotky do tried podľa zistených údajov prihliadajúc na vyniknutie ich charakteristických vlastností.

Podľa počtu triediacich znakov poznáme :

- Jednostupňové triedenie – podľa jediného triediaceho znaku,
- Viacstupňové triedenie – kombinuje viac triediacich znakov.

Výsledkom sú štatistické rady, ktoré môžeme rozdeliť nasledovne:

- Časové rady - zisťované údaje určitého javu sú usporiadané v časovej postupnosti,
- Priestorové rady - určité údaje sú usporiadané z hľadiska priestoru,
- Vecné rady - usporiadanie údajov podľa číselných alebo slovných znakov a výsledkom sú rady rozdelenia početností.

Podľa účelu slúženia poznáme :

- Typologické triedenie – množina štatistických jednotiek rozdelíme na skupiny s rovnakým triediacim znakom,
- Štruktúrne triedenie – rozdeľuje jednotky do skupín podľa určitého štatistického znaku,

- Analytické (kombinačné) triedenie – umožňuje skúmať vzájomné vzťahy a závislosti medzi javmi, pričom sa štatistický súbor triedi súčasne podľa viacerých znakov. (Pacáková a kol. 2003)

3.2 Vyjadrovacie prostriedky v štatistike

Zistiť určité vlastnosti skúmaných javov je cieľom každého štatistického spracovania. Následná prezentácia výsledkov vysvetľuje správnosť použitej metódy a odhalené štatistické vlastnosti skúmaných javov. Usporiadané štatistické údaje sa vyjadrujú prehľadne pomocou tabuliek, grafov a slov.

3.2.1 Prezentácia pomocou štatistických tabuliek

Každá štatistická tabuľka musí byť dobre čitateľná a prehľadná. Tabuľky číselne popisujú prehľadnou formou štruktúru zisťovaných údajov a súhrne informujú o jednom alebo viacerých znakoch štatistického súboru. Štatistické tabuľky nesmú obsahovať nadmerné množstvo údajov a sú základom všetkých štatistických analýz.

Každá štatistická tabuľka má určité náležitosti :

- Nadpis tabuľky, ktorý stručne vymedzuje jej obsah,
- Záhľavie tabuľky – určuje obsah jednotlivých stĺpcov,
- Legenda tabuľky – udáva obsah jednotlivých riadkov,
- Vlastné pole tabuľky – skladá sa zo stĺpcov a riadkov, ktoré vytvárajú samotnú políčku tabuľky,
- Prameň, odkiaľ sa čerpajú údaje v tabuľke – uvádza sa pod polom tabuľky v prípade ak zostavovateľ tabuľky nezisťoval údaje sám, ale čerpá z iných zdrojov,
- Poznámky a vysvetlivky k obsahu tabuľky.

Schéma štatistickej tabuľky :

Tabuľka 1: Schéma štatistickej tabuľky

Nadpis tabuľky

Záhlavie					
a		1	2	3	4
	11				
Legenda	12		políčko	riadok	
	13		stĺpec	1)	
	14	2)			

číslovanie stĺpcov

Prameň : ...

Poznámky: 1) ...

2) ...

Zdroj: vlastné spracovanie v MS Excel

V správne zostavenej štatistickej tabuľke musí byť vyplnené každé políčko. Ak sa z nijakých dôvodov do konkrétneho políčka nedá uviesť číselný údaj, musí byť políčko vyplnené jedným z dohovorených symbolov :

- ak sa príslušný údaj nevyskytuje,
- x ak údaj nie je z logických dôvodov možný,
- 0 ak údaj nie je väčší ako polovica najmenej mernej jednotky, v ktorej sa tabuľka zostavuje,
- ak údaj nemožno spoľahlivo zistiť.

Pri vyplňovaní tabuliek je často potrebné vkladané údaje zaokrúhliť a platia preto tieto zásady:

- a) zaokrúhľovanú číslicu ponecháme, ak za ňou nasleduje číslica menšia ako 5.
- b) zaokrúhľovanú číslicu zvýšime o jednotku, ak je nasledujúca číslica väčšia ako 5, alebo 5 za ktorou nasledujú ešte nejaké číslice.
- c) ak za poslednou zaokrúhľovanou číslicou nasleduje presne číslica 5, pri ručnom zaokrúhľovaní zostáva zaokrúhlená číslica bez zmeny ak je párna, alebo sa zvyšuje o hodnotu 1, ak je nepárna. (Pacáková a kol. 2003)

Pri zaokrúhľovaní pevného súčtu sa môže stať, že po použití vyššie uvedených zásad vznikne v porovnaní s pevným súčtom rozdiel. V tomto prípade treba použiť úpravu zaokrúhlených čísiel, aby vznikla čo najmenšia absolútna chyba, poprípade, aby vo viacerých prípadoch vznikla rovnaká absolútna chyba.

Štatistické tabuľky sú rôznych druhov :

a) z hľadiska účelu pre ktorý sa štatistické tabuľky zostavujú, sú :

- **pomocné** - zhromažďujú sa v nich údaje v priebehu štatistického spracovania,
- **koncentračné** - sústreďujú údaje z niekoľkých pracovných tabuliek,
- **konečné** - obsahujú výsledky štatistického spracovania a tvoria súčasť záverečných správ štatistického skúmania,
- **publikačné** - konečné tabuľky upravené osobitne na uverejnenie.

b) z hľadiska obsahu poznáme tabuľky :

- **jednoduché** - obsahujú údaje usporiadané podľa jediného znaku,
- **kombinačné** - údaje sú súčasne triedené podľa dvoch alebo viacerých znakov.

Osobitý význam z kombinačných tabuliek majú :

- korelačná tabuľka - obsahuje výsledky triedenia podľa dvoch kvantitatívnych znakov,
- asociačná a kontingenčná tabuľka - vyjadrujú výsledky triedenia podľa dvoch kvalitatívnych znakov.

Štatistické výkazy majú tiež spravidla formu tabuľky, ale podstatný rozdiel vyplýva z účelu ich zostavovania. Štatistické tabuľky sa zostavujú pri spracúvaní štatistických údajov a slúžia na prehľadné vyjadrenie výsledkov štatistického spracovania. Štatistické výkazy sa používajú na zisťovanie týchto údajov.

3.2.2 *Prezentácia pomocou štatistických grafov*

Štatistické údaje vyjadrené pomocou rôznych geometrických prostriedkov sú štatistické grafy, a skladajú sa z prostriedkov výkladu grafu a grafického obrazu.

Grafický obraz je geometrické zobrazenie štatistických údajov, ktorý sa skladá z bodov, čiar a plošných útvarov, usporiadaných podľa presných zásad, najčastejšie v pravouhlom súradnicovom systéme.

Prostriedky výkladu grafu umožňujú orientáciu v grafickom obraze, tvoria neoddeliteľnú súčasť grafu a zabezpečujú jeho správne chápanie a čitateľnosť.

Patrí sem :

- *názov grafu* - stručne a výstižne vymedzuje jeho obsah,
- *poznámky a vysvetlivky* - uvádza sa tu význam grafických prostriedkov, symbolov a znakov použitých v grafe.

Hlavnou úlohou grafu je prezentácia podstaty spracovania a analýzy skúmanej skutočnosti, resp. štruktúry skúmaného javu. (Pacáková a kol. 2003)

Základom každého grafického obrazu je stupnica, na ktorej vzdialenosť medzi dvoma bodmi sa nazýva grafický interval. Ku každému sa priradzuje v grafe interval číselných hodnôt, ktorý v spojení s grafickým intervalom vytvára modul grafu.

Podľa meniaceho, alebo na celej stupnici konštantného číselného intervalu delíme grafy:

- s rovnomernou stupnicou čiže určitému grafickému intervalu zodpovedá stále rovnaký číselný interval,
- s nerovnomernou stupnicou sa určitému grafickému intervalu priradí rôzne veľký číselný interval, najčastejšie nerovnomernou logaritmickou stupnicou.

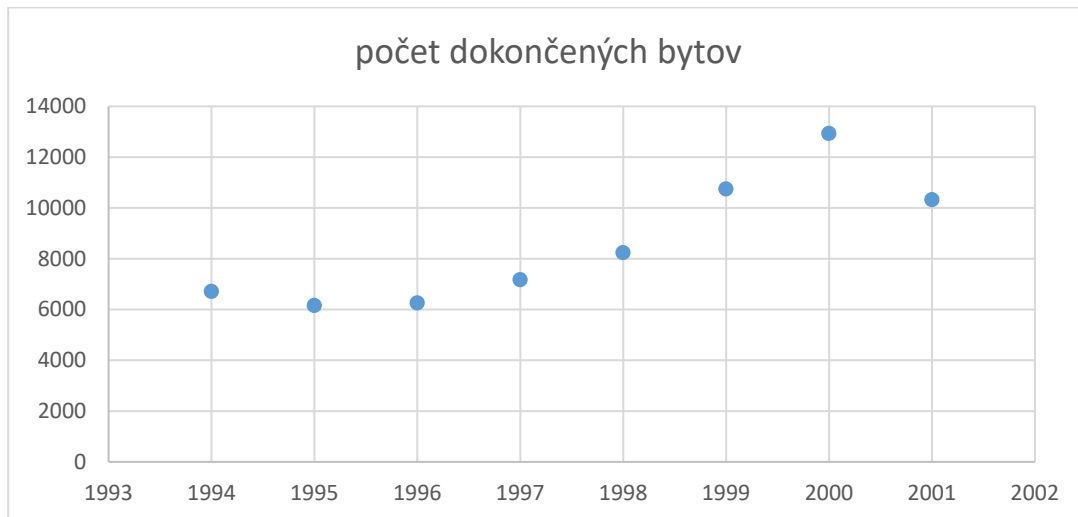
Grafickou sieťou nazývame systém rovnobežiek vytvorených použitím stupníc v súradnicovom systéme. Najpoužívanější je rovnomerná stupnica na oboch súradniciach tzv. aritmetická sieť, potom semilogaritmická čiže na jednej osi logaritmická a na druhej aritmetická stupnica, a na koniec logaritmická sieť.

Pri konštrukcii grafov je potrebné zohľadniť množstvo formálnych a estetických požiadaviek. Musia byť hlavne zrozumiteľné, prehľadné, dôkladne a starostlivo zostrojené. Dosiahneme to použitím vhodnej stupnice a dodržaním proporcionálnosti polí grafu, ale aj jeho prvky ako výšku, šírku a hrúbku čiar.

Podľa využitých grafických prostriedkov delíme grafy na :

- bodový graf - skladá sa z bodov rozmiestnených v grafickom poli podľa hodnôt znaku alebo znakov.

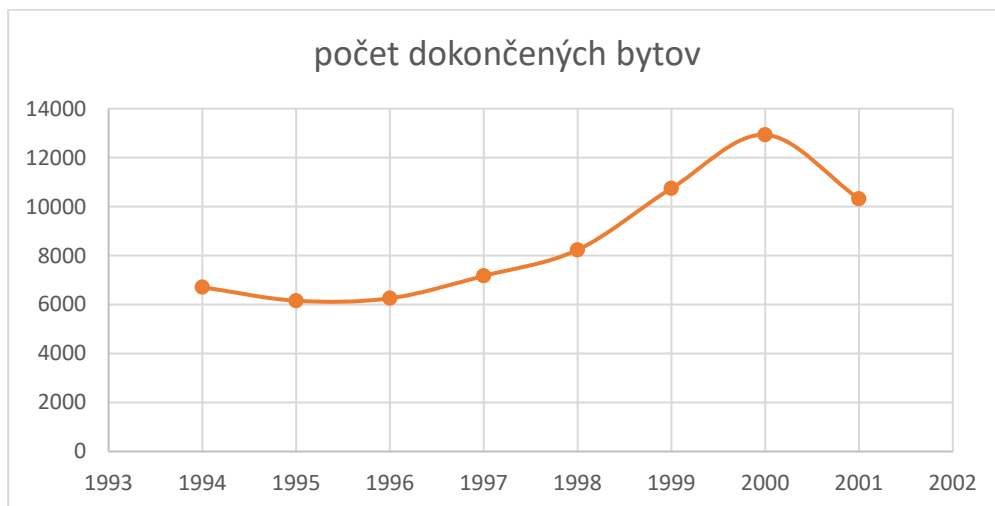
Graf 1: Počet dokončených bytov



Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel podľa sčítanie.sk 2021

- spojnicový graf - vzniká pospájaním jednotlivých bodov na bodovom grafe úsečkami. Ak vyjadruje rozdelenie početností volá sa polygón.

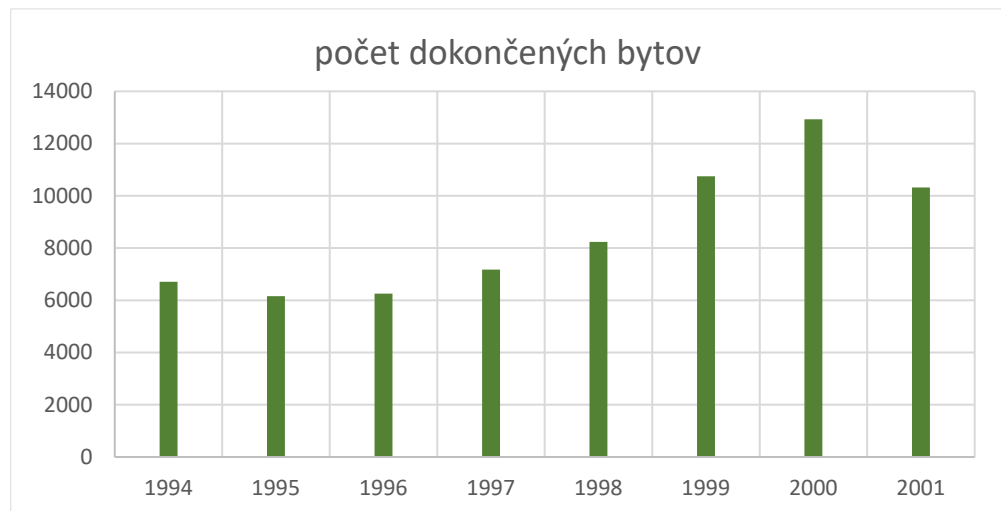
Graf 2: Počet dokončených bytov



Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel podľa sčítanie.sk 2021

- paličkový graf - zobrazuje veľkosť alebo početnosť jednotlivých hodnôt údajov hrubšími čiarami – paličkami.

Graf 3: Počet dokončených bytov

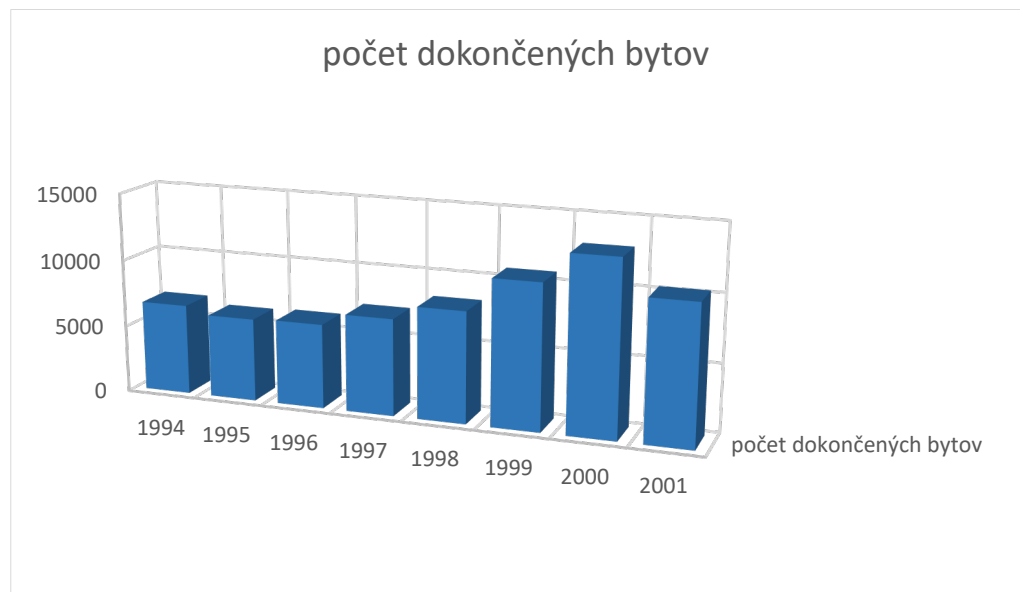


Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel podľa sšitanie.sk 2021

- stĺpkový graf - zobrazuje veľkosť alebo početnosť skúmaného javu pomocou stĺpkov zodpovedajúcej výšky. (Pacáková a kol. 2003)

Ak sa ním zobrazuje rozdelenie početností nazývame ho histogram. Týmto grafom vieme zobrazit' aj štruktúru javu, ak sa rozlíšia aj zodpovedajúce časti stĺpika šrafovaním alebo odlišnými farbami.

Graf 4: Počet dokončených bytov



Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel podľa sšitanie.sk 2021

- kruhový graf - vyjadruje rôznu veľkosť alebo početnosť pomocou rôzne veľkých kruhov, pričom sa podiel znázorňuje kruhovými výsekmí zodpovednej veľkosti.

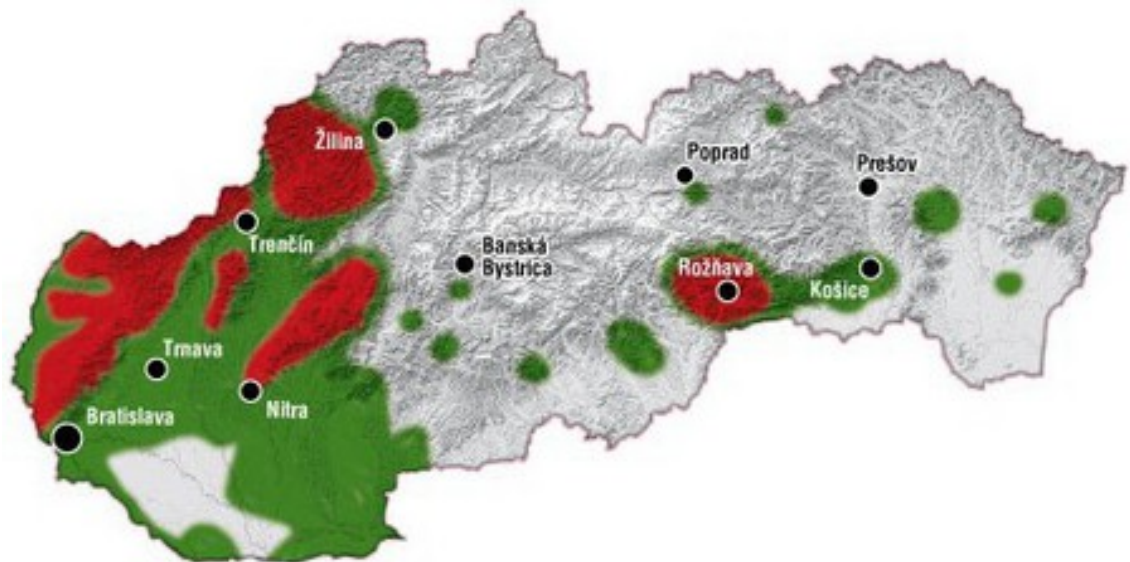
Graf 5: Vzdelanosť v SR roku 2021



Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel podľa sšitanie.sk 2021

- kartogramy - vyjadrujú rozmiestnenia javov v priestore. Sú to mapy, v ktorých je intenzita javu vyjadrená rôznym šrafovaním, alebo farebným odtieňom.

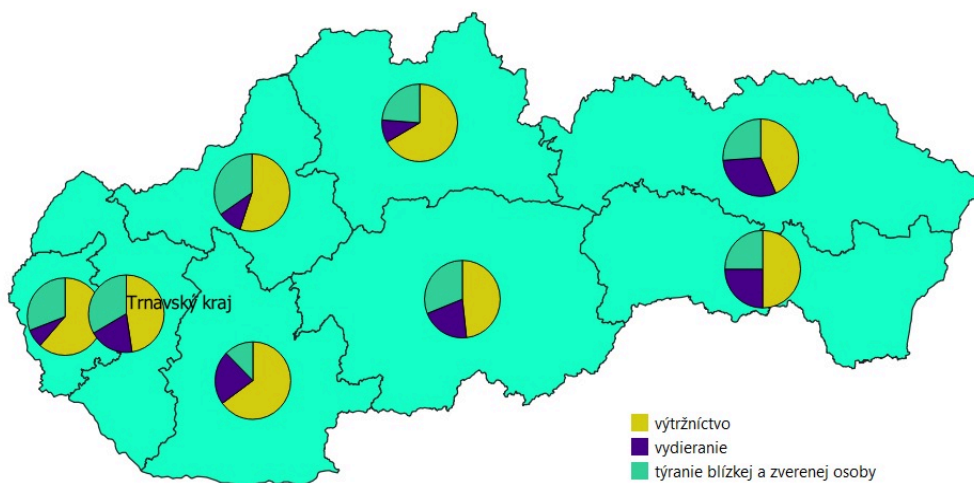
Graf 6: Výskyt kliešťovej encefalitídy na Slovensku r. 2012



Zdroj: outdoorfirmy.sk

- kartodiagramy - spájajú mapu a nejaký druh grafu (kruhový, stĺpkový, piktogram ...) a využívajú sa na spojenie javov v priestore.

Graf 7: Trestné činy v rámci jednotlivých krajov Slovenskej republiky za rok 2018

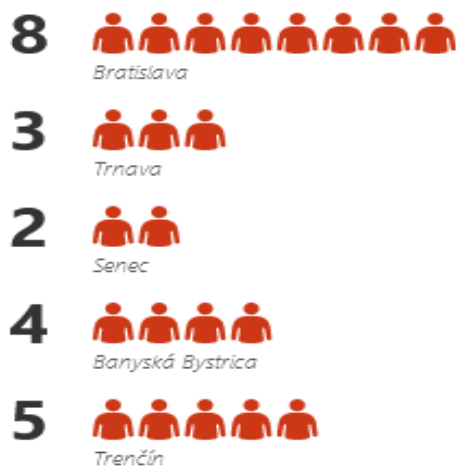


Zdroj: lms.umb.sk

- piktogramy - sú obrázkové grafy, ktoré sú založené na zobrazení veľkosti javu zodpovedajúcou veľkosťou obrázku alebo počtom rovnakých obrázkov. (Pacáková a kol. 2003)

Graf 8: Rozdelenie spolužiakov v triede podľa miest

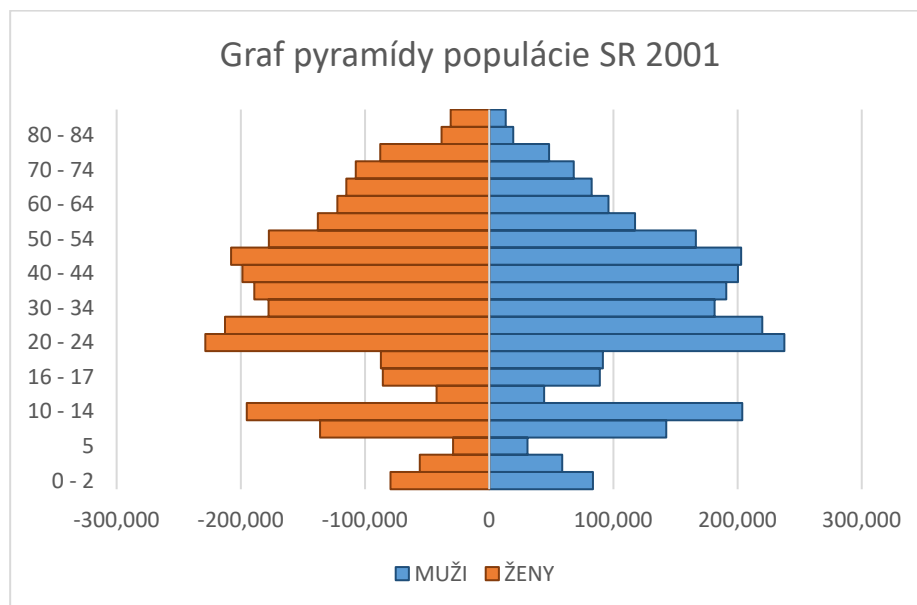
SPOLUŽIACI PODĽA MIEST



Zdroj: Vlastné spracovanie MS Excel

- pyramídy - použitie pri demografických analýzach napr. štruktúra obyvateľstva podľa veku a pohlavia.

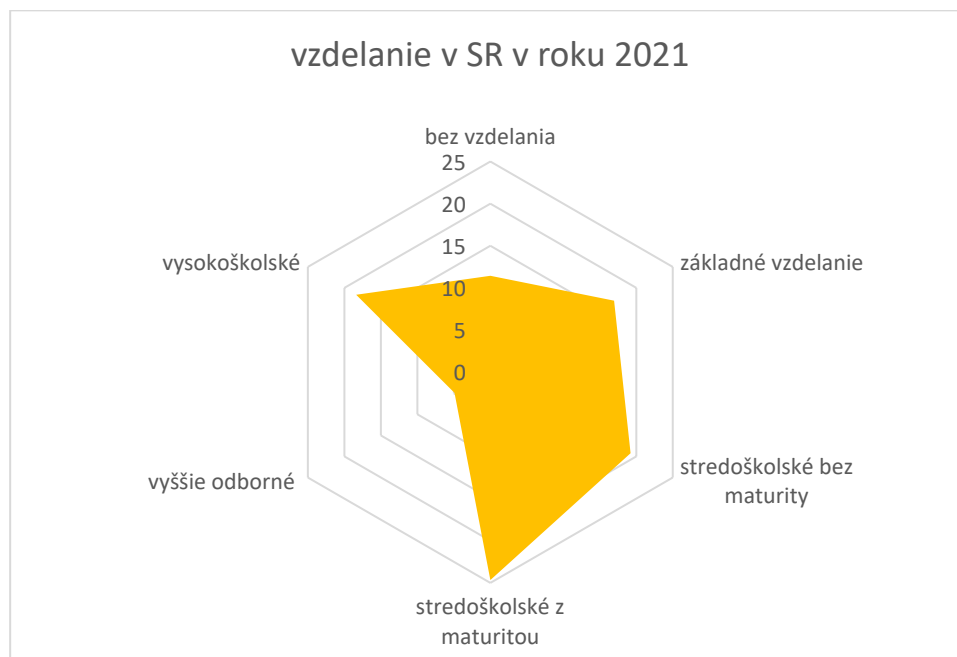
Graf 9: Pomer mužov a žien v jednotlivých vekových skupinách



Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel podľa sodb.infostat.sk

- radiálny graf - využíva sa pri priestorovom porovnávaní

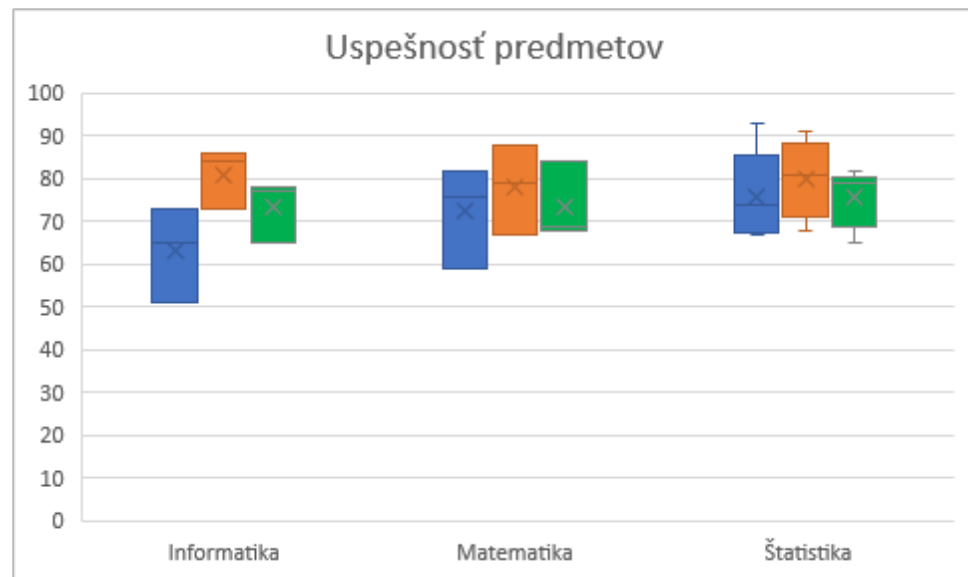
Graf 10: Vzdelanie v SR v roku 2021



Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel podľa sšitanie.sk 2022

- škatuľkový graf (box plot) - zobrazuje sa ním viacero množín údajov, ktoré navzájom nijako súvisia. Používa sa v opisnej štatistike.

Graf 11: Úspešnosť predmetov na rôznych univerzitách



Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel

3.3 Časové rady

O časovom rade hovoríme, ak chronologicky usporiadame údaje o sledovanom štatistickom jave v jednotlivých časových obdobiach.

Časový rad je chronologicky usporiadaná postupnosť vecne a priestorovo porovnateľných údajov o ľubovoľnej náhodnej premennej. (Pacáková a kol. 2003)

Pre rozbor použiteľný a správne zostavený časový rad musí mať:

1. Údaje musia byť zoradené chronologicky.
2. Údaje musia byť porovnateľné, čiže musia:
 - a) byť dané za rovnako dlhé obdobie,
 - b) odpovedať rovnako veľkým územným celkom,
 - c) byť získané rovnakým spôsobom, v rovnakých jednotkách a rovnako definované.

Pri nerešpektovaní hociktorej z týchto požiadaviek pri zostavovaní časového radu by sme mohli získať nesprávny záver vyplývajúci z jeho rozboru. Čiže pred usporiadaním údajov do časového radu ich treba preskúmať po všetkých stránkach porovnateľnosti a popríade

upraviť. Najčastejšie nie sú získané údaje, ktoré chceme použiť na zostavenie časových radov za rovnako dlhé obdobia a upraviť je to možné:

1. všetky údaje prepočítame na dĺžku jedného obdobia,
2. stanovíme priemerné hodnoty, pripadajúce na menšie, ale rovnako dlhé časové obdobia.

Analogicky musíme upraviť údaje časového radu aj v prípade vecnej alebo priestorovej neporovnateľnosti. Iba prepočítané údaje možno potom analyzovať.

3.3.1 Základné druhy časových radov

Musíme si uvedomiť určité rozdiely vyplývajúce z odlišného charakteru údajov v časových radoch pre správny rozbor tohto radu.

Delenie časových radov:

a) podľa periodicity sledovania:

- dlhodobé časové rady – zisťované hodnoty sú za ročné alebo dlhšie obdobie,
- krátkodobé časové rady – údaje sú zostavené za obdobie menšie ako rok (štvrtroky, mesiace, dni ...).

b) podľa rozhodného časového hľadiska:

- okamihové časové rady – sú zostavené z údajov vzťahujúcich sa na jeden okamih (počet nezamestnaných ku koncu mesiaca ...),
- intervalové časové rady sú časové rady intervalových premenných (ukazovateľov), ktorých hodnota sa plynulo mení v priebehu sledovaného časového intervalu. (Pacáková a kol. 2003)

c) podľa druhu sledovaných ukazovateľov:

- časové rady primárnych ukazovateľov – meriame ukazovatele priamo (produkcia rohlíkovo za deň ...),
- časové rady sekundárnych ukazovateľov – získavame najčastejšie takto :
 - podielom alebo rozdielom okamihových alebo intervalových ukazovateľov (doba obratu zásob ...),
 - funkciou rôznych hodnôt toho istého primárneho ukazovateľa,

- funkcia dvoch alebo viacerých ukazovateľov (mesačná miera nezamestnanosti ...).

d) podľa spôsobu vyjadrenia údajov:

- časové rady naturálnych ukazovateľov,
- časové rady peňažných ukazovateľov.

3.3.2 Charakteristiky rozboru časových radov

Medzi jednoduchšie miery dynamiky na posudzovanie časových radov patria:

1. Absolútne prírastky (úbytky) označovaný ako aj prvý diferenčný rad, stanovuje sa ako rozdiel dvoch za sebou nasledujúcich členov radu. Ak sa rovná $t = 1, 2, \dots, T$ tak platí:

$$\Delta y_t = y_t - y_{t-1} \quad \text{prvé diferencie (pokles)}$$

$$\Delta y_t^2 = \Delta y_t - \Delta y_{t-1} \quad \text{druhé diferencie (zrýchlenie)}$$

Časový rad prírastkov (úbytkov) Δ_t pre $t = 2, 3, \dots, T$, vytvorený z celého časového radu y_t pre $t = 1, 2, \dots, T$, charakterizujeme priemerným absolútnym prírastkom Δ , ktorý definujeme vzťahom:

$$\overline{\Delta} = (y_T - y_1) / T - 1$$

(Pacáková a kol., 2003)

2. Koefficient rastu sa považuje za základnú mieru rastu a je zostavený ako pomerné číslo vývoja z dvoch členov časového radu. Označuje sa aj ako reťazový index a pre $t = 1, 2, \dots, T$ platí :

$$k_t = y_t / y_{t-1}$$

Priemerný koefficient rastu definuje, v priemere koľkokrát vzrástla alebo poklesla hodnota Y v časovom rade za jedno obdobie a vyjadrujeme ho vzťahom:

$$\overline{k} = \sqrt[T-1]{y_T / y_1}$$

3. Tempo rastu je vlastne koeficient rastu vyjadrený v percentách:

$$T_t = k_t * 100$$

4. Koeficient prírastku je zmenšený koeficient rastu o jednu celú :

$$K_{\Delta\tau} = k_t - 1$$

5. Tempo prírastku vyjadruje o koľko percent sa zmenila hodnota časového radu v čase t oproti hodnote z predchádzajúceho obdobia :

$$T_{\Delta\tau} = T_t - 100$$

Priemerné tempo prírastku – vznikne odpočítaním 100% od priemerného tempa rastu:

$$\overline{T}_{\Delta\tau} = \overline{T}_t - 100\%$$

6. Bázický index je zmena hodnoty y_t , v čase t oproti hodnote y_0 v nultom bázickom období ktoré je považované za základ porovnávania v čase a pre $t = 1, 2, \dots, T$ platí :

$$B_t = y_t / y_0$$

4 Výsledky práce a diskusia

V tejto kapitole sme analyzovali a porovnávali pomocou časových radov výsledky sčítania obyvateľstva domov a bytov v roku 2021 s predošlými rokmi. Vývoj medzi jednotlivými sčítaniami sme sledovali pomocou základných elementárnych štatistík časového rádu ako absolútny prírastok, koeficient rastu, tempo rastu, koeficient prírastku a bázičný index. Všetky získané údaje pochádzajú zo slovenských cenзов a boli stiahnuté zo stránok Štatistického úradu Slovenskej republiky a Infostatu.

4.1 Analýza jednotlivých ukazovateľov sčítania obyvateľstva

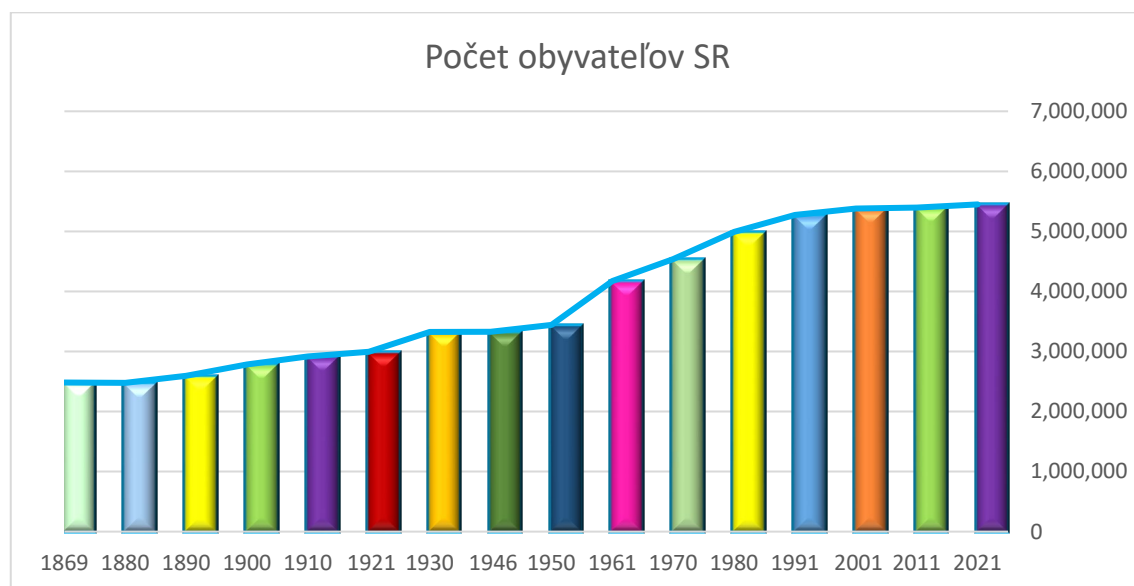
Jednotlivé výsledky sčítaní obyvateľstva sme si zoradili podľa porovnateľných ukazovateľov za jednotlivé cenzy, ktoré prebiehali na území Slovenskej republiky.

Najviac presných údajov sme zistili o počte obyvateľov, kde máme záznamy už z roku 1869 a ostatné porovnávané ukazovatele sú zo sčítania od roku 1950. Zo sčítania obyvateľstva domov a bytov 2021 ešte neboli pred dokončením práce zverejnené kompletne výsledky, tak sme porovnávali ukazovatele, ktoré už boli dostupné.

4.1.1 Počet obyvateľov

Ako je vyššie uvedené, tento ukazovateľ má najstaršie známe presné záznamy z prvého queteletovského sčítania, ktoré sa na Slovensku uskutočnilo v roku 1869.

Graf 12: Počet obyvateľov SR od 1869 po 2021



Zdroj: vlastné spracovanie v MS Excel, údaje Slovenský štatistický úrad

Z grafu môžeme vyčítať, že časový rad stále rastie okrem roku 1880 kedy je viditeľný jemný pokles, za ktorý zrejme môže extrémna vlna pomad'arčovania a migrácie určitej

časti obyvateľstva. Graf znázorňuje dlhodobý nárast počtu obyvateľov na našom území, až do roku 2001 kedy sa tempo rastu viditeľne spomalilo.

Tabuľka 2: Časový rad počtu obyvateľov a jeho elementárne charakteristiky

Rok sčítania	Počet obyvateľov	Absolútny prírastok	Koeficient rastu	Tempo rastu	Relatívne prírastky	Tempo prírastku	Bázický index
1869	2 481 811	-	-	-	-	-	0,7210
1880	2 477 521	-4290	0,9982	99,82	-0,0018	-0,18	0,7197
1890	2 595 180	117 659	1,0474	104,74	0,0747	4,74	0,7539
1900	2 782 925	187 745	1,0723	107,23	0,0723	7,23	0,8084
1910	2 916 657	133 732	1,0480	104,80	0,048	4,8	0,8473
1921	2 993 859	77 202	1,0264	102,64	0,0264	2,64	0,8697
1930	3 324 111	330 252	1,1103	111,03	0,1103	11,03	0,9657
1946	3 327 803	3692	1,0011	100,11	0,0011	0,11	0,9667
1950	3 442 317	114 514	1,0344	103,44	0,0344	3,44	1,0000
1961	4 174 046	731 729	1,2125	121,25	0,2125	21,25	1,2126
1970	4 537 290	363 244	1,087	108,7	0,087	8,7	1,3181
1980	4 991 168	453 878	1,1	110	0,1	10	1,4499
1991	5 274 335	283 167	1,0567	105,67	0,0567	5,67	1,5322
2001	5 379 455	105 120	1,0199	101,99	0,0199	1,99	1,5627
2011	5 397 036	17 581	1,0032	100,32	0,0032	0,32	1,5678
2021	5 449 270	52 234	1,0096	100,96	0,0096	0,96	1,5830

Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje slovak.statistics.sk

Na základe vzťahov použitých na výpočet priemerného koeficientu rastu počtu obyvateľov sme zistili, že za sledované obdobie od roku 1869 až po sčítanie roku 2021 rástol na Slovensku počet obyvateľov priemerne 1,05383 násobne, čiže o 5,383 %. Ďalší výpočet priemerného absolútneho prírastku časového radu nám prezradil, že v tomto období bol priemerný prírastok 212 267,8 obyvateľov za obdobie medzi sčítaniami. Najväčší absolútny prírastok počtu obyvateľstva bol zaznamenaný v roku 1961 a to úctyhodných 731 729 tisíc obyvateľov SR. Z toho vyplýva, že toho roku bolo aj rekordné tempo prírastku ktoré dosiahlo 21,25 percenta. Ako bázické obdobie sme zvolili rok 1950, pretože je približne uprostred sledovaného obdobia, a ostatné ukazovatele majú údaje až od tohto roku. Na základe výsledkov konštatujeme, že oproti roku 1950 bolo v roku 1869 na území slovenskej republiky o 0,721 krát menej obyvateľstva, a naopak v roku 2021 až 1,583 krát viac obyvateľov ako v roku 1950.

Graf 13: Absolútny prírastok obyvateľstva SR od roku 1880 po rok 2021

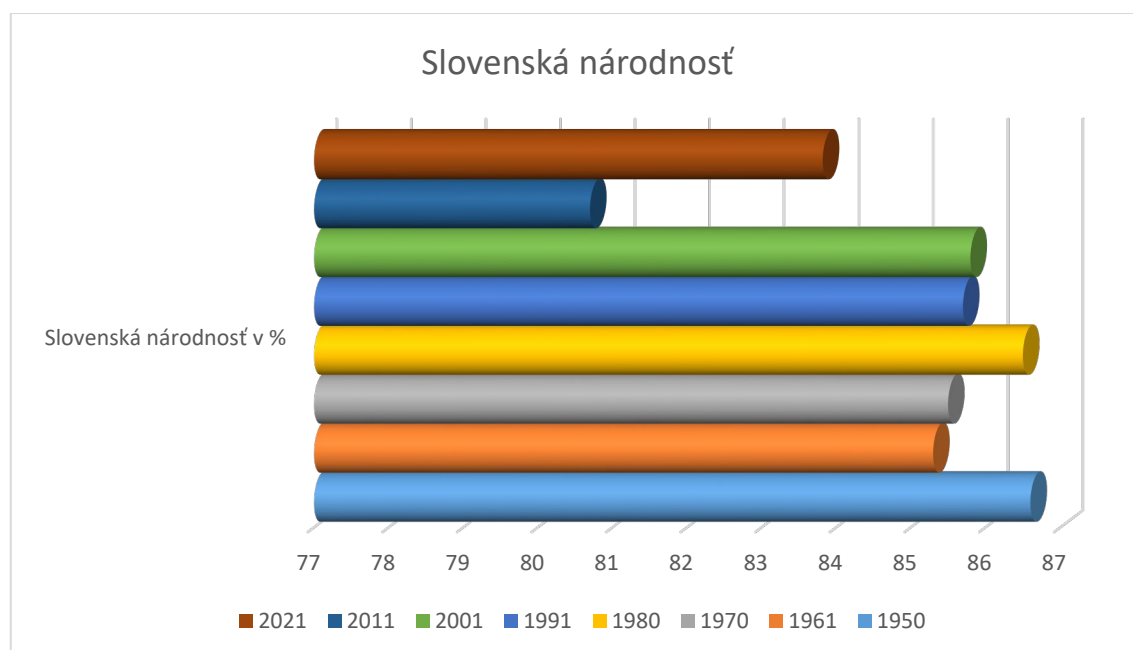


Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje vlastné spracovanie

4.1.2 Národnosť obyvateľstva

Tento ukazovateľ bol dosť diskutovaný, pretože za posledné desaťročia ubúda obyvateľov hlásiacich sa k slovenskej a maďarskej národnosti. Porovnania sčítania z roku 2011 a posledného sčítania v 2021 môžu byť mierne zavádzajúce, keďže v poslednom sčítaní bola prvýkrát zavedená možnosť prihlásiť sa aj k druhej národnosti, a mnoho obyvateľov tak urobilo

Graf 14: Slovenská národnosť v percentách od roku 1950 do roku 2021



Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje sodb.infostat.sk

Z nasledujúceho grafu je zrejmé, že počet občanov hlásiacich sa k slovenskej národnosti bol 50 rokov takmer konštantný, a držal sa v rozmedzí dvoch percent, posledných 20 rokov bol zaznamenaný väčší pokles občanov slovenskej národnosti.

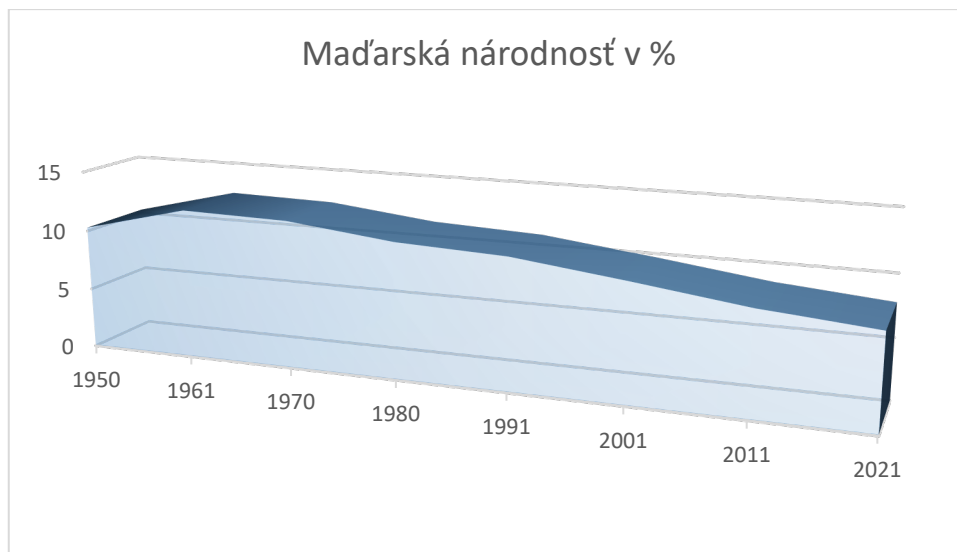
Tabuľka 3: Časový rad slovenskej národnosti a jeho elementárne charakteristiky

Rok	Obyvatelia slovenskej národnosti	Absolútny prírastok	Koeficient rastu	Tempo rastu	Relatívne prírastky	Tempo prírastku	Bázický index
1950	2 981 047	-	-	-	-	-	1,0000
1961	3 560 461	579 414	1,1944	119,4366	0,1944	19,4366	1,1944
1970	3 879 383	318 922	1,0896	108,9573	0,0896	8,9573	1,3013
1980	4 317 360	437 977	1,1129	111,2899	0,1129	11,2899	1,4483
1991	4 520 105	202 745	1,0470	104,6960	0,0470	4,6960	1,5163
2001	4 615 572	95 467	1,0211	102,1121	0,0211	2,1121	1,5483
2011	4 355 408	-260 164	0,9436	94,3633	-0,0564	-5,6367	1,4610
2021	4 567 547	212 139	1,0487	104,8707	0,0487	4,8707	1,5322

Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje slovak.statistics.sk

Z tabuľky č.3 je zrejmé, že najnižší absolútny prírastok bol na sčítaní v roku 2011 to znamená, že toho roku sa najmenej obyvateľov Slovenskej republiky hlásilo k slovenskej národnosti. Ďalší ukazovateľ tempo rastu znázorňuje, že príslušnosť k slovenskému národu vzrástla v roku 1961 o 119,43 percenta oproti predchádzajúcemu sčítaniu v roku 1950. Ďalšia analýza preukázala, že za sledované obdobie rástlo hlásenie sa k slovenskej národnosti priemerne o 226 643 obyvateľov za každé sčítacie obdobie. Tempo prírastku nám ukázalo, že v roku 2011 bol pokles ľudí hlásiacich sa k slovenskej národnosti až o 5,63 percenta nižší oproti roku 2001. Za bázické obdobie sme zvolili rok 1950, a na základe bázického indexu vieme určiť, že od začiatku sledovaného obdobia po sčítanie 2021 žije na území Slovenskej republiky o 1,53 krát viac ľudí hlásiacich sa k slovenskej národnosti.

Graf 15: Maďarská národnosť v percentách od roku 1950 do roku 2021



Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje sodb.infostat.sk

Pohľad na tento graf nám jasne napovedal, že okrem druhého sčítania obyvateľstva, kde bol zaznamenaný vyše dvoj percentný nárast ľudí hlásiacich sa k maďarskej národnosti, že má klesajúcu tendenciu. Od sčítania v roku 1991 sme zaznamenali vyše trojpercentný úbytok maďarských obyvateľov čo predstavuje 145 000 ľudí, no stále patria k najpočetnejšej národnostnej menšine na Slovensku.

Tabuľka 4: Časový rad maďarskej národnosti a jeho elementárne charakteristiky

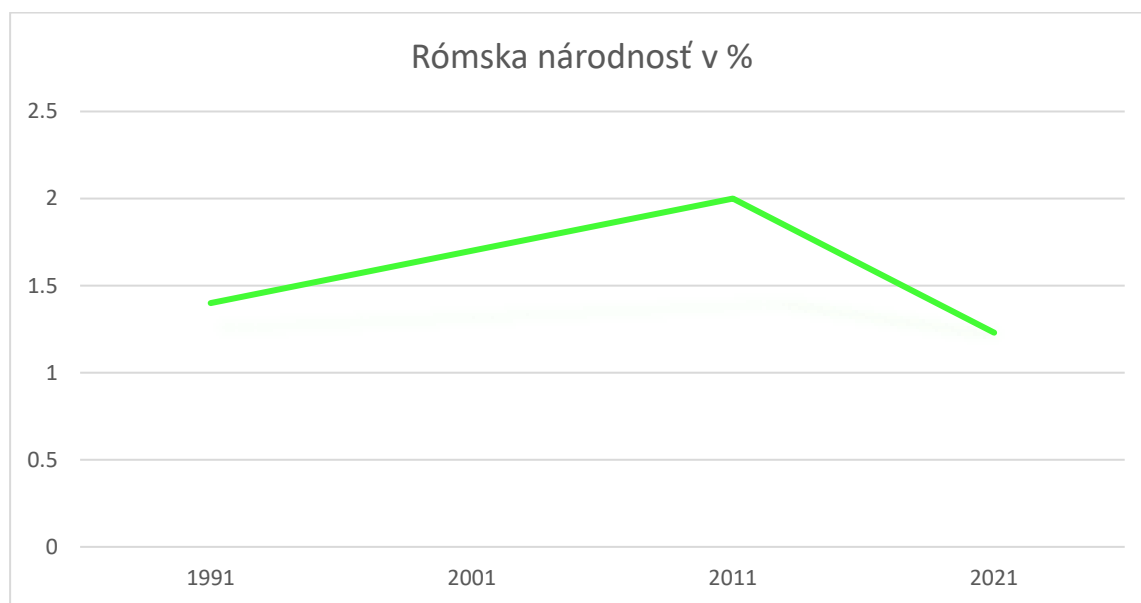
Rok	Obyvatelia maďarskej národnosti	Absolútny prírastok	Koeficient rastu	Tempo rastu	Relatívne prírastky	Tempo prírastku	Bázický index
1950	354 558	-	-	-	-	-	1,0000
1961	517 582	163 024	1,4598	145,9795	0,4598	45,9795	1,4598
1970	553 549	35 967	1,0695	106,9490	0,0695	6,9490	1,5612
1980	559 011	5 462	1,0099	100,9867	0,0099	0,9867	1,5766
1991	569 628	10 617	1,0190	101,8992	0,0190	1,8992	1,6066
2001	521 807	-47 821	0,9160	91,6049	-0,0840	-8,3951	1,4717
2011	458 748	-63 059	0,8792	87,9153	-0,1208	-12,0847	1,2939
2021	422 065	-36 683	0,9200	92,0037	-0,0800	-7,9963	1,1904

Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje slovak.statistics.sk

Postupnou analýzou tabuľky č.4 môžeme zistiť, že priemerný ročný prírastok ľudí hlásiacich sa k maďarskej národnosti v rokoch 1950 až 1991 bol po zaokrúhlení 53 768, a koeficient rastu bol v tomto období 1,13 čo znamená, že počet hlásiacich sa k maďarskej národnosti stúpal medzi sčítaniami v priemere o 13 percent.

Najviac kritické bolo pre maďarskú národnosť obdobie medzi rokmi 2001 až 2011 kedy bol zaznamenaný najväčší pokles obyvateľov tejto národnosti a to o 63 059. Najviac ľudí maďarskej národnosti pribudlo v sčítaní roku 1961 kedy sa ich počet zvýšil až o 45,9 percenta oproti roku 1950. Bázický index dosiahol maximum v roku 1991 čo znamená, že sa od bázického obdobia 1950 do roku 1991 o 1,6 krát zvýšil počet obyvateľov maďarskej národnosti na našom území.

Graf 16: Rómska národnosť v percentách od roku 1991 do roku 2021



Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje sodb.infostat.sk

Ako tretia najpočetnejšia národnosť u nás figuruje rómska. Graf 15 začína až od sčítacieho roku 1991, a to nie preto, že by predtým táto národnosť u nás nežila, len komunistický režim mal v pláne vďaka lepšiemu začleneniu do väčšinovej spoločnosti, zrušiť túto národnosť. Tento graf má stúpajúcu tendenciu až na posledné sčítanie, ale to je ovplyvnené možnosťou voľby dvoch národností ako som už spomínal vyššie, a ako druhú národnosť rómsku uviedlo 88 985 obyvateľov, čo dohromady tvorí 156 164 občanov rómskej národnosti.

Tabuľka 5: Časový rad rómskej národnosti a jeho elementárne charakteristiky

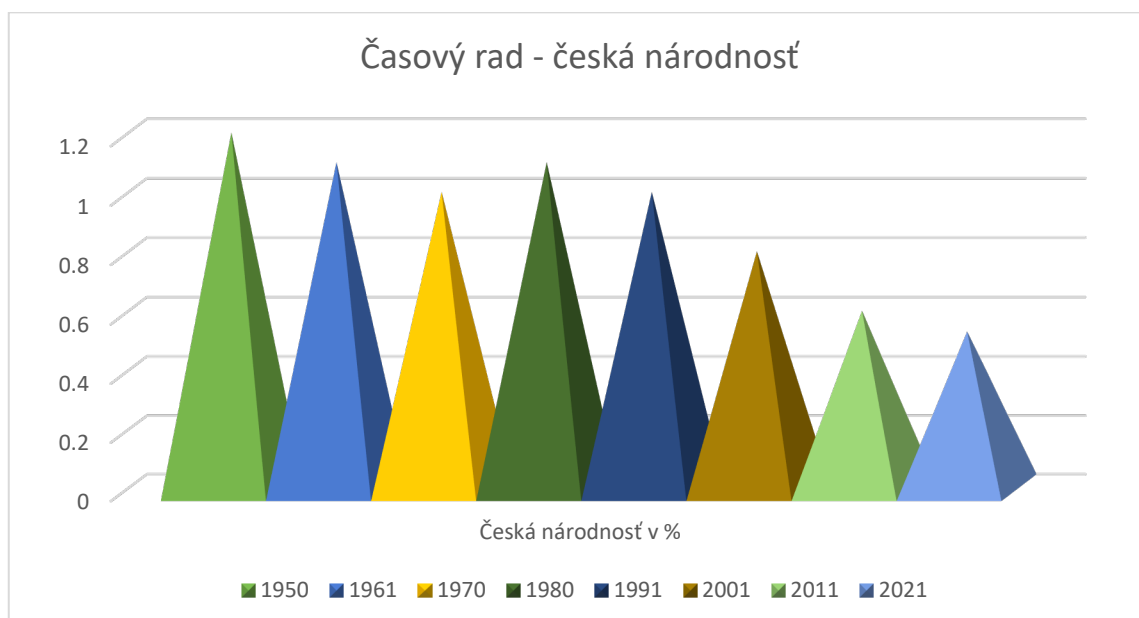
Rok	Obyvatelia rómskej národnosti	Absolútny prírastok	Koeficient rastu	Tempo rastu	Relatívne prírastky	Tempo prírastku	Bázický index
1991	73 841	-	-	-	-	-	1,0000
2001	91 451	17 610	1,2385	123,8485	0,2385	23,8485	1,2385
2011	107 941	16 490	1,1803	118,0315	0,1803	18,0315	1,4618
2021	156 164	48 223	1,4468	144,6753	0,4468	44,6753	2,1149

Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje slovak.statistics.sk

V predchádzajúcej tabuľke sme posledný údaj za rok 2021 spojili aj prvú aj druhú národnosť rómsku, aby sme nemali zavádzajúce výsledky, keďže ako druhá národnosť bola rómska najpočetnejšia. Ako sme zistili najvyšší absolútny prírastok bol v sčítaní roku 2021 a to 48 223 občanov, a hlásilo sa k rómskej národnosti 1,45 krát viac obyvateľov ako v roku 2011. Tento ukazovateľ má dosť vysoký bázický index čo sme interpretovali ako zvýšenie obyvateľstva rómskej národnosti 2,11 krát oproti bázickému roku 1991.

Priemerný ročný prírastok za sledované obdobie bol 27 441 Rómov ročne, čiže priemerne 1,28 obyvateľov rómskej národnosti za každé sčítanie v časovom rade.

Graf 17: Česká národnosť v percentách od roku 1950 do roku 2021



Zdroj: Vlastné spracovanie MS Excel, údaje sodb.infostat.sk

Ako sme si mohli všimnúť graf č. 16 má klesajúcu tendenciu počas celého sledovaného obdobia, okrem roku 1980, kedy je badateľný jemný nárast obyvateľstva hlásajúceho sa k českej národnosti. Jemný nárast badáme aj tento rok po pričítaní druhej národnosti, ktorú ako českú zaznačilo 16 715 obyvateľov, čo spolu predstavuje 0,84 percenta z celkového obyvateľstva a to je údaj podobný tomu v roku 2001.

Tabuľka 6: Časový rad českej národnosti a jeho elementárne charakteristiky

Rok	Obyvatelia českej národnosti	Absolútny prírastok	Koeficient rastu	Tempo rastu	Relatívne prírastky	Tempo prírastku	Bázický index
1950	41 308	-	-	-	-	-	1,0000
1961	45 915	4 607	1,1115	111,1528	0,1115	11,1528	1,1115
1970	45 373	-542	0,9882	98,8196	-0,0118	-1,1804	1,0984
1980	54 903	9 530	1,2100	121,0037	0,2100	21,0037	1,3291
1991	52 743	-2 160	0,9607	96,0658	-0,0393	-3,9342	1,2768
2001	43 036	-9 707	0,8160	81,5957	-0,1840	-18,4043	1,0418
2011	32 382	-10 654	0,7524	75,2440	-0,2476	-24,7560	0,7839
2021	45 711	13 329	1,4116	141,1618	0,4116	41,1618	1,1066

Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje slovak.statistics.sk

Analýzou tabuľky 6. zisťujeme najnižší relatívny prírastok v sčítaní 2011 a to -0,2476 čo znamená pokles obyvateľov českej národnosti oproti predošlému roku 2001 o skoro 25 percent. Priemerný absolútny prírastok 629 nám interpretoval, že každé sčítanie v analyzovanom období pribudlo v priemere 629 občanov českej národnosti. Najvyšší absolútny prírastok bol badateľný v poslednom cenze 2021, a to 13 329 obyvateľov českej národnosti čo predstavuje oproti roku 2011 vyše 41 percentný nárast.

Bázický index má najvyššiu hodnotu v roku 1980, čiže bolo o 1,33 krát viac Čechov na území Slovenskej republiky ako v bázičkom roku 1950.

Ostatné národnosti som z dôvodu veľmi malého zastúpenia neporovnával.

4.1.3 Náboženské vyznanie obyvateľstva

Téma náboženského vyznania bola asi najdiskutovanejší ukazovateľ po zverejnení výsledkov sčítania obyvateľov, domov a bytov 2021.

Graf 18: Náboženské vyznania podľa SODB 2021 v percentuálnom rozdelení

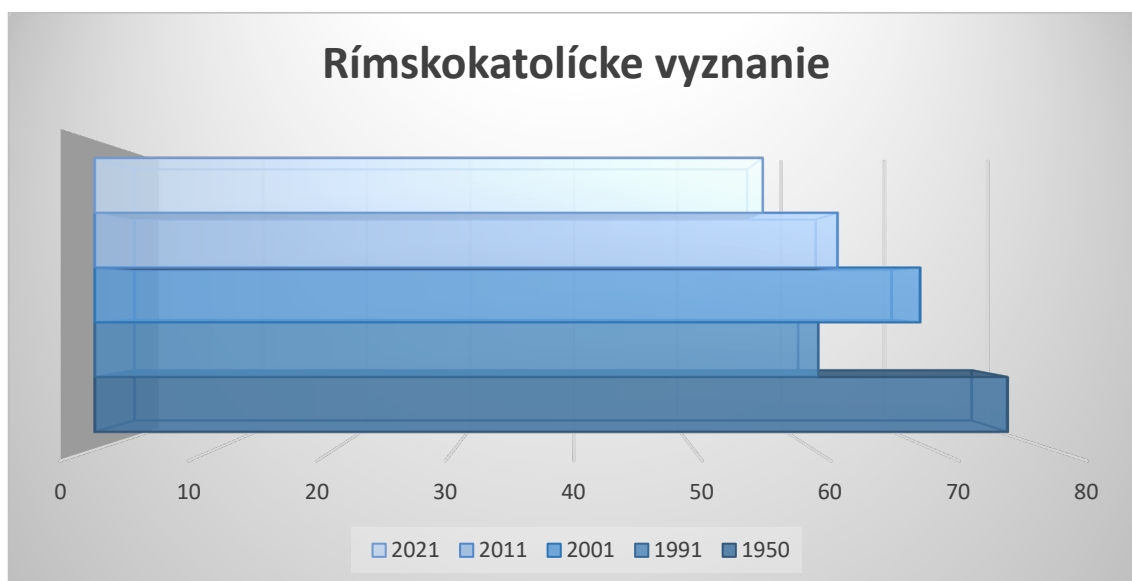


Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje sčítanie.sk

Ako sme mohli vidieť na grafe č. 17, najpočetnejšiu skupinu tvorí rímskokatolícke vyznanie 55,76 percent, druhou najpočetnejšou sú bez vyznania 23,79 percent, tretou skupinou sú nezistený 6,49 percenta štvrtou evanjelici 5,27 percenta a posledným náboženským vyznaním ktoré sme analyzovali bolo gréckokatolícke 4 percenta.

V nasledujúcich časových radoch chýbajú údaje zo sčítaní v rokoch 1961, 1970 a 1980 a to z dôvodu, že vtedajší komunistický režim nepovažoval za potrebné takéto informácie zisťovať, lebo veriaci im nevyhovovali a boli prenasledovaní.

Graf 19: Rímskokatolícke náboženské vyznanie v percentách od roku 1950 do roku 2021



Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje sodb.infostat.sk

V predošlom grafe č.18 vidíme jasný vývoj veriacich rímskokatolíckej cirkvi a má mierne klesajúci charakter.

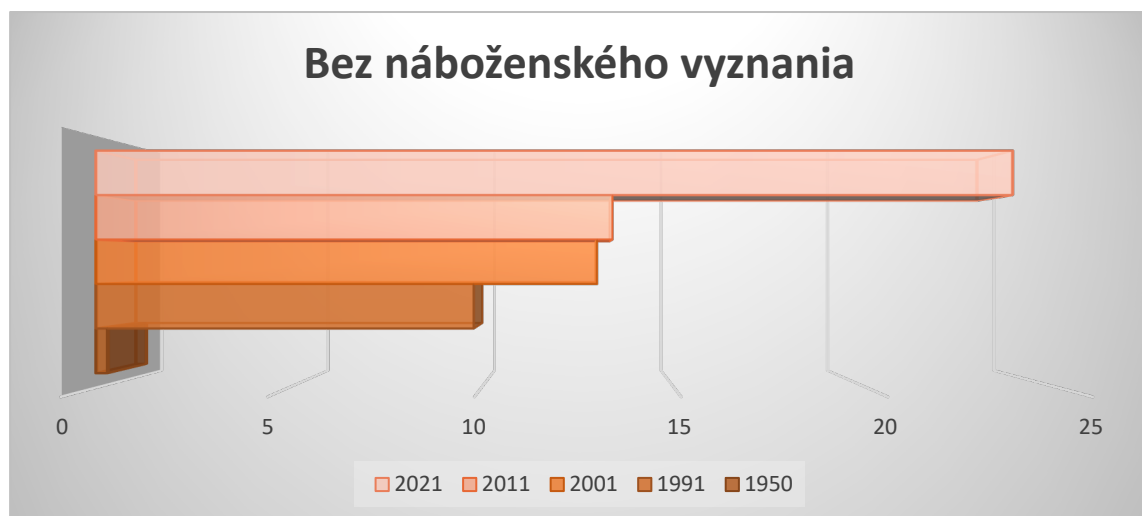
Tabuľka 7: Časový rad obyvateľstva rímskokatolíckeho vyznania a jeho elementárne charakteristiky

Rok	Obyvatelia rímskokatolíckeho vyznania	Absolútny prírastok	Koeficient rastu	Tempo rastu	Relatívne prírastky	Tempo prírastku	Bázický index
1950	2 623 046	-	-	-	-	-	1,0000
1991	3 187 383	564 337	1,2151	121,5146	0,2151	21,5146	1,2151
2001	3 708 120	520 737	1,1634	116,3374	0,1634	16,3374	1,4137
2011	3 347 277	-360 843	0,9027	90,2688	-0,0973	-9,7312	1,2761
2021	3 038 511	-308 766	0,9078	90,7756	-0,0922	-9,2244	1,1584

Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje slovak.statistics.sk

Z tejto tabuľky nám bol hneď jasný pokles veriacich podľa absolútneho prírastku (úbytku), a to v roku 2011 o 360 843 obyvateľov a v roku 2021 o 308 766 obyvateľov rímskokatolíckeho vyznania. Koeficient rastu bol najvyšší v roku 1991 z čoho vieme usúdiť 1,22 krát viac rímskokatolíckych veriacich oproti predošlému obdobiu, no keď si zoberieme že to porovnávame so sčítaním v roku 1950, tak to vôbec nie je veľký prírastok za 41 rokov. Ak si z relatívnych prírastkov určíme tempo prírastku, v tomto prípade úbytku, že posledné dve sčítania klesol počet obyvateľov hlásiacich sa k rímskokatolíckej cirkvi, a to v roku 2011 o vyše 9,7 percenta a v roku 2021 o vyše 9,2 percenta. Pohľadom na bázický index sme dospeli k záveru, že v roku 2001 bolo na Slovensku o 1,41 krát vyšší počet rímskokatolíckych veriacich ako v roku 1950.

Graf 20: Obyvateľstvo bez náboženského vyznania v percentách od roku 1950 do roku 2021



Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje sodb.infostat.sk

Na grafe č.19 sme jasne sledovali stúpajúcu tendenciu ľudí bez vyznania, môžeme to tiež nazvať modernizácia civilizácie, keďže ako sme sami videli ľudia začínajú veriť viac sami v seba, ako nejakým náboženstvám kvôli ktorým sa prelialo už toľko krvi. V poslednom sčítaní uviedlo až neuveriteľných 23,79 percent obyvateľov slovenskej republiky že je bez náboženského vyznania.

Tabuľka 8: Časový rad obyvateľstva bez náboženského vyznania a jeho elementárne charakteristiky

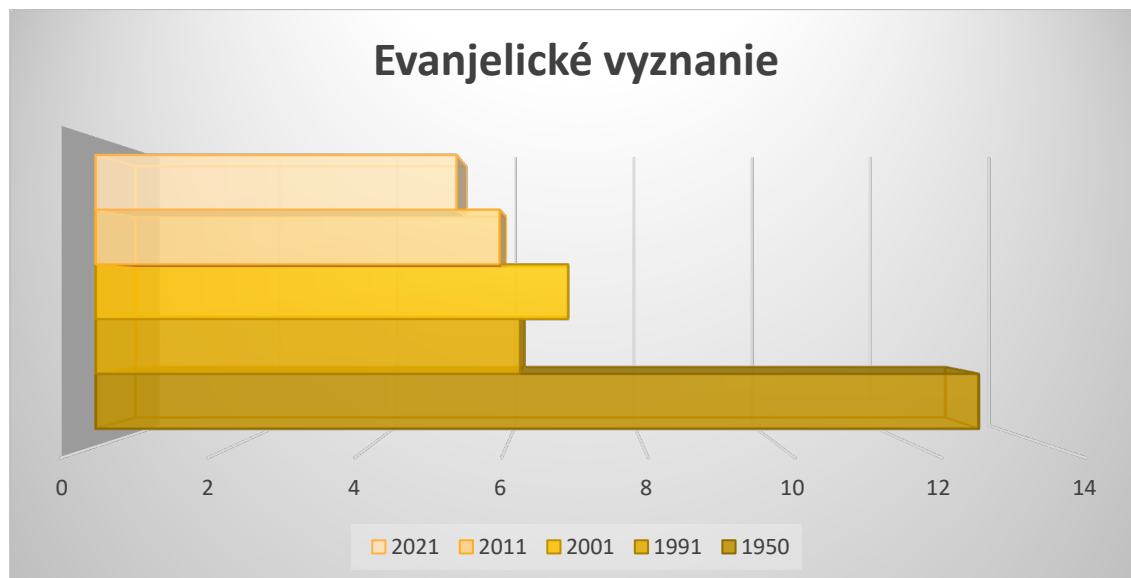
Rok	Obyvatelia bez vyznania	Absolútny prírastok	Koeficient rastu	Tempo rastu	Relatívne prírastky	Tempo prírastku	Bázický index
1950	10 327	-	-	-	-	-	1,0000
1991	515 551	505 224	49,9226	4 992,263	48,9226	4 892,263	49,9226
2001	697 308	181 757	1,3525	135,2549	0,3525	35,2549	67,5228
2011	725 362	28 054	1,0402	104,0232	0,0402	4,0232	70,2394
2021	1 296 142	570 780	1,7869	178,6890	0,7869	78,6890	125,5100

Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje slovak.statistics.sk

Pri pohľade na tabuľku č. 8 hneď zaujme riadok z údajmi za rok 1991. Znovu podotýkam, že výsledky sú skreslené absenciou otázky vyznania v troch sčítaniach. No napriek tomu sú tieto čísla extrémne. Už podľa koeficientu rastu vieme povedať, že sa počet obyvateľov bez náboženského vyznania od roku 1950 do roku 1991 takmer päťdesiatnásobne stúpol, čo je nárast o 4892 percent. Oproti tomu údaje za rímskokatolíckych veriacich sú taktiež v intervale od 1950 do 1991 a nárast tam bol len 1,2 násobný čo je obrovský rozdiel. Ešte vyšší absolútny prírastok, 570 780 ľudí bez vyznania, bol zaznamenaný v poslednom sčítaní čo je 178,6 percent z roku 2011. Údaje z roku 2021 majú aj najvyšší bázický index, čo sme interpretovali ako 125,5 násobný nárast obyvateľov Slovenskej republiky bez náboženského vyznania oproti roku 1950.

Najmenší prírastok mala táto skupina obyvateľov v roku 2011, a to len o 4 percentá viac ako v roku 2001. Priemerný nárast počas celého sledovaného obdobia bolo zaokrúhlene 321 454 obyvateľov, čo je priemerne o 234,7 percent za každé sčítanie. Po vypočítaní priemerného koeficientu rastu vieme povedať, že priemerne rástol počet nehlásiacich sa k žiadnemu vyznaniu 3,3 násobne, za každé sčítacie obdobie.

Graf 21: Obyvateľstvo evanjelického vyznania v percentách od roku 1950 do roku 2021



Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje sodb.infostat.sk

Graf obyvateľstva evanjelického vyznania má klesajúcu tendenciu za všetky obdobia okrem sčítania 2001, kedy bol badateľný zvýšený počet hlásiacich sa občanov k tomuto vyznaniu.

Tabuľka 9: Časový rad obyvateľov evanjelického vyznania a jeho elementárne charakteristiky

Rok	Obyvatelia evanjelického vyznania	Absolútny prírastok	Koeficient rastu	Tempo rastu	Relatívne prírastky	Tempo prírastku	Bázický index
1950	444 059	-	-	-	-	-	1,0000
1991	326 397	-117 662	0,7350	73,5031	-0,2650	-26,4969	0,7350
2001	372 858	46 461	1,1423	114,2345	0,1423	14,2345	0,8397
2011	316 250	-56 608	0,8482	84,8178	-0,1518	-15,1822	0,7122
2021	286 907	-29 343	0,9072	90,7216	-0,0928	-9,2784	0,6461

Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje slovak.statistics.sk

Analýzou tabuľky č. 9 sme hneď dospeli k záveru, že popularita evanjelického vyznania na Slovensku klesá. Hneď nás o tom presvedčila prevaha absolútnych úbytkov a to v roku 1991 až -117 662 ľudí čo je pokles na 73,5 percentnú hodnotu predchádzajúceho obdobia 1950.

Z bázického indexu sme usúdili, že v roku 2001 bolo 0,83 krát menej zástancov evanjelickej cirkvi oproti bázickému roku 1950. To sčítanie bolo aj jediné v sledovanom časovom rade v ktorom zaznamenali evanjelici nárast o 1,14 násobok oproti predchádzajúcemu cenzu 1991, čo je 14,2 percentný nárast. Druhý najväčší prepád evanjelickej cirkvi sme zaznamenali v roku 2011, kedy to bol pokles o vyše 15 percent

oproti predchádzajúcemu obdobiu. Z priemerného absolútneho úbytku vieme povedať, že priemerne ubudlo 39 288 evanjelicky orientovaných obyvateľov za každé sledované obdobie.

Graf 22: Obyvateľstvo gréckokatolíckeho vyznania v percentách od roku 1950 do roku 2021



Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje sobd.infostat.sk

Ako posledné sme v časových radoch porovnali gréckokatolícke vyznanie. Pohľad na graf č. 21 nám naznačuje striedanie koeficientov poklesu s koeficientami rastu.

Tabuľka 10: Časový rad obyvateľov gréckokatolíckeho vyznania a jeho elementárne charakteristiky

Rok	Obyvatelia gréckokatolíckeho vyznania	Absolútny prírastok	Koeficient rastu	Tempo rastu	Relatívne prírastky	Tempo prírastku	Bázický index
1950	223 751	-	-	-	-	-	1,0000
1991	178 733	-45 018	0,7988	79,8803	-0,2012	20,1197	0,7988
2001	219 831	41 098	1,2299	122,9941	0,2299	22,9941	0,9825
2011	206 871	-12 960	0,9410	94,1046	-0,0590	-5,8954	0,9246
2021	218 235	11 364	1,0549	105,4933	0,0549	5,4933	0,9753

Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje slovak.statistics.sk

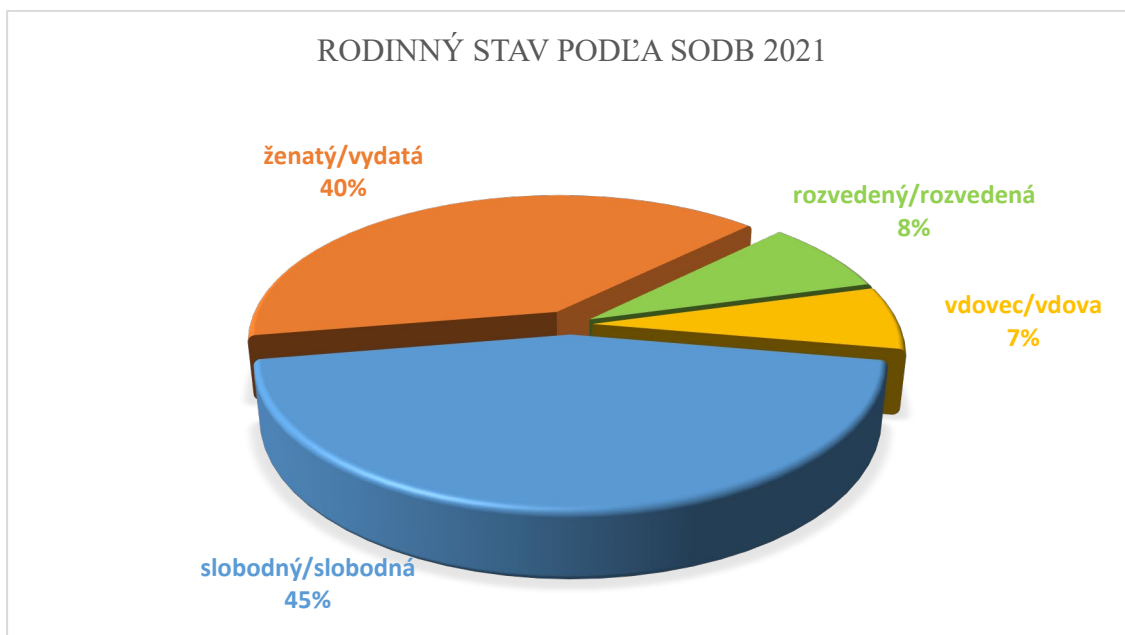
Ako vidíme v tabuľke č. 10 hneď v prvom netypickom sčítacom medziobdobí, bol absolútny úbytok 45 018, čo predstavuje o 20,1 percenta menej obyvateľov gréckokatolíckeho vyznania ako v roku 1950. Rok 2001 zaznamenal najvyšší bázický index, čo môžeme interpretovať ako 0,98 násobok gréckokatolíckych variácií oproti

roku 1950. Okrem toho bol v tomto roku aj najväčší absolútny prírastok 41 098, to je takmer 23 percentný nárast oproti cenzu 1991. Analýzou priemerného absolútneho úbytku môžeme povedať, že priemerne ubudlo 1379 gréckokatolíckych veriacich medzi každým sčítaním.

4.1.4 Rodinný stav obyvateľstva

V tejto podkapitole sme si rozanalyzovali a roztriedili obyvateľov Slovenskej republiky podľa toho či sú slobodný/slobodná, ženatý/vydatá, rozvedený/rozvedená alebo ovdovený/ovdovená. Z grafu č. 22 je zrejmé, že slobodný/slobodné tvoria najpočetnejšiu skupinu so skoro 45 percentami obyvateľstva, po nich nasledujú ženatý/vydaté s o niečo viac ako 40 percentami. Zvyšok koláča si delia takmer na polovicu rozvedený/rozvedené ktorý tvoria niečo cez 8 percent a zvyšných 7 percent zastáva skupina vdovcov/vdov.

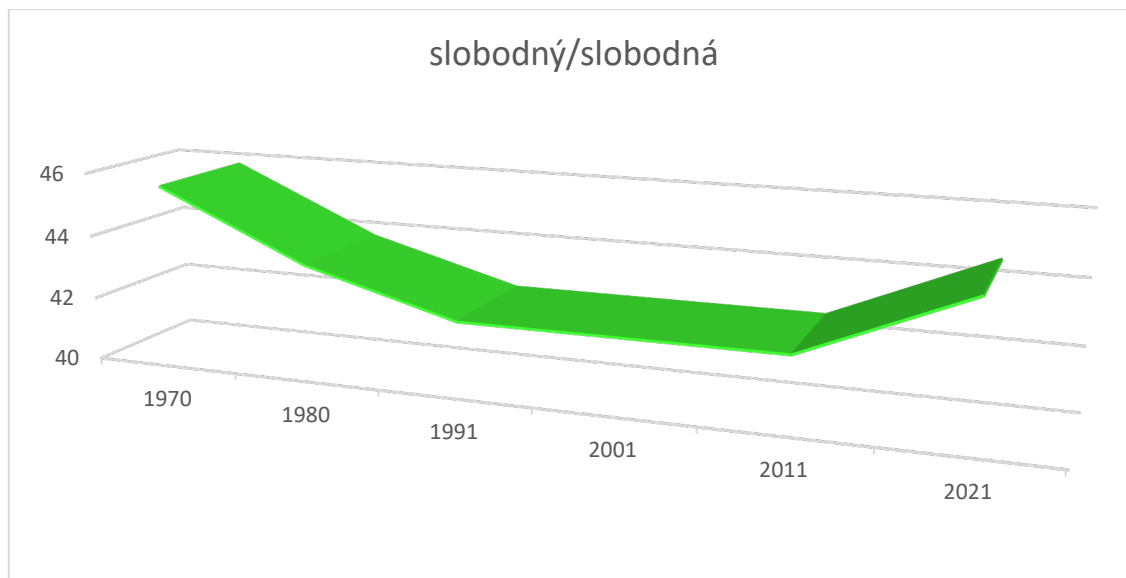
Graf 23: Rodinný stav podľa sodb 2021 v percentuálnom rozdelení



Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje scitanie.sk

Teda ako prvý sme si popísali časový rad slobodného/slobodnej obyvateľa Slovenskej republiky. Údaje k ukazovateľom rodinného stavu máme z intervalu období od 1970 po rok 2021.

Graf 24: Slobodné obyvateľstvo v percentách od roku 1970 do roku 2021



Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje sodb.infostat.sk

Z grafu sme vyčítali že počty slobodných sa za posledných päťdesiat rokov držali v rozmedzí okolo troch percent a dokonca v rokoch 1991, 2001 a 2011 boli percentuálne rovnaké.

Tabuľka 11: Časový rad slobodných obyvateľov a jeho elementárne charakteristiky

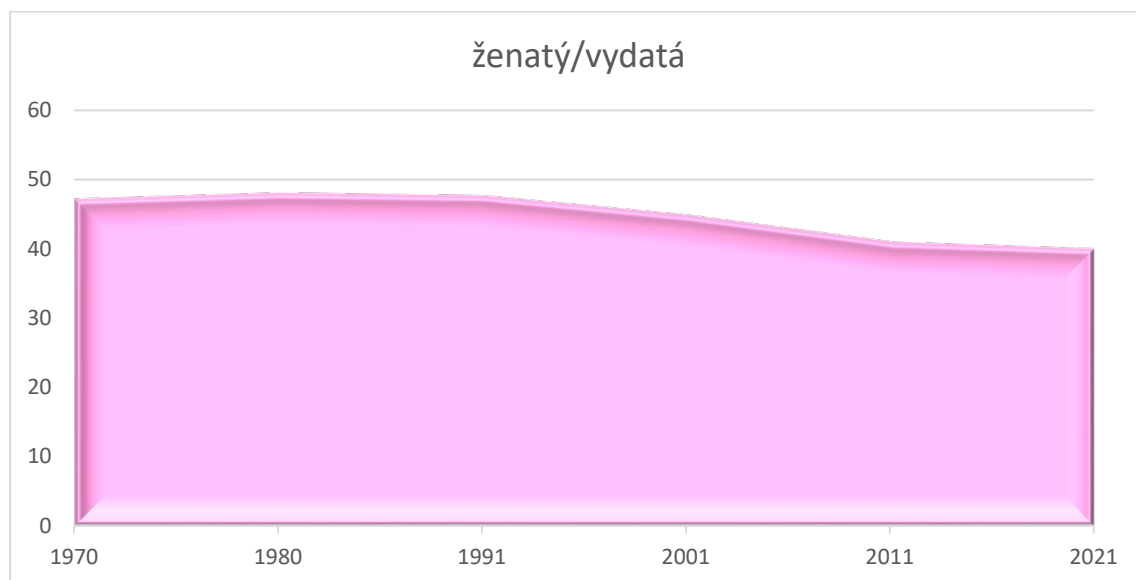
Rok	Obyvatelia slobodný/é	Absolútny prírastok	Koeficient rastu	Tempo rastu	Relatívne prírastky	Tempo prírastku	Bázický index
1970	2 074 413	-	-	-	-	-	1,0000
1980	2 173 743	99 330	1,0479	104,7883	0,0479	4,7883	1,0479
1991	2 232 917	59 174	1,0272	102,7222	0,0272	2,7222	1,0764
2001	2 273 779	40 862	1,0183	101,8300	0,0183	1,8300	1,0961
2011	2 281 441	7 662	1,0034	100,3370	0,0034	0,3370	1,0998
2021	2 418 756	137 315	1,0602	106,0188	0,0602	6,0188	1,1660

Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje slovak.statistics.sk

Z hodnôt v predošlej tabuľke č. 11 sme zistili, že najmenší absolútny prírastok bol v roku 2011 a to ledva o 0,34 percenta oproti sčítaniu 2001, čo predstavuje absolútny prírastok 7662 obyvateľov. Zaujímavé je, že hneď sčítacie obdobie nato bolo úplne opačné a malo najvyšší koeficient rastu. To znamená, že sa prírastok slobodných zvýšil 1,0602 násobne oproti roku 2011, táto hodnota predstavuje 137 315 slobodných obyvateľov čo predstavuje o 6 percent viac. Analýzou bázického indexu sme zistili, že v sčítaní

obyvateľstva 2021 sa 1,166 násobne zvýšil počet slobodných oproti bázičnému obdobiu v roku 1970. Priemerný absolútny prírastok tvorí 68 869 slobodných obyvateľov každé sčítacie obdobie. Pomocou priemerného tempa prírastku sme mohli povedať, že rast a klesanie hodnôt časového radu neprekročili v priemere o 3,12 percenta.

Graf 25: Ženatý obyvateľia a vydaté obyvateľky v percentách od roku 1970 do roku 2021



Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje sodb.infostat.sk

Ako na druhú najpočetnejšiu skupinu sme sa pozreli na ženatých/vydatých obyvateľov, a okrem cenzu v roku 1980 kde bol viditeľný jemný nárast, má klesajúci charakter čiže počet ženatých/vydatých sa časom znižuje.

Tabuľka 12: Časový rad ženatých/vydatých obyvateľov/obyvateľky a jeho elementárne charakteristiky

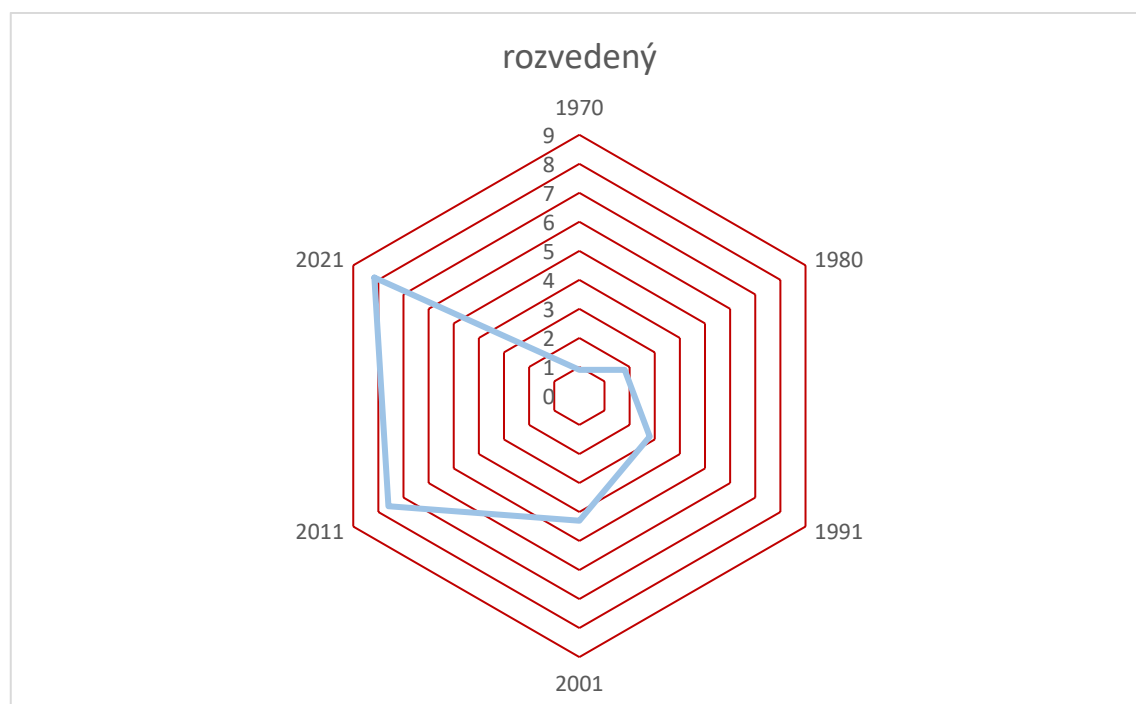
Rok	Ženatý obyvateľia a vydaté obyvateľky	Absolútny prírastok	Koeficient rastu	Tempo rastu	Relatívne prírastky	Tempo prírastku	Bázický index
1970	2 143 590	-	-	-	-	-	1,0000
1980	2 399 735	256 145	1,1195	111,9493	0,1195	11,9493	1,1195
1991	2 517 723	117 988	1,0492	104,9167	0,0492	4,9167	1,1745
2001	2 414 523	-103 200	0,9590	95,9011	-0,0410	-4,0989	1,1264
2011	2 214 431	-200 092	0,9171	91,7130	-0,0829	-8,2870	1,0330
2021	2 182 365	-32 066	0,9855	98,5520	-0,0145	-1,4480	1,0181

Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje slovak.statistics.sk

Z predošlej tabuľky č. 12 je možné zreteľne vidieť najväčší absolútny prírastok 256 145 obyvateľov v sčítaní z roku 1980, čo je takmer 112 percent hodnoty z roku 1970. Ďalšie obdobie 1991 bol tiež zaznamenaný prírastok, ale už iba v počte 117 988 ženatých/vydaných čo predstavuje 1,0492 násobok hodnoty z roku 1980 čo je o 4,9 percenta. V tomto cenze bol zaznamenaný aj najvyšší bazický index, teda bol zaznamenaný najväčší prírastok ženatých/vydatých obyvateľov, oproti bazickému roku 1970. Nasledujúce sčítania obyvateľstva nám ukázali už len absolútne úbytky. Najväčší absolútny úbytok bol zaznamenaný v roku 2011 a to 200 092 ľudí, teda skoro o 8,3 percenta menej ženatých/vydatých ako v roku 2001. Druhý najvyšší pokles sme zistili v období 2001, a to 0,959 násobok hodnoty z roku 1991, teda o vyše 4 percentá menej. Priemerný absolútny prírastok činní 7755 obyvateľov ženatých/vydaté ročne počas celého sledovaného časového obdobia. Priemerný koeficient poklesu sme si vypočítali za obdobie 2001 – 2021 a interpretuje 0,9507 násobný priemerný pokles ženatých/vydatých obyvateľov za jedno obdobie.

Tretiu najpočetnejšiu skupinu tohto ukazovateľa tvoria rozvedení/rozvedené obyvatelia/obyvatelky tak sme sa pozreli nato bližšie. Z nasledujúceho grafu je zrejмый skokový nárast rozvedených obyvateľov, za každé sčítacie obdobie až na jemne umiernenie v poslednom roku 2021.

Graf 26: Rozvedení obyvatelia v percentách od roku 1970 do roku 2021



Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje sodb.infostat.sk

Z toho je jasný trend stúpajúcej rozvodovosti, ktorý myslíme bude pokračovať aj do budúcnosti.

Tabuľka 13: Časový rad rozvedených obyvateľov a jeho elementárne charakteristiky

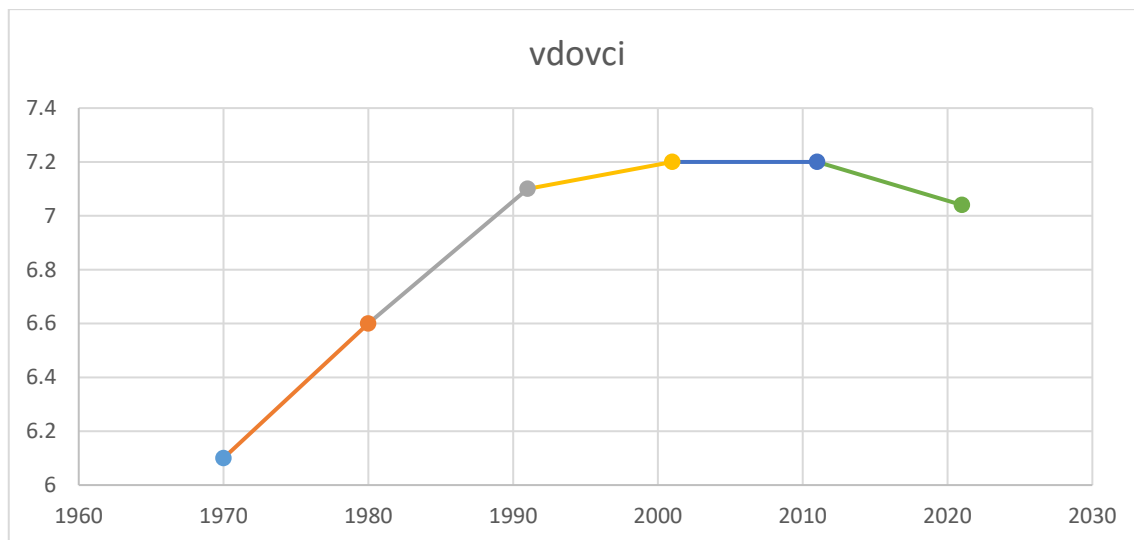
Rok	Rozvedený obyvateľia	Absolútny prírastok	Koeficient rastu	Tempo rastu	Relatívne prírastky	Tempo prírastku	Bázický index
1970	41 404	-	-	-	-	-	1,0000
1980	88 395	46 991	2,1349	213,4939	1,1349	113,4939	2,1349
1991	147 523	59 128	1,6689	166,8907	0,6689	66,8907	3,5630
2001	233 552	86 029	1,5832	158,3157	0,5832	58,3157	5,6408
2011	412 745	179 193	1,7673	176,7251	0,7673	76,7251	9,9687
2021	444 536	31 791	1,0770	107,7023	0,0770	7,7023	10,7365

Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje slovak.statistics.sk

Pri pohľade na tabuľku č. 13 je hneď vidieť najvyšší absolútny prírastok 179 193 rozvedených. To predstavuje 1,77 násobok hodnoty z predošlého cenzu alebo 176,7 percent hodnoty z roku 2001. Koeficient rastu má najvyššiu hodnotu v roku 1980, čo predstavuje až 2,13 násobný nárast, čiže o 113,5 percenta viac rozvedených obyvateľov oproti sedemdesiatemu roku. Tempo rastu má viditeľne najnižšiu hodnotu v poslednom sčítaní 2021, len 107,7 percenta hodnoty z roku 2011, spolu prírastok 31 791 obyvateľov. Zato bázický index má maximálnu hodnotu práve v poslednom sčítaní, čo sme interpretovali ako 10,74 násobný nárast počtu rozvedených obyvateľov oproti základnému bázickému roku 1970. Priemerný prírastok rozvedených obyvateľov predstavuje 80 626, teda počas každého obdobia medzi sčítaniami zaniklo priemerne 80 626 manželstiev. Na základe priemerného koeficientu rastu môžeme povedať, že rozvodovosť v priemere vzrástla približne 1,6 násobne za každý interval časového radu. Priemerný rast počtu rozvedených obyvateľov v skúmanom časovom rade bol 60,76 percenta za každé sčítanie.

Poslednou skúmanou skupinou v tomto cenzovom ukazovateli sú ovdovení ľudia.

Graf 27: Vdovci a vdovy v percentách od roku 1970 do roku 2021



Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje sodb.infostat.sk

Graf má stúpajúco klesajúcu tendenciu s maximum v roku 2001, no celkovo sa pohybuje v malom rozmedzí len 1,1 percenta.

Tabuľka 14: Časový rad vdovcov/vdov a jeho elementárne charakteristiky

Rok	Ovdovený obyvatelia	Absolútny prírastok	Koeficient rastu	Tempo rastu	Relatívne prírastky	Tempo prírastku	Bázický index
1970	275 734	-	-	-	-	-	1,0000
1980	327 415	51 681	1,1874	118,7431	0,1874	18,7431	1,1874
1991	372 451	45 036	1,1376	113,7550	0,1376	13,7550	1,3508
2001	388 392	15 941	1,0428	104,2800	0,0428	4,2800	1,4086
2011	386 707	-1 685	0,9957	99,5662	-0,0043	-0,4338	1,4025
2021	383 625	-3 082	0,9920	99,2030	-0,0080	-0,7970	1,3913

Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje slovak.statistics.sk

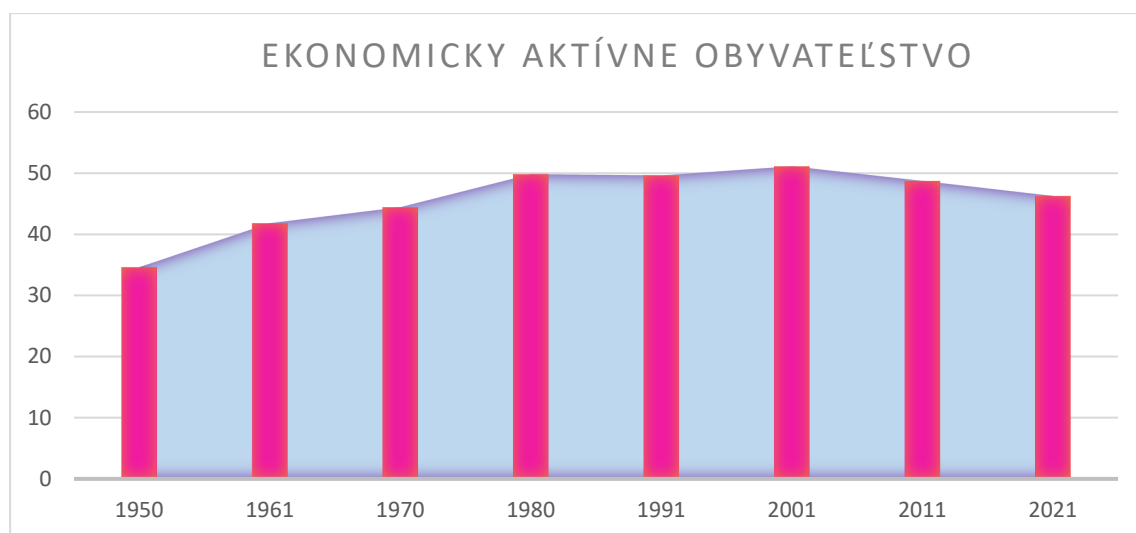
Elementárne charakteristiky v predošlej tabuľke č. 14 nám jasne objasnili najväčší absolútny prírastok 51 681 vdovcov/vdov v sčítaní 1980, čiže o 18,7 percenta viac ako minulé obdobie. Maximum vdovcov/vdov bolo spočítaných v roku 2001, no stačilo to len na 104,3 percenta hodnoty z predošlého obdobia. V tomto roku mal aj bázický index najvyššiu hodnotu z čoho sme usúdili o 1,4086 násobok viac vdovcov/vdov ako v základnom roku 1970. Po tomto cenze 2001 už začali počty ovdovených klesať až k najnižšiemu koeficientu rastu v sčítaní 2021 čo bol 0,992 násobok údajov oproti roku 2011 teda 0,8 percentný pokles. Priemerne pribudlo 21 578 ovdovených obyvateľov za každé sčítanie v interpretovanom časovom rade. Priemerný koeficient rastu sme

vypočítali za obdobie 1970 až 2001 a predstavuje v priemere 1,12 násobný nárast vdovcov/vdov medzi každým sčítaním v tomto intervale.

4.1.5 Ekonomická aktivita obyvateľstva

Nasledujúci ukazovateľ porovnáva všetky osoby staršie ako 15 rokov, ktoré pracujú alebo sú nezamestnané. V minulosti sa sem zaraďovali aj vojaci základnej vojenskej služby, ibaže tá zanikla v roku 2006. Údaje na porovnávanie sa nám podarilo obstarat' od roku 1950.

Graf 28: Ekonomicky aktívne obyvateľstvo v percentách od roku 1950 do roku 2021



Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje sodb.infostat.sk

Graf číslo 28 nám pekne opisoval vývoj ekonomicky aktívneho obyvateľstva v čase ako nám pekne narastala táto skupina až po census 2011, odkedy sme svedkami poklesu ekonomicky aktívnych ľudí, čo je následok starnutia obyvateľstva.

Tabuľka 15: Časový rad ekonomicky aktívneho obyvateľstva a jeho elementárne charakteristiky

Rok	Ekonomicky aktívne obyvateľstvo	Absolútny prírastok	Koeficient rastu	Tempo rastu	Relatívne prírastky	Tempo prírastku	Bázický index
1950	1 194 042	-	-	-	-	-	1,0000
1961	1 744 751	550 709	1,4612	146,1214	0,4612	46,1214	1,4612
1970	2 014 557	269 806	1,1546	115,4639	0,1546	15,4639	1,6872
1980	2 485 602	471 045	1,2338	123,3821	0,2338	23,3821	2,0817
1991	2 616 070	130 468	1,0525	105,2489	0,0525	5,2489	2,1909
2001	2 748 050	131 980	1,0504	105,0450	0,0504	5,0450	2,3015
2011	2 630 052	-117 998	0,9571	95,7061	-0,0429	-4,2939	2,2026
2021	2 519 743	-110 309	0,9581	95,8058	-0,0419	-4,1942	2,1103

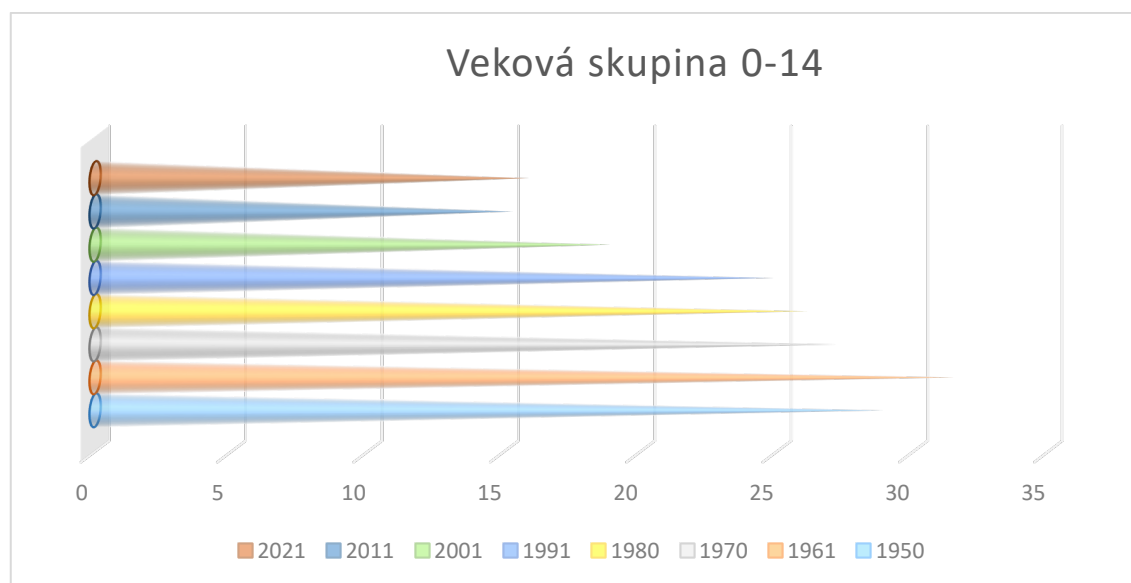
Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje slovak.statistics.sk

Analýza tejto tabuľky nám ukázala maximálny koeficient rastu v sčítaní 1961, a to 1,46 násobok množstva ekonomicky aktívneho obyvateľstva z predošlého obdobia 1950. To predstavuje absolútny prírastok 550 709 obyvateľov čo je o 46,1 percenta viac ako v predšlom sčítaní. Takmer o 23,4 percenta bolo viac ekonomicky aktívneho obyvateľstva v roku 1980, čo predstavuje o 471 045 ľudí, než v predšlom období 1970. Maximum na grafe č. 27 predstavuje aj obdobie najvyššieho bázičného indexu, čo sme vyhodnotili ako 2,3 násobný nárast ukazovateľa ekonomicky aktívnych oproti základnému roku 1950. Nasledujúce obdobia nám vykazovali už len úbytky, najväčší v roku 2011 až o 4,3 percenta oproti predšlému, čo predstavuje 0,958 násobok teda pokles o 117 998 ekonomicky aktívnych obyvateľov. Ďalej sme dospeli k záveru, že za celý časový rad pribudlo priemerne každé sčítanie 189 386 ekonomicky aktívnych. V časovom rade od päťdesiateho roku po 2001 vzrástol počet ekonomicky aktívneho obyvateľstva priemerne 1,18 násobne každé sčítanie čo predstavuje 18,1 percentný nárast.

4.1.6 Vekové skupiny obyvateľstva

V šiestej podkapitole sme sa venovali rozloženiu obyvateľstva do skupín podľa veku. Tento ukazovateľ sčítania obyvateľov, domov a bytov je rozdelený do troch vekových kategórií prvá je 0 -14 rokov, druhá 15 - 64 rokov a posledná 65 a viac rokov. Ako prvou sme začali najmladšou vekovou skupinou v takzvanom predproduktívnom veku od 0 po 14 rokov. Graf číslo 29 nám naznačuje permanentne klesajúci priebeh okrem dvoch výnimiek a to roku 1961 a 2021. Tento trend sa nazýva klesajúca pôrodnosť a to v znepokojujúcich číslach keďže pri poslednom sčítaní to bolo cez 15 percent.

Graf 29: Veková skupina obyvateľstva 0-14 rokov v percentách od roku 1950 do roku 2021



Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje sodb.infostat.sk

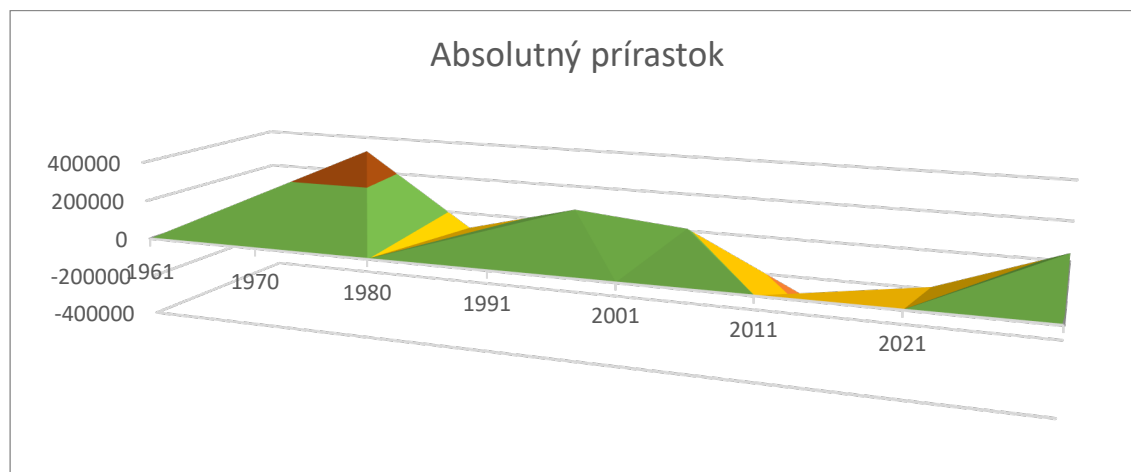
Tabuľka 16: Časový rad obyvateľstva vo veku 0 až 14 rokov a jeho elementárne charakteristiky

Rok	Veková skupina 0-14	Absolútny prírastok	Koeficient rastu	Tempo rastu	Relatívne prírastky	Tempo prírastku	Bázický index
1950	994 830	-	-	-	-	-	1,0000
1961	1 314 825	319 995	1,3217	132,1658	0,3217	32,1658	1,3217
1970	1 232 721	-82 104	0,9376	93,7555	-0,0624	-6,2445	1,2391
1980	1 302 072	69 351	1,0563	105,6258	0,0563	5,6258	1,3088
1991	1 313 961	11 889	1,0091	100,9131	0,0091	0,9131	1,3208
2001	1 015 493	-298 468	0,7728	77,2849	-0,2272	-22,7151	1,0208
2011	826 516	-188 977	0,8139	81,3906	-0,1861	-18,6094	0,8308
2021	867 410	40 894	1,0495	104,9478	0,0495	4,9478	0,8719

Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje slovak.statistics.sk

Z hodnôt v predošlej tabuľke číslo 16 sme konštatovali najvyšší koeficient rastu v cenze 1961, čo je 1,32 násobný nárast obyvateľov vekovej skupiny 0-14 a predstavuje o 319 995 viac ako v predošlom období 1950. Môžeme aj povedať v roku 1961 stúpol počet obyvateľstva v predproduktívnom veku o 32,2 percent oproti obdobiu 1950. V tomto sčítaní sme postrehli aj najvyšší bázický index čo značí 1,321 násobné zvýšenie počtu vekovej skupiny 0 až 14 oproti základnému roku. Domnievame sa že dôvodom tohto maximálneho tempa rastu je povojnový ekonomický reštart a vyhliadky lepších časov. Najhoršie bolo na tom sčítacie obdobie 2001 kde sme sledovali pokles až na 77,3 percent hodnoty predošlého sčítania to predstavuje o 298 468 menej ľudí v predproduktívnom veku. O desať rokov neskôr predstavuje zníženie tejto vekovej skupiny o ďalších 18,6 percenta oproti roku 2001. Priemerný absolútny prírastok, v tomto prípade úbytok nám prezradil pokles každé sčítacie obdobie počas celého časového radu o 18 203 obyvateľov vekovej skupiny od 0 po 14 rokov.

Graf 30: Absolútny prírastok vekovej skupiny 0-14

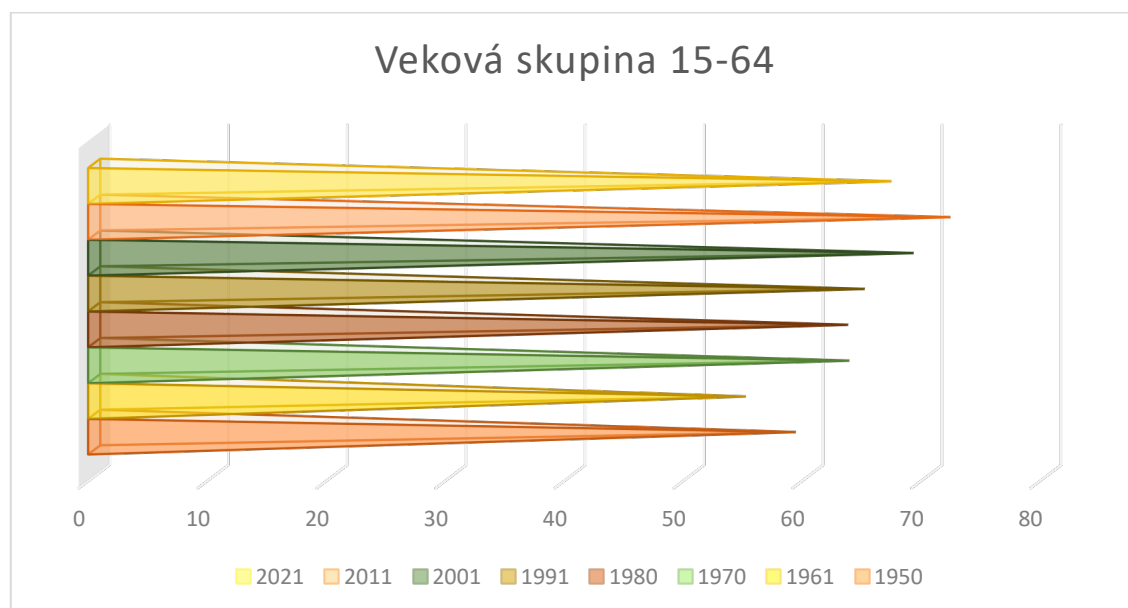


Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje vlastné spracovanie slovak.statistics.sk

Druhá veková kategória predstavuje obyvateľstvo v produktívnom veku to znamená od 15 po 64 rokov.

Prvý pohľad na graf číslo 30 nám značí celkom vyrovnaný priebeh napriek tomu sa hodnoty pohybujú vo vyše štrnásť percentnom intervale. Maximum dosahuje v roku 2011, čiže percentuálne bolo registrovaných najviac ľudí vekovej skupiny 15 až 64 rokov.

Graf 31: Veková skupina obyvateľstva 15-64 v percentách od roku 1950 do roku 2021



Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje sodb.infostat.sk

Prvý pohľad na graf číslo 29 nám značí celkom vyrovnaný priebeh napriek tomu sa hodnoty pohybujú vo vyše štrnásť percentnom intervale. Maximum dosahuje v roku 2011, čiže percentuálne bolo registrovaných najviac ľudí vekovej skupiny 15 až 64 rokov.

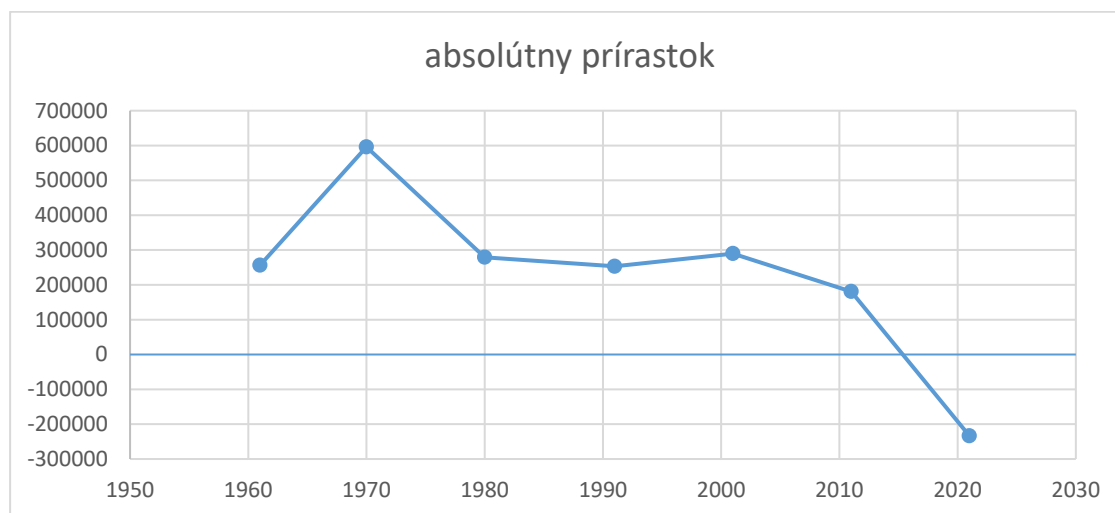
Tabuľka 17: Časový rad obyvateľstva vo veku 15 až 64 rokov a jeho elementárne charakteristiky

Rok	Veková skupina 15-64	Absolútny prírastok	Koeficient rastu	Tempo rastu	Relatívne prírastky	Tempo prírastku	Bázický index
1950	2 030 967						1,0000
1961	2 287 377	256 410	1,1263	112,6250	0,1263	12,6250	1,1263
1970	2 883 333	595 956	1,2605	126,0541	0,2605	26,0541	1,4197
1980	3 162 504	279 171	1,0968	109,6822	0,0968	9,6822	1,5571
1991	3 415 721	253 217	1,0801	108,0069	0,0801	8,0069	1,6818
2001	3 705 515	289 794	1,0848	108,4841	0,0848	8,4841	1,8245
2011	3 886 327	180 812	1,0488	104,8795	0,0488	4,8795	1,9135
2021	3 652 679	-233 648	0,9399	93,9879	-0,0601	-6,0121	1,7985

Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje slovak.statistics.sk

Prieskum tabuľky 17 odhalil každé sčítanie absolútny prírastok okrem posledného 2021, kde bol pokles 6 percent oproti predchádzajúcemu obdobiu, čo činí 233 648 obyvateľov v produktívnom veku. Najväčšie tempo prírastku bolo pozorované v období 1970, keď napočítali 26 percentný nárast oproti roku 1960, čo predstavuje prírastok 595 956 obyvateľov vo veku 15 až 64 rokov. Pomocou základného indexu môžeme určiť 1,91 násobný nárast 15-64 ročnej skupiny v sčítaní 2011, čo je najväčší v celom časovom rade oproti základnému roku 1950. Vypočítaním priemerného absolútneho prírastku bol zistený nárast ľudí v produktívnom veku každé sčítacie obdobie v priemere o 231 673 obyvateľov. Bolo zistené že v priemere vzrástla skupina produktívnych občanov 1,11 násobne každé sčítanie obyvateľov, domov a bytov. Do tohto výpočtu nebol zaradený rok 2021 kedy bol zistený pokles.

Graf 32: Absolútny prírastok vekovej skupiny 15-64

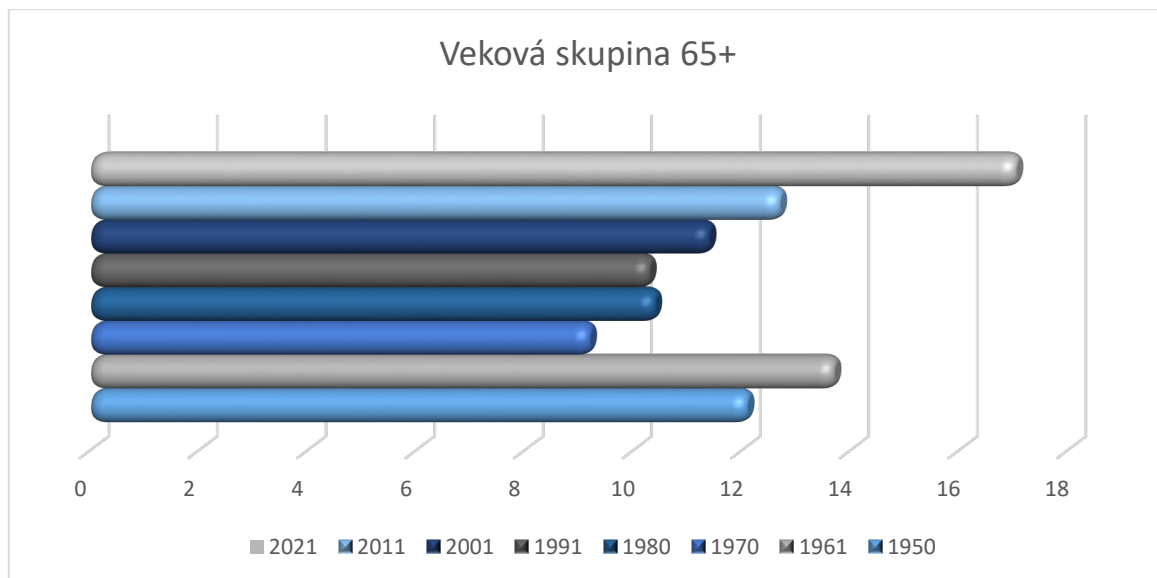


Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje slovak.statistics.sk

Graf absolútneho prírastku zobrazuje už popísaný nárast v roku 1970 a následný pokles. No mohli sme si všimnúť aj vyrovnaný priebeh v obdobiach 1980 až 2001. Tento graf nám svojou klesajúcou tendenciou značí úbytok produktívnych občanov čo je indikátor starnutia populácie.

Posledná veková skupina ktorá bola spočítavaná je 65+ alebo takzvaný poproduktívny vek. Nasledujúci graf má zo začiatku stúpajúcu tendenciu zrazu vyše 4 percentný pokles a ďalej pokračuje v rastúcom trende. To je jasný dôkaz zvyšujúceho sa počtu ľudí v poproduktívnom veku, čiže starnutie populácie.

Graf 33: Veková skupina 65 a viac v percentách od roku 1950 do roku 2021



Zdroj: Vlastné spracovanie MS Excel, údaje sodb.infostat.sk

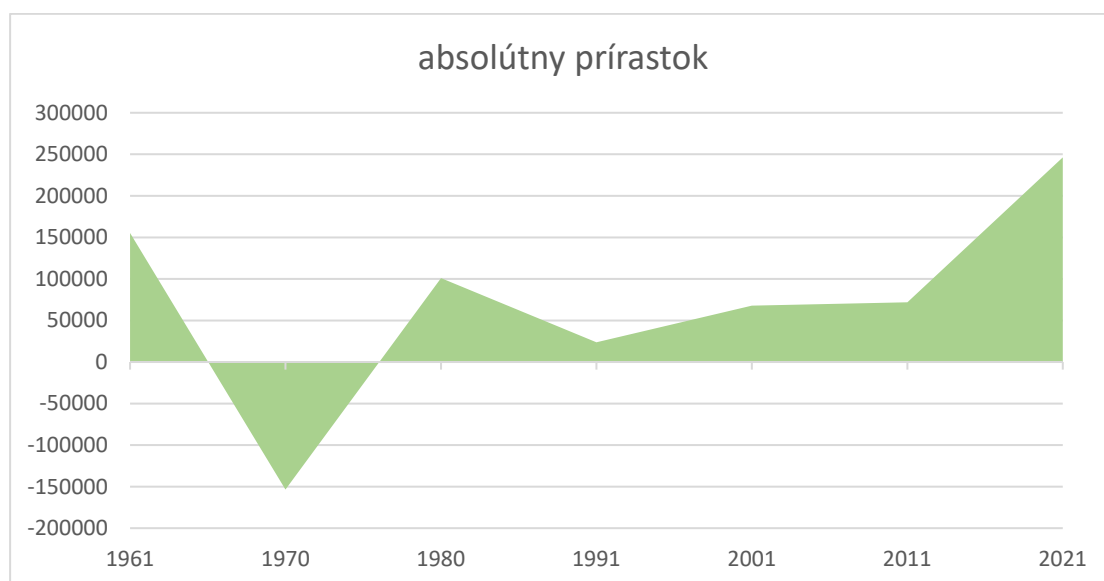
Tabuľka 18: Časový rad obyvateľstva vo veku 65 a viac a jeho elementárne charakteristiky

Rok	Veková skupina 65+	Absolútny prírastok	Koeficient rastu	Tempo rastu	Relatívne prírastky	Tempo prírastku	Bázický index
1950	416 520						1,0000
1961	571 844	155 324	1,3729	137,2909	0,3729	37,2909	1,3729
1970	418 340	-153 504	0,7316	73,1563	-0,2684	-26,8437	1,0044
1980	519 388	101 048	1,2415	124,1545	0,2415	24,1545	1,2470
1991	543 180	23 792	1,0458	104,5808	0,0458	4,5808	1,3041
2001	610 923	67 743	1,1247	112,4716	0,1247	12,4716	1,4667
2011	682 873	71 950	1,1178	111,7773	0,1178	11,7773	1,6395
2021	929 181	246 308	1,3607	136,0694	0,3607	36,0694	2,2308

Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje slovak.statistics.sk

Ako je možné si všimnúť v predchádzajúcej tabuľke číslo 18 najnižší koeficient rastu bol v roku 1970 čo značí 0,73 násobné zníženie počtu obyvateľov vekovej skupiny 65+ oproti predchádzajúcemu sčítaniu a dokopy to je o 153 324 poproduktívnych menej. V roku 1961 bolo zaznamenané najvyššie tempo prírastku čo nám hovorí o 37,3 percentnom náraste skupiny 65+ oproti roku 1950. Ďalšia zaujímavosť je hodnota bázického indexu ktorá dosiahla maximum v roku 2021 a interpretuje 2,23 násobný nárast poproduktívnej skupiny oproti bázickému roku 1950 čo je dosť alarmujúce číslo za obdobie 71 rokov. V roku 2021 sa ukázal aj najvyšší absolútny prírastok a to 246 308 obyvateľov vekovej skupiny 65 a viac, čo je zrejme aj na grafe. V každom sčítacom období v časovom rade pribudlo v priemere 73 237 ľudí v poproduktívnom veku.

Graf 34: Absolútny prírastok vekovej skupiny 65 a viac



Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje slovak.statistics.sk

Tento graf nám krásne ukázal priebeh prírastkov, jasne je vidieť maximum v roku 2021 a celkom rovnomerný priebeh medzi rokmi 1991 - 2021.

4.1.7 Vzdelanie obyvateľstva

Posledný ukazovateľ na ktorý sme sa zamerali je vzdelanosť obyvateľstva.

Nie je náhoda voľby vzdelania obyvateľstva hneď pod delením vekových skupín pretože spolu súvisia. Už dávnejšie demografické štúdie ukázali, že vzdelanosť žien priamo súvisí s ich plodnosťou. Údaje na porovnávanie máme len zo štyroch sčítacích období od roku 1991 po 2021.

Začneme skupinou bez ukončeného vzdelania do ktorej patria deti do určitého veku a ľudia nad tento vek bez vzdelania. Určitý faktor skreslenia nám spôsobila odlišná veková hranica detí v jednotlivých sčítaniach. V roku 1991 sa započítavali deti do 15 rokov, v obdobiach 2001 až 2011 deti do 16 rokov a v poslednom sčítaní 2021 sa započítavali deti do 14 rokov. V roku 2021 bolo aj oddelené počítanie osôb bez vzdelania vo veku 0 až 14 a osobitne sa počítali 15 a viac, nakoľko boli v predošlých obdobiach tieto údaje spojené aj tu sme ich spočítali.

Graf 35: Obyvateľstvo bez ukončeného vzdelania v percentách od roku 1991 do roku 2021



Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje sodb.infostat.sk

Predoší graf má skoro rovnomerný klesajúci priebeh čo značí približne rovnaký úbytok každé sčítanie. Pokles od prvého sčítanie je skoro pätnásť percent, čo pri tejto skupine značí pozitívny vývoj.

Tabuľka 19: Časový rad obyvateľstva bez vzdelania a jeho elementárne charakteristiky

Rok	Bez ukončeného vzdelania	Absolútny prírastok	Koeficient rastu	Tempo rastu	Relatívne prírastky	Tempo prírastku	Bázický index
1991	1 341 004						1,0000
2001	1 095 382	-245 622	0,8168	81,6837	-0,1832	-18,3163	0,8168
2011	846 321	-249 061	0,7726	77,2626	-0,2274	-22,7374	0,6311
2021	638 186	-208 135	0,7541	75,4071	-0,2459	-24,5929	0,4759

Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje slovak.statistics.sk

Všimnime si, že v celej tabuľke prevládajú len absolútne úbytky čo nám naznačoval aj klesajúci trend. Najnižšie tempo rastu bolo zaznamenané v poslednom sčítaní a to 75,4 percentný podiel obyvateľov bez vzdelania z počtu predošlého obdobia 2011. Najväčší pokles skupiny bez ukončeného vzdelania bol v roku 2011 a to o 249 061. Bázický index mal najväčšiu hodnotu v roku 2001, teda bol takmer 0,82 násobne menej obyvateľov bez vzdelania ako v roku 1991. Priemerný úbytok za celé štyri sčítania bol 234273 obyvateľov bez vzdelania. Ukázalo sa, že priemerne 0,78 násobne klesal počet ľudí v tejto skupine každé sčítanie čo predstavuje 21,9 percenta.

Ako druhá nasleduje skupina s ukončeným základným vzdelaním.

Graf 36: Obyvateľstvo s ukončeným základným vzdelaním v percentách od roku 1991 do roku 2021



Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje sodb.infostat.sk

Graf číslo 35 naznačuje klesajúci trend a v poslednom období mierne vzrástol. Za prvé tri obdobia môžeme vidieť vyše 13 percentný pokles skupiny so základným vzdelaním.

Tabuľka 20: Časový rad obyvateľov s ukončeným základným vzdelaním a jeho elementárne charakteristiky

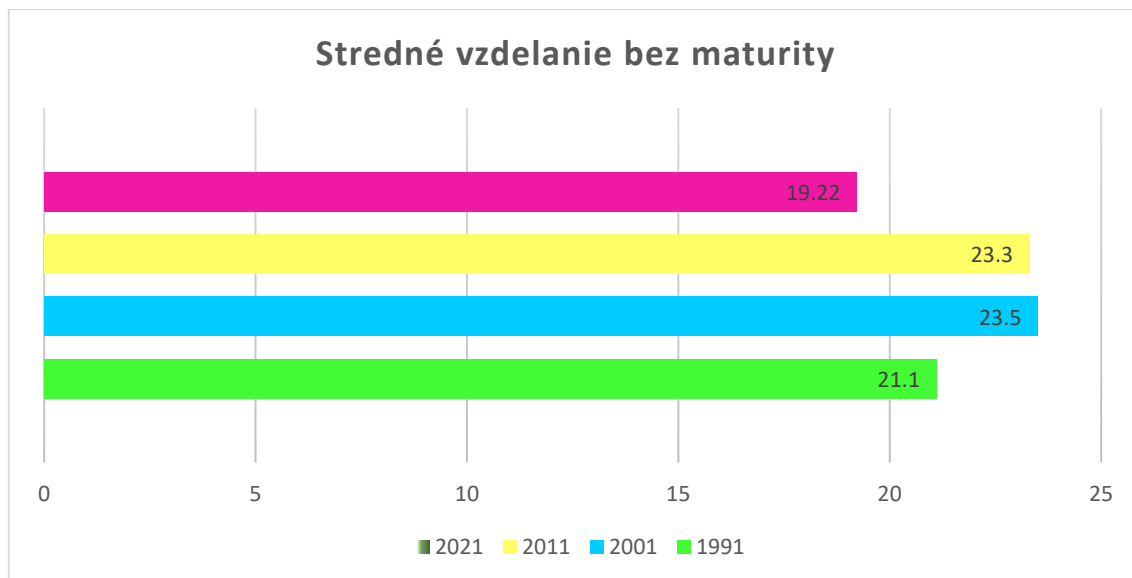
Rok	Základné vzdelanie	Absolútny prírastok	Koeficient rastu	Tempo rastu	Relatívne prírastky	Tempo prírastku	Bázický index
1991	1 512 818	-	-	-	-	-	1,0000
2001	1 132 995	-379 823	0,7489	74,8930	-0,2511	-25,1070	0,7489
2011	808 490	-324 505	0,7136	71,3587	-0,2864	-28,6413	0,5344
2021	924 608	116 118	1,1436	114,3623	0,1436	14,3623	0,6112

Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje slovak.statistics.sk

Diagnostikou tabuľky číslo 20 bol jediný prírastok za sledované obdobie a to v roku 2021 o 14,4 percenta viac ľudí so základným vzdelaním, čo v absolútnej hodnote predstavuje 116 118. Najvyšší úbytok sa ukázal v roku 2001 až o 379 823 obyvateľov oproti predošlému obdobiu. Najnižším bázickým indexom v roku 2011, je vyjadrený najväčší pokles obyvateľstva s ukončeným základným vzdelaním na 0,53 násobok základného roku 1991. Každé sčítacie obdobie klesol počet obyvateľov s ukončeným základným vzdelaním priemerne o 196 070.

Tretia skupina tohto ukazovateľa je stredoškolské vzdelanie bez maturity. Tu sme tiež spočítavali údaje v prvých troch obdobiach, pretože tu sa zvlášť zisťovalo učňovské bez maturity a stredné odborné bez maturity, no v roku 2021 boli tieto údaje spojené.

Graf 37: Obyvatelia so stredoškolským vzdelaním bez maturity v percentách od 1991 do 2021



Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje sodb.infostat.sk

Na predošlom grafe môžeme pozorovať medzi prvými obdobiami nárast a potom následný postupný pokles.

Tabuľka 21: Časový rad stredoškolsky vzdelaných bez maturity a jeho elementárne charakteristiky

Rok	Stredné bez maturity	Absolútny prírastok	Koeficient rastu	Tempo rastu	Relatívne prírastky	Tempo prírastku	Bázický index
1991	1 114 717	-	-	-	-	-	1,0000
2001	1 264 144	149 427	1,1340	113,4049	0,1340	13,4049	1,1340
2011	1 244 038	-20 106	0,9841	98,4095	-0,0159	-1,5905	1,1160
2021	1 047 353	-196 685	0,8419	84,1898	-0,1581	-15,8102	0,9396

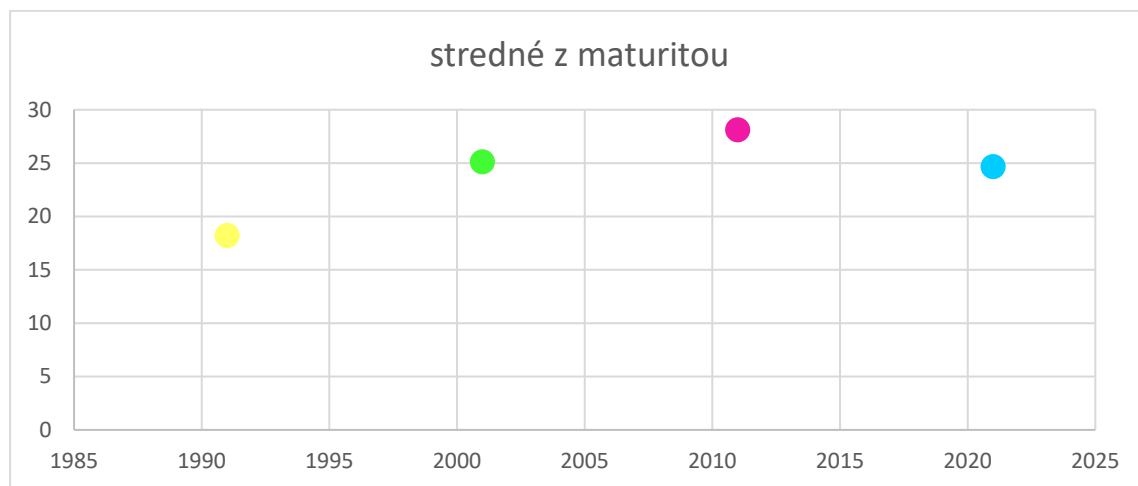
Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje slovak.statistics.sk

Elementárne charakteristiky v predošlej tabuľke jasne identifikujú najvyšší prírastok v roku 2001 na 113,4 percenta hodnoty z roku 1991 teda o 149 427 stredoškolsky vzdelaných obyvateľov bez maturity. Tento rok bol aj maximálny bázický index čo značí 1,13 násobný nárast ľudu so stredoškolským vzdelaním bez maturity. Najväčší úbytok až 15,8 percenta obyvateľov, oproti hodnote z predošlého obdobia, bol v poslednom sčítaní 2021. Za obdobie celého časového radu klesal počet v priemere o 22 455 obyvateľov so stredným vzdelaním bez maturity.

Nasleduje skupina s ukončeným stredoškolským vzdelaním s maturitou. Tu sme tiež spočítavali údaje z podobného dôvodu ako vyššie. V prvých troch sčítacích obdobiach sa

uvádza úplné stredné učňovské s maturitou, úplné stredné odborné s maturitou a úplné stredné všeobecné vzdelanie. V roku 2021 sú už tieto údaje spojené v jednom.

Graf 38: Obyvatelia so stredoškolským vzdelaním s maturitou v percentách od roku 1991 do roku 2021



Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje sodb.infostat.sk

Ako sme mohli sledovať graf má prvé tri obdobia stúpajúci trend a po jemnom prekročení hranice 25 percent mierne klesol.

Tabuľka 22: Časový rad stredoškolsky vzdelaných s maturitou a jeho elementárne charakteristiky

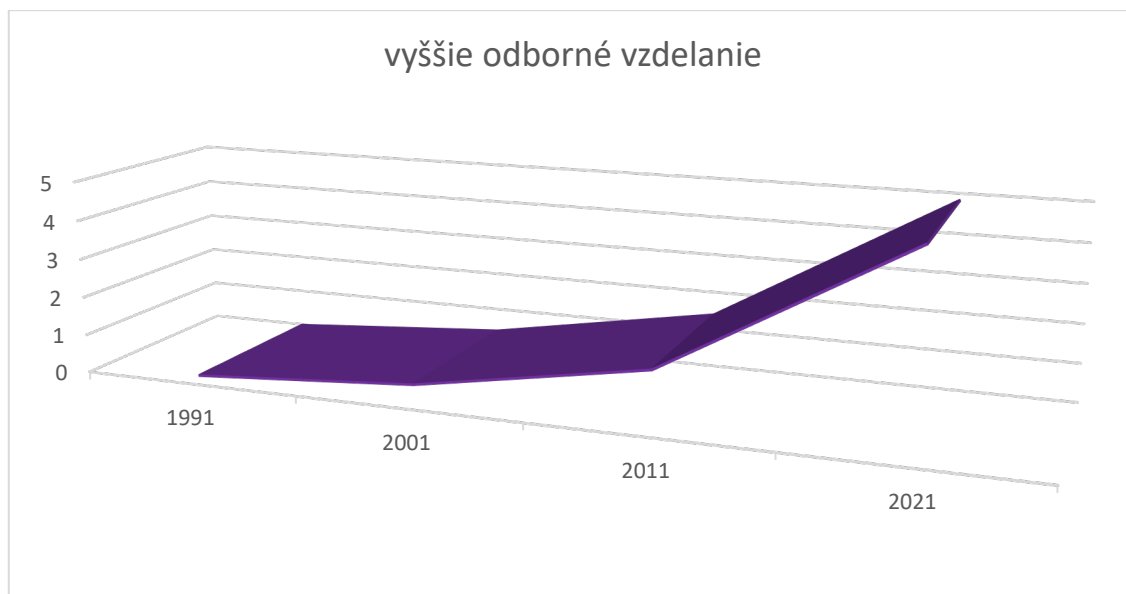
Rok	Stredné s maturitou	Absolútny prírastok	Koeficient rastu	Tempo rastu	Relatívne prírastky	Tempo prírastku	Bázický index
1991	957 863	-	-	-	-	-	1,0000
2001	1 351 429	393 566	1,4109	141,0879	0,4109	41,0879	1,4109
2011	1 515 973	164 544	1,1218	112,1756	0,1218	12,1756	1,5827
2021	1 343 972	-172 001	0,8865	88,6541	-0,1135	-11,3459	1,4031

Zdroj: Vlastné spracovanie MS Excel, údaje slovak.statistics.sk

Analýzou tabuľky sa dá predpokladať najvyšší prírastok v roku 2001 o 41,1 percenta, čiže o 393 566 obyvateľov so strednou školou a maturitou oproti predošlému sčítaniu. Maximálny bázický index opisuje 1,58 násobný nárast v roku 2011 oproti bázickému roku 1991. V poslednom sčítaní bol viditeľný najnižší koeficient rastu, čo ukazuje na 0,88 násobný pokles oproti roku 2011. Počas sledovaného obdobia nám každé sčítanie pribudlo priemerne 128 703 študentov s ukončeným stredoškolským vzdelaním s maturitou, čo je priemerne o 11,9 percenta za obdobie.

Pokračujeme skupinou obyvateľov s ukončeným vyšším odborným vzdelaním.

Graf 39: Obyvatelia s vyšším odborným vzdelaním v percentách od roku 1991 do roku 2021



Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje sodb.infostat.sk

Z grafu .. je jasne badateľný mierny nárast prvé tri sčítania zrazu viac ako trojnásobný nárast v poslednom cenze, čo značí obrovský záujem o tento typ vzdelania za posledných 10 rokov.

Tabuľka 23: Časový rad obyvateľov s vyšším odborným vzdelaním a jeho elementárne charakteristiky

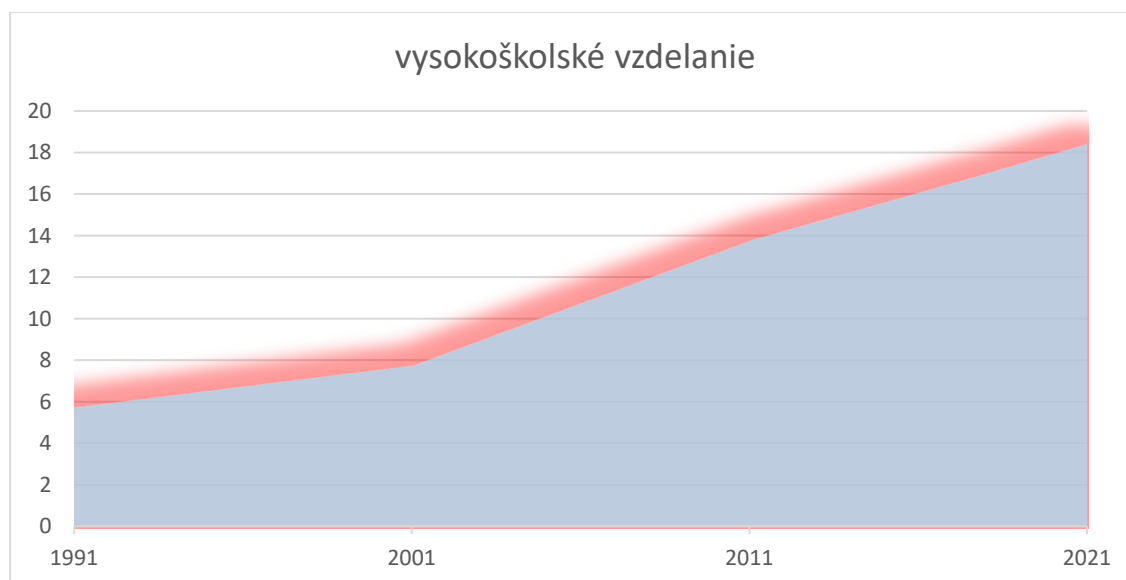
Rok	Vyššie odborné	Absolútny prírastok	Koeficient rastu	Tempo rastu	Relatívne prírastky	Tempo prírastku	Bázický index
1991	5 852	-	-	-	-	-	1,0000
2001	26 648	20 796	4,5537	455,3657	3,5537	355,3657	4,5537
2011	80 616	53 968	3,0252	302,5218	2,0252	202,5218	13,7758
2021	267 701	187 085	3,3207	332,0693	2,3207	232,0693	45,7452

Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje slovak.statistics.sk

Na základe výpočtov bol zistený najvyšší bázický index čo predstavuje až 45,7 násobné zvýšenie počtu skupiny z vyšším odborným vzdelaním oproti roku 1991 a absolútny prírastok 187 085 obyvateľov. Najnižší prírastok bol zaznamenaný v roku 2001 a to 20 796 ľudí no paradoxne bol maximálny koeficient rastu 4,55 a tempo rastu čo predstavuje vzrast o 355,4 percenta oproti roku 1991. Prírastok za sledované obdobie bol 87 283 ľudí v priemere každé sčítanie. Počet obyvateľov s ukončeným vyšším odborným vzdelaním rástol v priemere o 257,6 percenta počas sledovaného obdobia 1991 až 2021.

Poslednú skupinu ukazovateľa vzdelania tvoria obyvatelia s ukončeným vysokoškolským vzdelaním. Aj tu sa ukázala nutnosť spočítania údajov keďže v 1991 sa počítali dohromady, od roku 2001 do 2011 oddelene bakalárske, magisterské a doktorandské a z posledného sčítania máme len hromadný údaj.

Graf 40: Obyvatelia s vysokoškolským vzdelaním v percentách od roku 1991 do roku 2021



Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje sodb.infostat.sk

Graf 40 má rastúci priebeh čo predstavuje nárast vysokoškolákov za sledované štyri cenzy o skoro 13 percent.

Tabuľka 24: Časový rad vysokoškolsky vzdelaných obyvateľov a jeho elementárne charakteristiky

Rok	Vysoko-školské	Absolútny prírastok	Koeficient rastu	Tempo rastu	Relatívne prírastky	Tempo prírastku	Bázický index
1991	306 920	-	-	-	-	-	1,0000
2001	423 324	116 404	1,3793	137,9265	0,3793	37,9265	1,3793
2011	747 968	324 644	1,7669	176,6892	0,7669	76,6892	2,4370
2021	1 001 446	253 478	1,3389	133,8889	0,3389	33,8889	3,2629

Zdroj: Vlastné spracovanie v MS Excel, údaje slovak.statistic.sk

Z tabuľky 24 sme zistili v roku 2011 vzrast počtu vysokoškolsky vzdelaných na 176,69 percenta hodnoty z roku 2001 čo činí absolútny prírastok 324 644 ľudí. Najviac vysokoškolsky vzdelaných od základného roku 1991 pribudlo v sčítaní 2021 a to až 3,26 násobok hodnoty bazického roku. Každé sčítanie počas sledovaného časového radu pribudlo v priemere 231 509 obyvateľov s ukončeným vysokoškolským vzdelaním, čo je v priemere 48,3 percenta.

Záver

V tejto časti našej práce sme sa povenovali analýze výsledkov ku ktorým sme dospeli. Zhrnuli sme výsledky jednotlivých ukazovateľov sčítaní obyvateľstva, porovnali z ostatnými údajmi za predošlé sčítania a zhodnotili sledované demografické premeny a vývoje.

Venujme sa prvému ukazovateľovi, ktorý sme komparovali teda počtu obyvateľov. Tento údaj má najviac porovnateľných položiek, pretože prvé presné záznamy máme z roku 1869. Z časového radu je jasný rastúci trend okrem roku 1880, kde na základe ďalšieho zisťovania išlo o extrémnu vlnu pomadžarčovania južných Slovákov a tým spôsobenej migrácie. Pri pohľade na výsledky sme konštatovali spomalenie tempa rastu od roku 2001 to značí vymieranie nášho národa a pri tomto trende sa o 10 - 20 rokov môžeme dostať k úbytkom obyvateľov Slovenskej republiky. V roku 1961 bol evidovaný úctyhodný prírastok 731 729 obyvateľov, to predstavovalo o 21,3 viac ako v predošlom období čo z obecných znalostí pripisujeme pocitu bezpečia a istých istôt po druhej svetovej vojne. Priemerný nárast od roku 1869 po rok 2021 predstavoval 5,38 percent.

Priblížme si nasledovný ukazovateľ sčítania obyvateľstva a to národnosť obyvateľstva. Tu sme skúmali každú kategóriu osobitne a vyvodili z toho tieto závery. Slovenská národnosť mala celkom vyrovnaný priebeh s jemnými klesaniami a stúpaniami, až po sčítanie 2011, keď tempo prírastku prognózovalo pokles o 5,63 percent oproti roku 2001. Dôvod tohto poklesu je zatiaľ nezistený. Maďarská menšina je najpočetnejšia v Slovenskej republike už dlhé desaťročia. Na základe zistení bol najväčší prírastok tejto národnosti roku 1961 takmer o 46 percent. No bádania nám objasnili, že za to môžu protimaďarské opatrenia po prvej svetovej vojne, preto prebiehalo prihlasovanie za Slovákov v sčítaní 1950, aby sa týmto opatreniam vyhli. No od roku 2001 sledujeme každoročne úbytky tejto menšiny, ako dôvody predpokladáme zmiešané manželstvá vďaka ktorým strácajú identitu a značný pokles maďarského politického vplyvu u nás. Tretia najpočetnejšia národnosť je rómska. Tá sa vďaka komunistickému režimu začala sčítať až v roku 1991. Komunisti mali v pláne ich lepšie zaistiť a začleniť do spoločnosti, aby zabudli na svoj pôvod. Ich počet každé sčítanie rastie a taká je aj prognóza do budúcnosti. V poslednom sčítaní bol prírastok 44,7 percenta, čo značí skoro 50 000 obyvateľov rómskej národnosti, no k tomuto číslu dopomohol aj fakt zaznačenia druhej národnosti v poslednom sčítaní 2021.

Venujme sa teraz tretiemu analyzovanému ukazovateľovi náboženskému vyznaniu. Najrozšírenejšie vyznanie na Slovensku je rímskokatolícke a po rok 2001 sme zaznamenali jeho nárast približne o pol milióna veriacich za obdobie. No od roku 2011 sme sledovali úbytok každé obdobie cez 300 000 veriacich, podľa zistení zato môže zvyšujúca nedôvera k tejto inštitúcii, rozšírenie iných náboženstiev ale aj transformácia obyvateľstva na veriacich, no nehlásajúcich sa k žiadnej cirkvi. Preto je paradoxne druhou najpočetnejšou skupinou tá bez náboženského vyznania. Z výsledkov je hneď jasné extrémne stúpanie tohto grafu a ako príklad môžeme uviesť rok 1991, kedy vzrástol počet obyvateľov o 4892 percent oproti obdobiu 1950. Následné dve obdobia boli umiernené, no v roku 2021 bol spočítaný najvyšší prírastok a to cez 570 000 obyvateľov bez náboženského vyznania. Z časti je to v dôsledku vyššie uvedenej strate dôvery cirkvi a vplyvom modernizácie spoločnosti, čo sa prejavuje sekularizáciou.

Ako ďalší sme porovnali rodinný stav obyvateľstva. Od roku 1970 prevládali na našom území ženatí/vydaté, no po sčítaní v roku 2011 sa pomer zmenil a aj v poslednom cenze prevládajú slobodní obyvatelia. Domnievame sa, že je to spôsobené transformáciou inštitúcie rodiny za posledné desaťročia. Skupina rozvedených nám potvrdila svojim rastom v každom období pokles ženatých/vydatých, keďže je medzi nimi priama úmera. Najväčšia vlna rozvodov oproti predošlému obdobiu bola v roku 1980 až o 113,5 percenta viac, no v sčítaní 2011 bol maximálny absolútny prírastok a to až 179 193 rozvedených obyvateľov za 10 rokov. Stav vdovcov a vdov sa za posledných 50 rokov nemenil a kulminoval v rozmedzí jedného percenta.

Ekonomická aktivita bol ďalší analyzovaný ukazovateľ. Tu bola tiež do roku 2011 zaznamenaná stúpajúca tendencia, ktorá predstavovala v priemere 18,1 percentný nárast ekonomicky aktívnych obyvateľov. No v sčítaní 2011 už nastal úbytok o 4,3 percenta a v roku 2021 úbytok o 4,2 percenta, oproti minulému obdobiu. V porovnaní s ostatnými výsledkami nám vyšlo, že je tento trend spojený z poklesom ľudí v produktívnom veku. Z týchto zistení vyplýva starnutie obyvateľstva a strata dynamiky spoločnosti.

Nasleduje popis vekových skupín obyvateľstva. Tie sa delia na tri kategórie, ako prvú analyzujeme vo veku 0-14 rokov. Z grafu sme videli klesanie od sčítania 1961 až po posledné kde je jemný nárast o 0,62 percenta. Najväčší prírastok v tejto skupine evidujeme v roku 1961 až o 32,2 percenta. Domnievame sa, že dôvodom tohto maximálneho koeficienta rastu je povojnový ekonomický reštart a vyhliadky lepších časov.

Veková skupina 15-64 rokov mala celkom rovnomerný priebeh prírastkov, až v sčítaní 2021 je badateľný pokles o 233 648 ľudí tejto vekovej skupiny, čo činí vyše 6 percent. Posledná sledovaná skupina tohto ukazovateľa je 65+. Tento údaj jednoznačne nasvedčuje vyššie spomínané starnutie obyvateľstva Slovenskej republiky. Jediný zaznamenaný pokles bol v roku 1970 a to na 73,1 percenta predošlého sčítania a od vtedy len samé prírastky. Priemerne za sledované obdobie pribúdalo 73 237 obyvateľov v poproduktívnom veku každé sčítanie. Najhoršie to bolo v poslednom roku 2021, keď nám pribudlo až 246 308 ľudí tejto vekovej skupiny čo je alarmujúce.

Priblížme si posledný vybraný ukazovateľ sčítania obyvateľov, domov a bytov 2021. Ako prvá skupina nám tu figurujú ľudia bez ukončeného vzdelania, ktorá má pozitívny klesajúci vývoj. To nám značí aj fakt, že ich počet sa každé obdobie znižuje v priemere o 21,9 percenta. Druhá skupina tvorená obyvateľmi s ukončeným základným vzdelaním. Graf tu mal tiež klesajúci charakter až na posledné sčítanie, kde bol nárast o 14,3 percenta. Ukončené stredoškolské vzdelanie bez maturity malo prvé 2 obdobia stúpajúci charakter, následne pokleslo o 1,5% prvé obdobie a o 15,8% v roku 2021. Štvrtá skupina tohto ukazovateľa sú ľudia s ukončeným stredoškolským vzdelaním. Tu stúpala počet priemerne o 11,9 percenta za obdobie aj keď v poslednom sčítaní bol pokles 172 001 obyvateľov. Ďalší nasledujú ľudia s ukončeným vyšším odborným vzdelaním kde bol od roku 1991 zaznamenaný extrémny 45,7 násobný nárast po posledné sčítanie. Skupina vysokoškolsky vzdelaných obyvateľov tiež zažíva veľký úspech. Má prírastok v priemere 48,3 percenta každé obdobie od roku 1991. Všetky tieto výsledky naznačujú zvýšený dopyt pracovného trhu, po čím viac vzdelaných zamestnancoch.

Na koniec tejto práce by sme chceli povedať, že ciele ktoré sme si zadali sme aj splnili. Usporiadaním do časových radov a aplikáciou elementárnych charakteristík, sme analyzovali údaje získané zo sčítania obyvateľov, domov a bytov 2021 a starších. Následne sme analyzovali a interpretovali získané výsledky.

Použitá literatúra

- [1] VAŇO, B., JURČOVÁ, D., MÉSZÁROS, J. Základy demografie, Bratislava: Občianske združenie Sociálna práca, 2003, ISBN 80-968927-3-8.
- [2] SIVAŠOVÁ, D., HURBÁNKOVÁ, Ľ. Demografická štatistika, Bratislava: Letra Edu, 2022, ISBN 978-80-974180-1-4.
- [3] PACÁKOVÁ, V., PARDELOVÁ, R., RUBLÍKOVÁ, E., SODOMOVÁ, E., ŠOLTÉS E. Štatistika pre ekonómov, Bratislava: Iura edition, 2003, ISBN 80-89047-74-2.
- [4] PAVLÍK, Z., RYCHTAŘÍKOVÁ, J., ŠUBRTOVÁ, A. Základy demografie, Praha: Academia Praha, 1986, ISBN 21-075-86.
- [5] KLUFOVÁ, R., POLÁKOVÁ, Z., Demografické metody a analýzy, demografie české a slovenské populace, Praha: Wolters Kluwer ČR, 2010, ISBN 978-80-7357-546-5.
- [6] BAKYTOVÁ, H., URGON, M., KONTŠEKOVA, O., Základy štatistiky, Bratislava: Alfa, 1979, ISBN 63-555-79.
- [7] HÚLE, D. O demografii, dostupné online: <http://www.demografie.info>
- [8] RYTE, Demographic Data, 2021, dostupné online: https://en.ryte.com/wiki/Demographic_Data
- [9] HAYES, A. Demographics, 2021, dostupné online: <https://www.investopedia.com/terms/d/demographics.asp>
- [10] Census history, 2016, dostupné online: <https://www.ons.gov.uk/census/2011census/howourcensusworks/aboutcensuses/censushistory>
- [11] EKNOYAN, G. Adolphe Quetelet (1796 - 1874) - the average man and indices of obesity, dostupné online: <https://academic.oup.com/ndt/article/23/1/47/1923176>
- [12] Obyvatelia - základné výsledky, 2022, dostupné online: <https://www.scitanie.sk/obyvatelia/zakladne-vysledky/pocet-obyvatelov/SR/SK0/SR>

- [13] Sčítanie obyvateľov, domov a bytov, 2019, dostupné online:
https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/themes/demography/census/indicators/!ut/p/z1/jZHJboNAEES_JQeuMz2sQ24DCUs0cTCbyVwibBFMxGJhYn4_OMoFycH0raVX1a0qLHCGRZtfqjIfqg7N62l_F_pHygNqWYQB9V4J-A4P0uA5JqEFcDcHXCOegM0mSlK6VbamjMUave0yTzU4AOWuBj7zktDcKgowZZ0e_h
- [14] ŠKÁPIK, P. Sčítania obyvateľov za éry Československa - 20. storočie, 2021, dostupné online: <https://dennikn.sk/blog/2228139/scitania-obyvatelov-20-storocie/>
- [15] Kliešte a ochrana pred nimi, 2012, dostupné online:
<https://www.outdoorfilmy.sk/clanky/klieste-a-ochrana-pred-nimi/>
- [16] VALYUCHOVÁ, D. Geografia kriminality v programe QGIS, 2021, dostupné online: <https://lms.umb.sk/blog/index.php?entryid=291>
- [17] CORSELO, Sobášnosť, rozvodovosť a plodnosť na Slovensku, 2015, dostupné online: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Marriages_and_births_in_Slovakia/sk&oldid=27289