



Pedagogická  
fakulta  
Faculty  
of Education

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

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra geografie

Bakalářská práce

# Stárnutí obyvatelstva Evropy

Vypracovala: Šárka Husková

Vedoucí práce:

prof. RNDr. Jozef Mládek, DrSc.

České Budějovice 2016

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

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

V Českých Budějovicích

Šárka Husková

### **Poděkování**

Na tomto místě děkuji prof. RNDr. Jozefu Mládkovi, DrSc. a doc. RNDr. Dagmar Popjakové, PhD. za odborné vedení práce, ochotu, cenné rady a připomínky, které mi poskytlí, a které napomohly ke zkvalitnění této práce.

HUSKOVÁ, Š. (2016): Stárnutí obyvatelstva Evropy. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Pedagogická fakulta, katedra geografie, 64 s.

**Anotace:**

Bakalářská práce se zabývá demografickým stárnutím obyvatelstva v Evropě. V současnosti proces stárnutí postihuje všechny vyspělé země, především pak země v Evropě. Stárnutí populace vzniká jako následek změn v demografické reprodukci, které souvisí s procesem druhého demografického přechodu. Jejím důsledkem se mění počet a podíl osob v dětské a postreprodukční složce populace. Hlavním cílem této práce je prezentace stárnutí obyvatelstva v Evropě pomocí různých ukazatelů. První část je zaměřena na pojmy a procesy související se stárnutím populace, druhá na metody a techniky hodnocení a třetí se věnuje hodnocení věkové struktury obyvatelstva Evropy. V poslední části je za pomoci Ballovy metody hodnocení stárnutí obyvatel prezentována typologie evropských států.

**Klíčová slova:**

Stárnutí populace, věková struktura obyvatelstva, Evropa, obyvatelstvo

HUSKOVÁ, Š. (2016): Ageing population of the Europe. Bachelor's thesis. University of South Bohemia in České Budějovice, Faculty of Education, Department of Geography, 64 p.

**Annotation:**

The thesis deals with a demography of an ageing population in Europe. Currently, the process of the ageing population affects all developed countries in the world, especially then countries in Europe. The population ageing occurs as a result of changes in the demographic reproduction, which is related to the process of the second demographic transition. The proportions of the children population and elderly population varies due to the mentioned second demographic transition. The main objective of this thesis is to present how the population in Europe ages. The first part focuses on the concepts and processes associated with the population ageing, the second part discusses the assessment methods and techniques, and the third part evaluates the age structure of the population in Europe. The last part uses Ball's methods for assessing the ageing population to present a typology of European countries.

**Keywords:**

Ageing population, age structure of population, Europe, population

## **Obsah**

1 Úvod.....	7
2 Východiska literatury.....	9
3 Teoretická část .....	11
3.1 Demografické pojmy .....	11
3.2 Demografický přechod neboli demografická revoluce.....	13
3.3 Struktura obyvatelstva .....	16
3.4 Pojem stárnutí obyvatelstva .....	17
4 Metodologická část .....	20
4.1 Metody a techniky hodnocení.....	20
4.1.1 Jednosložkové a složitější míry .....	20
4.1.2 Grafické metody .....	23
4.2 Metodické poznámky k práci.....	25
5 Analýza věkové struktury obyvatelstva Evropy .....	28
6 Hodnocení věkové struktury obyvatelstva podle regionů.....	32
7 Typologie Evropy na základě procesu stárnutí obyvatel .....	37
8 Závěr .....	40
Seznam použité literatury a zdrojů .....	42
Seznam příloh .....	45

# 1 Úvod

Bakalářská práce se zabývá stárnutím obyvatelstva Evropy. Demografické stárnutí populace se v současné době stává problémem zejména ve vyspělých zemích, ke kterým patří i země evropské. Problémy vzniklé důsledkem stárnutí populace ohrožují budoucí vývoj společnosti. Se zvyšující se nadějí na dožití a prodloužení věku rostou náklady na zdravotní péči a sociální systém.

Podle populačních prognóz, týkajících se příštího vývoje počtu obyvatelstva, bude zastoupení osob ve vyšším věku v populaci dále narůstat a nedojde k zastavení poklesu měr porodnosti a plodnosti. V následujícím desetiletí lze očekávat problémy v socioekonomické sféře.

Cílem práce je analyzovat změny ve věkové struktuře evropské populace. Práce bude rozdělena do 8 částí. První část práce je věnována stručnému popisu použité literatury. Jedná se o knihy věnující se demografii samotné a procesy s ní související. Zmíněny jsou díla autorů zabývajících se změnou věkové struktury a procesem stárnutí.

Následující dvě kapitoly jsou věnovány teorii a metodologii procesu stárnutí. V teoretické části jsou definovány základní pojmy týkající se demografického stárnutí. Metodologická část zahrnuje různé techniky a metody, kterými je možné studovat vývoj populace. Součástí této kapitoly je i řešení problémů, které nastaly při zpracování dat k této práci.

Pátá kapitola má za cíl zhodnotit proces stárnutí a změny ve věkové struktuře obyvatelstva v Evropě za několik posledních let. Je zde analyzován vývoj evropské populace na základě průběhu několika ukazatelů v letech 2005-2014, a to jak na mapách, tak i na grafech. V následující části byla Evropa zhodnocena z hlediska stárnutí jejího obyvatelstva, podle čtyř regionů: severní, západní, východní a jižní.

Předposlední kapitola se zabývá typologií evropských států podle Ballovy metody. Státy byly hodnoceny podle vybraných ukazatelů stárnutí a následně rozděleny do 5 různých typů, které nám umožnily komplexnější náhled a porovnání intenzity procesu demografického stárnutí ve státech Evropy.

Závěr obsahuje shrnutí práce a důsledky demografického stárnutí v Evropě. Na konci práce jsou představeny grafy, mapy a tabulky, které byly využity jako podklady k analytické části práce.

### **Hypotézy výzkumu**

Po roce 2000 již dochází ke stárnutí obyvatelstva v Evropě nestejně. Rozdíly jsou viditelné mezi jednotlivými státy. Nejvyšší zastoupení osob ve starším věku (65+) je evidováno v Itálii, Řecku, Španělsku a Německu (Grup a Harding 2007). Podle Maškové (2005) rychle stárnou evropské země, obzvláště ty, kde již stárnutí významně propuklo, konkrétně Itálie, Řecko a Švédsko. V tomto kontextu byl vytvořen předpoklad, že podíl osob starších 65 let poroste do roku 2014 u všech výše zmíněných zemí. Dalším předpokladem u pěti jmenovaných států je rychlý nárůst hodnot u ukazatelů hodnotící proces stárnutí (Billeterův index, index stáří). Řecko, Itálie a Švédsko by měly v roce 2014 patřit k nejstarším zemím Evropy.

Do roku 2005 pocítila Evropa zvýšení hodnot indikátoru závislosti obyvatelstva. Podle prognóz Eurostatu by měl poměr závislosti mladého obyvatelstva (poměr populace ve věku 0-19 k počtu obyvatel ve věku 20-64) a poměr závislosti starého obyvatelstva (poměr populace starších 65 let k počtu obyvatel ve věku 20-64) nadále růst i do budoucnosti (EUROSTAT<sup>1</sup> 2006). Výrazný růst indexů závislosti byl předpokládán i během let 2005-2015. Spolu s nimi měl růst i index ekonomického zatížení, jehož hodnoty měly být v roce 2015 vyšší než v roce 2005, a to v důsledku ovlivnění hospodářské krize, která v Evropě proběhla. Na základě uvedené prognózy Eurostatu lze usuzovat zvyšující se indexy závislosti starého a mladého obyvatelstva v letech 2005, 2010 a 2014. Budeme předpokládat, že s indexy závislosti mladého a starého obyvatelstva poroste i index ekonomického zatížení, a v posledním sledovaném roce 2014 bude dosahovat nejvyšších hodnot.



## 2 Východiska literatury

Následující kapitola obsahuje stručný popis literatury použité k vypracování práce. Literatura je zaměřena na odborné publikace s demografickou tematikou a analýzou procesu stárnutí. Nejprve jsou uvedeny publikace teoretického charakteru, po kterých následuje literatura se zaměřením na demografické stárnutí populace. Veškerá použitá literatura je k nalezení na konci práce v seznamu zdrojů.

Při tvorbě teoretické části práce bylo využito více odborných publikací. Nejpodstatnější knihou byly *Základy demografie* od Vaňo a kol. (2003), kde již název napovídá, co v knize najdeme. Dozvíme se o základních demografických zákonitostech, příčinách i důsledcích demografického vývoje. Kniha dále nabízí základní charakteristiky, díky nimž můžeme vytvořit demografickou analýzu. Teoretická část byla obohacena skripty *Úvod do demografie* od Kalibové (2002), kde je velmi stručně popsána historie demografie, demografické zdroje dat, konstrukce demografických charakteristik a jejich následné vyhodnocení. Najdeme zde i ukázky aplikací demografických poznatků v praxi.

Přehledný náhled do průběhu demografické revoluce, jež patří do teoretické části, nám poskytla skripta *Demografie* poprvé od Koschina (2005), ve kterých se autor pokouší zasvětit čtenáře do základů demografie a hodnocení vývoje současné demografické situace. Přehled o demografickém přechodu byl doplněn dvěma odbornými zdroji. Článek *Population Momentum Across the Demographic Transition* od Blue a Espenshade (2011) popisuje populační dynamiku ovlivněnou demografickými změnami. K názorným ukázkám využívají historická data a projekce obyvatelstva šestnácti zvolených zemí. Druhým článkem, který jsem využila, je Tieze (2004) *Demografická situace v zemích po demografické revoluci*. Publikace nám velmi stručně popsala vývoj evropských zemí po demografické revoluci. Charakterizuje průběh dvou důležitých demografických procesů a to porodnosti a úmrtnosti. V poslední řadě nám umožní nahlédnout do budoucího vývoje vybraných států.

Metodologická část byla sestavena na základě knihy *Demografická analýza Slovenska* Mládek a kol. (2006). V knize je představena analýza podle různých ukazatelů, které ovlivnily demografický vývoj obyvatelstva na Slovensku. Dalším zdrojem pro metodologickou část byla velmi obsáhlá publikace od Pavlíka a kol. (1986) *Základy demografie*, kde se hlavním tématem stává demografie. Popisuje předmět demografie,

její rozdělení, historický vývoj apod. Kniha se dále věnuje reprodukci obyvatelstva a procesům ji ovlivňujícím (porodnost, úmrtnost, sňatečnost apod.).

Základní literatura použitá ke zpracování teorie a metodologie byla doplněna o publikace autorů zabývajících se procesem stárnutí. Důležitým autorem této tematiky byl Ladislav Rabušic (1995), který se ve své knize Česká společnost stárne, zajímá o populační vývoj České republiky v několika posledních letech. Přináší základní data o České společnosti v souvislosti s demografickým stárnutím. Pomocí východisek z populačních projekcí sděluje dynamiku stárnutí obyvatelstva v Česku. V knize jsou zformovány návrhy pro veřejnou a sociální politiku pro populaci zasaženou procesem stárnutí. Demografickým stárnutím se zabývá Kačerová (2005) ve svém článku Demografické starnutie populácie Slovenska a Európy. Autorka se věnuje změnám ve věkové struktuře populace, které ovlivňují demografické procesy.

Důležitým zdrojem informací pro celou práci byl internetový portál Demografie 2014. Zde nalezneme aktuální, ale i obecné informace o demografii a příbuzných vědních oborech. Portál je provozován právě absolventy studia demografie přírodovědné fakulty Univerzity Karlovy. Demografie 2014 je tvořena autorskými texty, což jsou analýzy, komentáře, reportáže a rozhovory právě zaměřené na aktuální tematiku. Cílem portálu je pomocí moderních informačních technologií zpopularizovat demografii.

### 3 Teoretická část

Před výzkumnou částí práce je důležité vymežit si teoretická východiska, která nám objasňují modely a přístupy, ze kterých výzkum dále vychází. Budou zde rozebrány demografické pojmy, první i druhý demografický přechod, struktura obyvatelstva a demografické stárnutí populace.

#### 3.1 Demografické pojmy

Celá práce se zabývá jedním z mnoha demografických procesů a to populačním stárnutím. Pro přiblížení tohoto tématu začneme pojmem **demografie**, tedy vymezením toho, co demografie znamená. Demografie je vědní disciplína, která se zabývá studiem reprodukce obyvatelstva. Jde o jednu z nejvíce využívaných definic pro tuto vědní disciplínu. Existence mnoha definic je způsobena využitím různých vědeckých oborů. Pojem demografie pochází ze dvou řeckých slov démos- lid a grafein- psát, ovšem při definování pojmu spíše používáme slova populace (obyvatelstvo) a studium (Vaňo a kol. 2003).

Kalibová (2002) uvádí, že objektem studia demografie jsou lidské populace. Předmětem demografického studia je demografická reprodukce, která je chápána jako neustálá obnova lidských populací v důsledku procesu rození a vymírání. Tato přirozená obnova populace se označuje jako přirozený pohyb obyvatelstva. Demografické jevy jsou součástí procesu demografické reprodukce. Za tyto jevy považujeme například natalitu, mortalitu, migraci, sňatečnost, rozvodovost, potratovost apod. Tyto jevy jsou ovlivněny velkým množstvím faktorů, které dělíme do tří skupin: biologické, historické a socioekonomické.

Dalším důležitým termínem je **populace** neboli obyvatelstvo a procesy s ním související. Populace je používána v demografii jako synonymum k obyvatelstvu. Označením populace máme na mysli skupinu osob se stejnými biologickými, kulturními a sociálními znaky, uvnitř které dochází k reprodukci. Tato skupina osob může i nemusí být vymezena konkrétním územím. Populace žijící na určitém území se považuje za obyvatelstvo (Vaňo a kol. 2003).

**Dynamika** obyvatelstva je tvořena dvěma pohyby tj. pohybem přirozeným a mechanickým. Přirozený pohyb obyvatelstva obsahuje populační procesy podmiňující rozmnožování a odumírání obyvatelstva. Hlavními procesy vstupujícími do bilance

populace jsou natalita a mortalita. Mechanický pohyb obyvatelstva je zkoumán větším počtem vědních disciplín. Mobilita obyvatelstva zahrnuje mnoho prostorových změn obyvatel např. dojíždění za prací, cestování za sportem nebo rekreací a migrační pohyby (Mládek 1992).

Proces stárnutí populace je hlavním důsledkem prodloužení délky lidského života, ale svůj podíl mají i tři indikátory: natalita, mortalita a migrace, které patří k dynamice obyvatelstva.

Prvním základním populačním procesem zajišťující reprodukci obyvatelstva je **natalita**. Tento proces je nejvíce ovlivněn schopností ženy a muže plodit děti. Výsledným efektem je plodnost, která je vyjadřována počtem narozených dětí. Natalitu dále ovlivňuje skupina nebiologických faktorů například populační politika státu, uplatnění na trhu práce, náboženské vyznání apod. Při zkoumání procesu porodnosti vycházíme z dat o narozených dětech. Tyto data třídíme podle několika faktorů a to: rodinný stav matky, projev dítěte, věk matky, pořadí dítěte. Reprodukční období, ke kterému se vztahuje plodivost ženy, bývá vymezeno věkovým rozpětím 15-49 let.

Druhý důležitý proces je **úmrtnost**, která spolu s porodností vytváří hlavní složku demografické reprodukce. Úmrtnost a nemocnost vytváří náhled na zdravotní stav obyvatelstva. Příčinou úmrtnosti a nemocnosti jsou faktory, které lze rozdělit geneticky (vyšší úmrtnost mužů), ekologicky (životní prostředí) a socioekonomicky (Demografie 2014).

Mládek a kol. (2006) tvrdí, že rozdíl mezi narozenými a zemřelými je přirozený přírůstek. Lze ho vyjádřit pomocí vitálního indexu. Přirozený přírůstek může nabývat kladných i záporných hodnot (přirozený úbytek). Přirozený přírůstek (úbytek) se analyzuje pouze za jeden kalendářní rok.

Dvojsměrným pohybem obyvatelstva rozumíme **migraci** (odstěhování a přistěhování). Zúčastněné osoby na mobilitě jsou migranti, a rozdělujeme je na imigranty (přistěhované osoby) a emigranty (odstěhované, vystěhované osoby). Rozdílem mezi imigranty a emigranty myslíme migrační přírůstek popřípadě úbytek obyvatelstva (Mládek 1992). Migraci, též změnu trvalého pobytu obyvatelstva, můžeme dělit na vnitřní a mezinárodní. Za vnitřní migraci považujeme změnu trvalého pobytu za hranice určité administrativní jednotky, obvykle obce. Mezinárodní migraci definujeme jako změnu obvyklého pobytu za hranice státu. OSN považuje za limitující hranici jeden rok.

Mezinárodní migrace má klíčové dopady na politiku, ekonomiku, kulturu, sociologii, psychologii a demografii. Ve světě jsou všeobecně charakterizovány migrační proudy dvěma základními pohyby: jih-sever a východ-západ. Na základě různých faktorů lze dělit mezinárodní migraci do dvou proudů, a to migraci politickou a ekonomickou (Demografie 2014).

Důležitý termín patřící do teoretické části je struktura obyvatelstva. Jejímu definování a rozdělení se budeme věnovat v samostatné podkapitole.

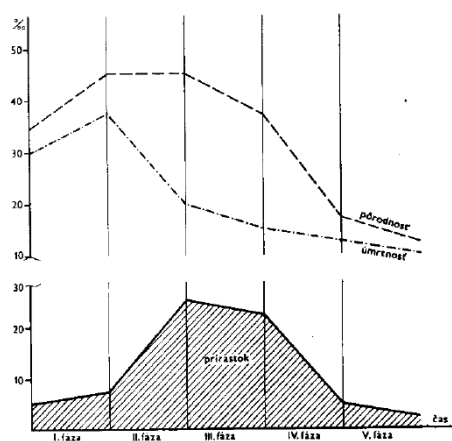
### **3.2 Demografický přechod neboli demografická revoluce**

Podle Kalibové (2002) jde o historický proces, který postupně proběhl u všech populací světa. Jsou to změny v reprodukci populace označované jako demografický přechod (revoluce a tranzice). Demografická revoluce patří ke globální revoluci moderní doby a lze ji charakterizovat jako změnu extenzivních forem lidí ve formy intenzivní. Na určitém stupni společenského vývoje vzniká i zaniká.

Demografický proces je datován do 17. a 18. století a objevil se v různých částech Evropy. Jeho začátek byl provázen trvalým poklesem úmrtnosti. Důsledkem industrializace a pokroku ve zdravotnictví v 19. století klesala míra úmrtnosti jako takové, ale i míra úmrtnosti u kojenců a novorozenců. Tento důsledek byl viditelný v Anglii, Francii a jiných částech severní a západní Evropě. Úmrtnost poklesla a počet obyvatel v Evropě stoupal. Nabývající počet obyvatel v Evropě byl zapříčiněn převažujícím počtem živě narozených dětí nad počtem zemřelých. V roce 1900 bylo v Evropě 127 milionu obyvatel, což byl více než čtyřnásobek počtu obyvatel z roku 1700. I přes migraci Evropanů do Severní Ameriky a Austrálie populace stále rostla. Demografický přechod pokračoval ve 20. století v Austrálii, Severní Americe a jiných rozvinutých zemí, kde se do procesu zapojila i průmyslová revoluce. U zmiňovaných rozvinutých zemí započal demografický proces později, a jeho průběh se odlišoval. Dochází zde k rychlému poklesu úmrtnosti spolu s poklesem porodnosti. Následkem je rychlý růst obyvatelstva, který doprovází špatné životní podmínky (Blue, Espenshade, 2011).

Demografický přechod byl díky podrobnější analýze rozdělen do několika fází (obrázek 1). Pro první fázi je typická vysoká porodnost i úmrtnost. Obě tyto hodnoty mají v průběhu velké výkyvy. Celý přírůstek je určen úrovní úmrtnosti, která je nejčastěji ovlivněna následujícími faktory: hladem, válkou a nemocemi. Obvykle je

přirozený přírůstek nízký, a úmrtnost dosahuje větších hodnot než porodnost. Ve druhé fázi se hodnoty porodnosti ustálily a jsou téměř stejné. Naopak úmrtnost postupně klesá, pokles je způsoben zlepšením hygieny, objevy v medicíně a politickou stabilitou. Výsledkem je velmi výrazný růst přirozeného přírůstku obyvatelstva. Třetí fáze je provázena opětovným poklesem úmrtnosti, s níž lehce klesá i porodnost. Přirozený přírůstek se chová stejně jako tyto dvě hodnoty. Čtvrtá fáze je provázena prudkým snížením porodnosti. Důvodem poklesu jsou industrializace a urbanizace. Úmrtnost se začíná stabilizovat, ale přirozený přírůstek se snižuje. V páté fázi se hodnoty porodnosti a úmrtnosti stabilizují na nízké úrovni. Pátá a první fáze jsou si podobné, ale rozdílem je, stabilnější úmrtnost než porodnost, ta se může kolísat (Mládek 1992).



Obrázek 1- Fáze demografického procesu  
Zdroj: Mládek (1992)

Kalibová (2002) rozlišuje tři typy demografického procesu, které generalizují jeho průběh u jednotlivých populací:

**Francouzský typ:** dochází zde k současnému poklesu úrovně porodnosti a úmrtnosti.

**Anglický typ:** představuje rychlý pokles úmrtnosti po celou dobu, zatímco stagnující porodnosti začne klesat až od poloviny demografického přechodu.

**Japonsko-mexický typ:** vyznačuje se nejprve rostoucí porodností, která později začne klesat a snižující se úmrtností, která později stagnuje. Tento typ se vyznačuje největším nárůstem populace.

## **První a druhý demografický přechod**

Podle Koschina (2005) začal první demografický přechod na konci 18. století v Anglii a Francii. Právě zmíněné dvě země byly považovány za nejrozvinutější a zároveň rozdílné. Anglie již byla vtažena průmyslovou revolucí do demografického přechodu, naopak Francie byla spíše zemědělskou zemí, a právě rozdílné využívání průmyslu zapříčinilo odlišný demografický přechod. Za nimi následovaly severské země a Nizozemí, kde demografická revoluce trvala téměř 150 let. Dále pak následovaly oblasti jižní, střední a východní Evropy. Ve zmíněných zemích probíhal přechod rozdílně. V jižní a východní Evropě trval jen 75 let a skončil po druhé světové válce, naopak ve střední Evropě trval kolem 150 let a skončil ještě před 2 světovou válkou.

Výjimku tvořilo Irsko, Albánie a Romové. Irsko je výjimečné kvůli teprve nedávnému ukončení demografického procesu, a to před 25 lety. Zmíněná odlišnost byla způsobena velmi silnou emigrací. Druhou výjimkou je albánská populace, která byla téměř celé století izolována od vnějšího světa, v důsledku toho byl demografický přechod zpomalen. Romská populace je považována taktéž za výjimku a to z důvodu politické izolace.

Podle dat byla první demografická revoluce ukončena kolem první poloviny 20. století nejen v evropských regionech, ale i v Austrálii a Severní Americe (Koschin 2005).

Evropa byla před druhou světovou válkou rozdělena do dvou regionů podle úrovně plodnosti, a to na severozápadní, kde byla nízká intenzita plodnosti, a jihovýchodní s vysokou intenzitou plodnosti. V severozápadním regionu po druhé světové válce nastal baby boom, který vrcholil na konci 50. let, kdy právě země s vyšší úrovní plodnosti měly naopak nižší úroveň. Úroveň plodnosti klesla pod hranici dvou dětí v západní a severní Evropě v 60. a 70. letech 20. století, v jižní Evropě zmíněný pokles nastal až o deset let později. Výjimkou byla východní Evropa, kde pokles nenastal vůbec, protože zde nebyla žádná pro natalitní opatření (antikoncepce).

Úmrtnost ovlivňovala Evropu stejně jako plodnost. Před demografickou revolucí měla úmrtnost velmi vysokou intenzitu, a i přes vysokou plodnost byla reprodukce evropského obyvatelstva nízká. Během první a druhé světové války úmrtnost klesala v Evropě i v nejvyspělejších zemích. Můžeme říct, že došlo k přechodu mezi tradičním modelem (vysoká kojenecká úmrtnost následkem infekčních chorob) a novým modelem (úmrtnost dospělých následkem degenerativních chorob). Vývoj úmrtnosti probíhal

stejně až do roku 1960, kdy vznikly dva evropské modely: západoevropský a východoevropský. V západní Evropě se úroveň úmrtnosti snižovala, ale ve východní stagnovala nebo rostla (Tietze 2004).

Dle Kalibové (2008) byla severní a západní Evropa jako první ovlivněna druhou demografickou revolucí a to od druhé poloviny 60. let. Začátkem 90. let se tento model začal šířit i do bývalých postkomunistických zemí. Během konce 80. let v severních zemích a západní Evropě se snižování plodnosti zcela zastavilo. Začátkem 21. století došlo nejprve ke snížení úrovně plodnosti a později k mírnému zvýšení, ale to pouze v postkomunistických zemích. V současnosti jsou evropské země pod hranicí úhrnné plodnosti, což znamená, že nejsou schopny obnovit populaci.

Bacci (2003) vymezuje tři podstatná období na územní Evropě. První období spadá mezi první a druhou světovou válku, díky kterým vznikly ztráty na populacích (válečné konflikty, masová emigrace). Druhé období řadí na konec druhé světové války, která zapříčinila demografický úbytek a nové uspořádání poválečného území. V důsledku zmíněného období nastal demografický růst a rozvoj západní Evropy. Závěrečným obdobím myslíme poslední tři desetiletí ve 20. století, ve kterých je vykazován pokles porodnosti a nárůst populace.

### **3.3 Struktura obyvatelstva**

Obyvatelstvo je velmi komplikovaným předmětem studia právě pro jeho diferencovanost. Jedna z demografických vědních disciplín, která se zabývá studiem obyvatelstva, je analýza populačních struktur. Pracuje nejen se strukturálními znaky, které jsou vázány na reprodukci obyvatelstva, ale i s takovými znaky, které mají ekonomický a společenský význam. Používáme okamžikové (stavové) veličiny například sčítání obyvatelstva. Na základě daných veličin (natality, mortality, migrace apod.), které se neustále mění podle státu a roku, se struktura obyvatelstva řadí mezi dynamické ukazatele. Strukturu obyvatelstva rozlišujeme podle tří základních znaků: biologické znaky (věk, pohlaví, rasa, atd.), ekonomické znaky (zaměstnání, sociální zařazení, atd.) a kulturní znaky (vzdělání, náboženství, atd.) (Mládek a kol. 2006).

**Strukturu obyvatelstva podle pohlaví** nejčastěji vyjadřujeme dvěma způsoby: indexem maskulinity (femininity) nebo koeficientem maskulinity (femininity). V průběhu vývoje populace se mění zastoupení mužů a žen. To je způsobeno třemi



rozdílnými procesy. Prvním procesem je biologická zákonitost, která je podmíněna rozením více chlapců než dívek. Druhou zákonitostí ovlivňující zastoupení mužů a žen je jejich rozdílná úmrtnost. Mužská nadúmrtnost se objevuje ve vyspělých státech a zapříčiňuje rozdílnou naději na dožití u obou pohlaví. Poměr mužů a žen se s přibývajícím věkem mění ve prospěch žen, které se dožívají vyššího věku. Třetí proces je způsoben migrací, nejčastěji za prací. Uvedli jsme si 3 základní procesy, které nám ovlivňují zastoupení žen a mužů, dalšími vlivy mohou být válečné konflikty nebo politická situace (Kalibová 2002).

**Věková struktura obyvatelstva** je považována za demografický jev s vysokým stupněm komplexnosti. Utváření věkové struktury se týká všech obyvatel, na rozdíl od jevů, které se zabývají pouze určitou částí populace (sňatečnost, rozvodovost, potratovost apod.). Právě věková struktura je jev, který nám ovlivňuje stupeň vývoje populačních jevů a procesů. Technik a metod, kterými lze zkoumat věkovou strukturu obyvatelstva, je poměrně hodně, a proto se rozdělují do různých skupin (Mládek a kol. 2006).

Obyvatelstvo podle věku rozdělujeme za pomoci jednotek věku či věkových skupin. Obvykle jsou to pětileté věkové skupiny nebo větší věkové skupiny ( 0-14 předreprodukční věk, 15-49 reprodukční věk, 65+ postreprodukční věk). Jednotky věku jsou někdy nahrazeny tříděním podle roku (ročníku) narození. Třídění obyvatelstva se provádí odděleně pro ženy a muže (Pavlík a kol. 2005).

### **3.4 Pojem stárnutí obyvatelstva**

V této části práce se dostáváme k samotnému stárnutí obyvatelstva, které se stalo jedním z hlavních celosvětových témat současnosti a začalo se projevovat od poloviny 20. století. Stárnutí má rozdílný význam u jedince a u populace. Stárnutí u jedince probíhá jako biologický proces od narození do smrti, je tedy definováno jako zvyšování věku jednotlivce. Musíme vzít v úvahu, že stárnutí jedince je proces nezvratný, tedy permanentní. Demografické stárnutí platí pro celou populaci, na rozdíl od jednotlivce, se proces může obrátit, a populace může začít mládnout. Demografické stárnutí vzniká jako následek změn v demografické reprodukci, při kterém se mění počet osob v dětské a postreprodukční složce populace. Nejčastěji je způsobeno dvěma faktory. První faktor je zapříčiněn poklesem úrovně plodnosti a porodnosti, to vede k relativnímu snížení

růstu mladších věkových skupin. Druhý faktor, kde dochází k nárůstu počtu osob ve starších věkových kategoriích, je následkem rychlého snižování úmrtnosti starších osob. To přispívá k prodlužování délky života neboli dožívání se vyššího věku (Demografie 2014).

„Rabušič (1995) definuje stárnutí obyvatelstva jako proces, v jehož průběhu se postupně mění věková struktura obyvatelstva určité demografické jednotky takovým způsobem, že se zvyšuje podíl osob starších 60 resp. 65 let, a snižuje se podíl osob mladších 15 let.“

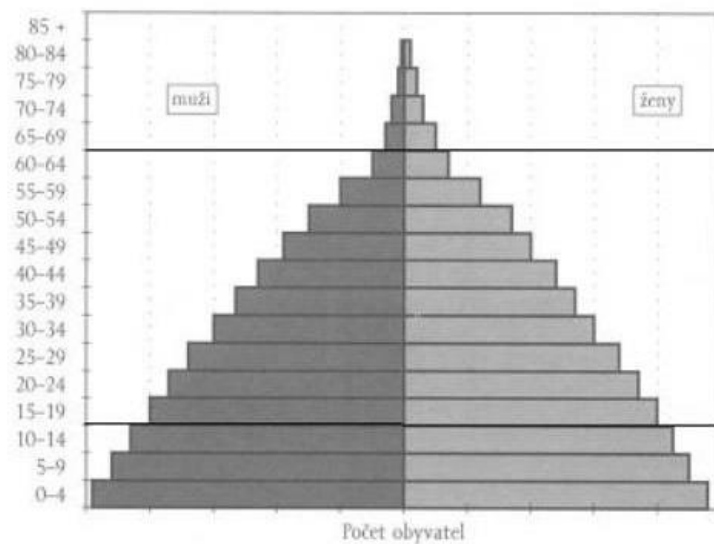
Podle zmíněné definice může populace i mládnout. To nastane, pokud se poměr zmíněných věkových skupin obrátí, tzn., že se zvyšuje podíl mladších osob do 15 let a snižuje se podíl osob starších 60 resp. 65 let.

V demografickém stárnutí musíme rozlišovat čtyři termíny: stárnutí zdola, stárnutí shora, absolutní stárnutí a relativní stárnutí. Stárnutí zdola nastává, když se snižuje úroveň porodnosti. Stárnutí shora se projevuje v důsledku prodlužování života. Absolutní stárnutí znamená zvýšení početnosti osob staršího věku v populaci díky snížení úrovně mortality a prodloužení střední délky života. Relativní stárnutí obyvatelstva znamená nárůst podílu osob starších věkových kategorií, jako následek zvýšení jejich početnosti, a snížení počtu obyvatel v mladším věku, tj. v předreprodukčním eventuálně i reprodukčním věku (Kačerová 2005).

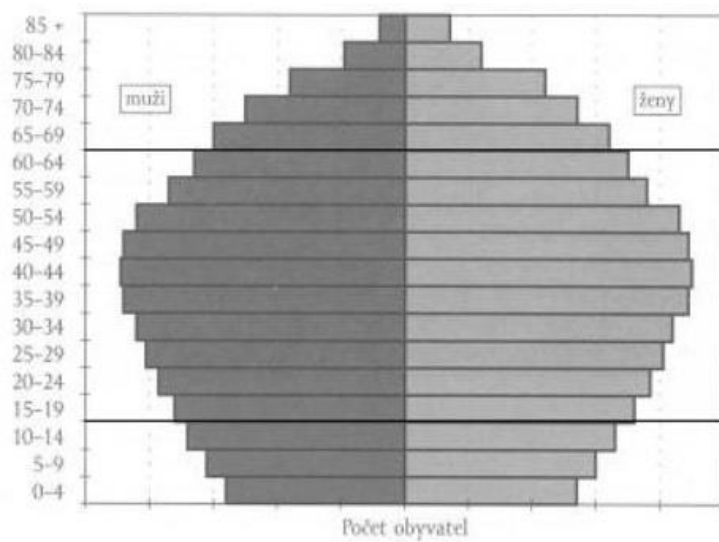
Tomeš (2005) dělí populační struktury na 4 skupiny:

- a) stará, stárnoucí,
- b) stará, mládnoucí,
- c) mladá, stárnoucí,
- d) mladá, mládnoucí.

Rozlišuje pojmy stará a stárnoucí populace. Stará populace je považována za statický koncept stárnoucí dynamicky, jde tedy o populaci, která disponuje vysokými hodnotami mediánu věku nebo podílu starých osob. Pokud hodnoty rostou, jedná se o stárnoucí populaci (Obrázek 3), pokud klesají, jde o mládnoucí populaci (Obrázek 2).



Obrázek 2- Model věkové struktury mladé populace  
Zdroj: Rabušic (2001)



Obrázek 3- Model věkové struktury stárnoucí populace  
Zdroj: Rabušic (2001)

## 4 Metodologická část

Cílem kapitoly je stručný popis metod a technik, které pomáhají zjistit úroveň procesu stárnutí. Součástí kapitoly jsou i metodologické poznámky k práci, které objasňují použité metody, vzniklé problémy při sběru dat a jejich řešení.

### 4.1 Metody a techniky hodnocení

Práce je zaměřena na hodnocení stárnutí obyvatelstva a změn ve věkové struktuře Evropy na základě sesbíraných dat z Eurostatu. K analýze zpracovávaného tématu je možné použít mnoho různých metod a technik. Pro lepší přehlednost dělíme metody a techniky studia věkových struktur do tří skupin:

#### 4.1.1 Jednosložkové a složitější míry

**Jednoduché (jednosložkové) ukazatele** popisují pouze jednu věkovou skupinu obyvatel, jako jsou ukazatele absolutní a relativní četnosti (obyvatelstvo v produktivním věku). Výhodou jednosložkových ukazatelů je jejich snadná statistická dostupnost, zpracování a interpretace. Záporností v této skupině jsou chybějící podklady o ostatních věkových skupinách v určené populaci (Mládek a kol. 2006)

**Složitější míry stárnutí** zohledňují více charakteristických věkových kategorií obyvatelstva, to znamená, že se do úvahy berou všechny věkové kategorie. Jejich zpracování je složitější stejně jako jejich interpretace. Do skupiny složitějších měr stárnutí můžeme zahrnout index věku, index stárnutí, indexy závislosti, Billeterův index, mediánový věk, modální věk a průměrný věk (Mládek a kol. 2006).

#### Index věku

Index věku charakterizuje vztah předreprodukční skupiny a postreprodukční skupiny obyvatel určité populace. Jednoduše nám říká, zda v určité populaci převažuje mladší obyvatelstvo ( $I_v$  přesahuje hodnotu 100) nebo starší obyvatelstvo ( $I_v$  je pod hodnotou 100). U indexu věku můžeme zaměnit reprodukční skupiny za ekonomické věkové skupiny obyvatelstva.

$$I_v = \frac{O_{0-14}}{O_{50+}} * 100$$

$O_{0-14}$  ... předreprodukční věk

$O_{50+}$  ... postreprodukční věk

## Index stáří

Index stáří je jeden z mnoha ukazatelů, který se používá ke zkoumání stárnutí obyvatelstva. Vyjadřuje vztah mezi obyvatelstvem v poproduktivním věku a obyvatelstvem v předreproduktivním věku, neboli vyjadřuje vztah starého a mladého obyvatelstva. Výsledné hodnoty jsou přímo úměrné stárnutí obyvatelstva. Čím vyšší jsou hodnoty získané výpočtem indexu stáří, tím více se vyskytuje starší obyvatelstvo ve sledované populaci (Vaňo a kol. 2003).

$$I_s = \frac{O_{65+}}{O_{0-19}} * 100$$

$O_{65+}$  ... poproduktivní věk

$O_{0-19}$  ... předproduktivní věk

## Index závislosti

Budeme-li mluvit o indexu závislosti, musíme si nejprve rozlišit, o kterou závislost jde. Máme tedy index závislosti I (index závislosti mladého obyvatelstva), index závislosti II (index závislosti starého obyvatelstva) a index ekonomické závislosti. Zmíněné indexy závislosti nám určují ekonomickou aktivitu obyvatelstva. Vyjadřují zatížení produktivního obyvatelstva předproduktivní složkou (index závislosti I), poproduktivní složkou (index závislosti II) a neproduktivní složkou (index ekonomické závislosti) obyvatelstva (Klufová, Poláková 2010).

$$I_{ZI} = \frac{O_{0-19}}{O_{20-64}} * 100$$

$$I_{ZII} = \frac{O_{65+}}{O_{20-64}} * 100$$

$$I_{EZ} = \frac{O_{0-19} + O_{65+}}{O_{20-64}} * 100$$

$O_{0-14}$  ... předreprodukční věk

$O_{15-49}$  ... reprodukční věk

$O_{65+}$  ... poproduktivní věk

$O_{20-64}$  ... produktivní věk

## Billeterův index

Podle Mládky a kol. (2006) je hodnota indexu nepřímo úměrná s věkem sledované populace. Záporná hodnota indexu znamená převahu poreprodukční složky

obyvatelstva s porovnáním s předreprodukční kategorií obyvatelstva (obyvatelstvo stárne), naopak kladné hodnoty ukazují na převahu předreprodukční nad poreprodukční kategorií obyvatelstva (obyvatelstvo mláďne).

$$M_s = \frac{O_{0-14} - O_{50+}}{O_{15-49}} * 100$$

$O_{0-14}$  ... předreprodukční věk

$O_{50+}$  ... postreprodukční věk

$O_{15-49}$  ... reprodukční věk

### **Mediánový věk**

Mediánový věk neboli střední hodnota, která rozděluje obyvatelstvo podle věku na dvě početně stejně velké skupiny. Věkový medián musí být vždy nižší než průměrný věk, to je dané asymetričností věkového rozložení.

### **Modální věk**

Modální věk neboli modus věku, jde o věk, kterého v určité chvíli dosáhlo největší množství osob v populaci. Pokud máme hodnoty věku, stanovíme jej přímo, jako nejpočetnější hodnotu věku v souboru (Vaňo a kol. 2003).

### **Průměrný věk**

Průměrným věkem je aritmetický průměr počtu let, které přežilo obyvatelstvo určité populace do daného okamžiku.

### **Střední délka života**

Střední délka života neboli naděje na dožití udává, kolik let se pravděpodobně dožije osoba určitého věku. Střední délka života se nejčastěji využívá při narození a velmi úzce souvisí s úmrtností. Rozdílná délka života u mužů a žen způsobuje rozdílné hodnoty jejich střední délky života (Mládek a kol. 2006). Podle Siegela kol. (2004) rozlišujeme při měření délky lidského života 2 typy pojmů. Jde o obecnou délku života a o střední délku života. Obecná délka života představuje numerické vyjádření věkového limitu života. Jde o věk, kterého člověk může dosáhnout při ideálních podmínkách. Pro lidskou délku života nemáme určenou hranici, nicméně vzhledem

k podmínkám obyvatelstva na této planetě se můžeme dožívat vysokých let například 120.

#### 4.1.2 Grafické metody

Grafické metody hodnotí a prezentují věkovou strukturu obyvatelstva. Nejčastěji využívanou grafickou metodou je věková pyramida pro její názornost. Pro analýzu a interpretaci věkové struktury obyvatelstva je využíván Ossanův trojúhelník.

#### Věková pyramida

Věková pyramida neboli strom života je vlastně dvojitý histogram početnosti obyvatelstva v jednotlivých věkových kategoriích (nejčastěji 5 leté, 1 leté). Zobrazujeme ji jako vodorovnou osu, na kterou nanese početnost žen a mužů (kladná oblast- ženy, záporná oblast- muži), a vertikální osu, kde nanese věkové skupiny. U této metody četnost věkových skupin vyjadřujeme v absolutních nebo relativních číslech. Díky nepravidelné početnosti věkových kategorií můžeme sestavit historii populace, hlavně při tvoření její věkové struktury. (Mládek a kol. 2006).

Věková pyramida se vyskytuje v různých tvarech a podle Pavlíka a kol. (1986) na její porovnání můžeme použít právě Sunbärgovu typologii.

Typologie porovnává tři biologické věkové kategorie obyvatelstva a tj. předreproduktivní věk (0-14), reprodukční věk (15-49) a poreprodukční věk (50 a více). Je zde určitá zákonitost, podle které reprodukční skupina představuje v každé populaci polovinu (50 %). Podle dvou zbylých skupin lze určit tři základní typy věkové struktury. V progresivní převažuje předreprodukční složka, v regresivní jde o převahu poreprodukční složky a ve stacionárním typu jsou složky vyrovnané (Mládek a kol. 2006).

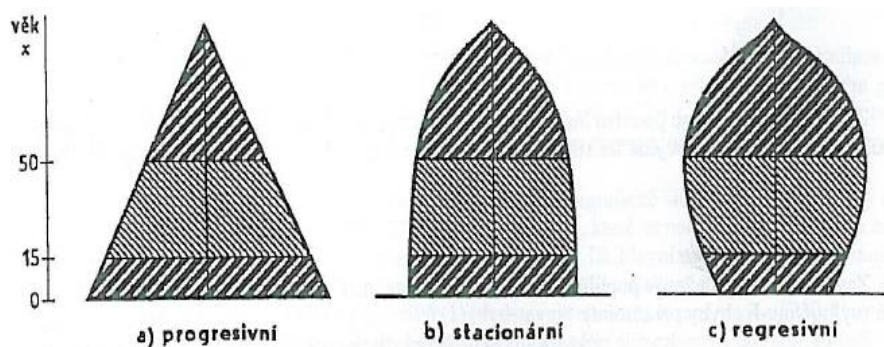
Podle zastoupení dětské a postreprodukční složky dělíme věkovou pyramidu na 3 populační typy (Obrázek 4).

**Progresivní typ** populace se vyznačuje převahou dětské složky nad postreprodukční. Je zde charakteristická vysoká úroveň úmrtnosti a plodnosti. Jakékoliv zlepšení úmrtnostních podmínek u tohoto typu histogramu vede k většímu růstu populace. Tato věková struktura se vyskytuje u populací před demografickou revolucí (Kalibová 2002).

Pavlík a kol. (1986) tvrdí že, progresivní typ věkové struktury je typický pro prehistorické a historické populace. Jde o přirozený typ věkové struktury.

**Stacionární typ** má téměř vyrovnaný podíl dětské a postreprodukční složky, proto zde počet obyvatel neroste. Věková struktura vznikne při déle trvajícím poklesu úrovně plodnosti, kdy už jen nahrazuje reprodukční složku.

**Regresivní typ** má příliš malý podíl dětské složky, která nedokáže nahradit postreprodukční složku. To vede ke snižování počtu obyvatelstva. V současnosti se tato věková struktura objevuje v zemích západní a severní Evropy. Grafické vyjádření věkové struktury je charakterizováno úzkou základnou, strany histogramu jsou konvexní a vrchol pyramidy je širší (Kalibová 2002).

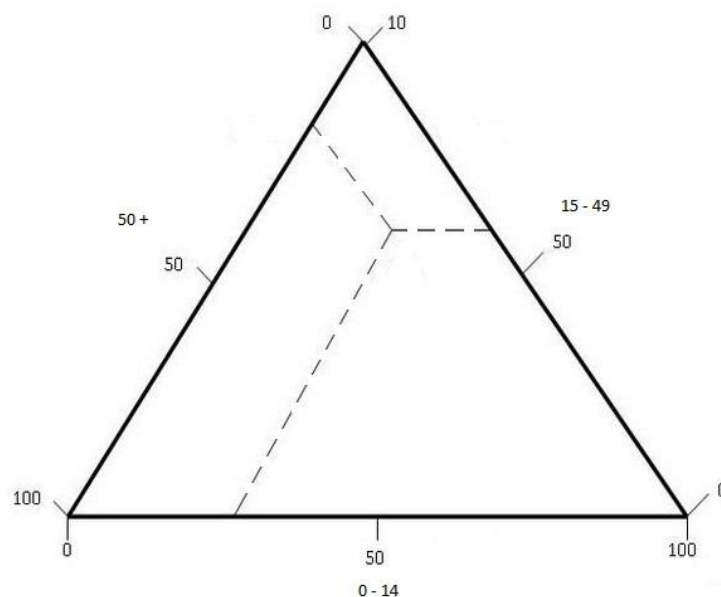


Obrázek 4- Typy věkové struktury  
Zdroj Kalibová (2002)

### Ossanův trojúhelník

Trojúhelníkový graf neboli Ossanův trojúhelník (Obrázek 5) využívá při analýze a interpretaci věkové struktury obyvatelstva. Základem Ossanova trojúhelníku je rovnostranný trojúhelník, ve kterém sledujeme populační struktury (například obce, okresy, státy), znázorněné pomocí tří souřadnic. Souřadnice musí být vyjádřeny v relativních hodnotách (%). Podle polohy bodů posuzujeme příbuzenství nebo odlišnosti hodnocených populačních struktur. Body, které jsou blízko u sebe, znázorňují velmi podobné populační struktury. (Mládek a kol. 2006)





Obrázek 5- Ossanův trojúhelník

Zdroj: wall.cz

## 4.2 Metodické poznámky k práci

Teoretická část obsahuje stručnou analýzu všech základních demografických procesů. Jedna z částí kapitoly je věnována demografické struktuře obyvatelstva, ve které jsou zmíněny pouze dvě navzájem se ovlivňující se struktury a tj. struktura podle pohlaví a struktura věku obyvatelstva.

V kapitole, která se věnuje metodám a technikám hodnocení věkových struktur bylo zmíněno velké množství ukazatelů. Všechny z nich však nebyly zahrnuty v analytické části práce. Ze složitějších měr byly použity indexy věku a stáří, Billeterův index, indexy závislosti a z grafických metod byl využit pouze dvojitý histogram.

Vymezení sledovaného území bylo provedeno na základě práce Pavlíkové a Mládka (2001) Stárnutí obyvatelstva Evropy. Zde je použito rozdělení Evropy do čtyř regionů: severní, jižní, východní a západní. Severní region bude obsahovat Dánsko, Estonsko, Finsko, Island, Irsko, Litva, Lotyšsko, Norsko, Švédsko a Velká Británie. Západní Evropu reprezentují země: Rakousko, Belgie, Francie, Německo, Lichtenštejnsko, Lucembursko, Monako, Nizozemsko a Švýcarsko. Mezi východní země patří Bělorusko, Bulharsko, Česká Republika, Maďarsko, Moldava, Polsko, Rumunsko, Rusko, Slovensko a Ukrajina. Do jižních zemí řadíme Albánii, Andoru, Bosnu a Hercegovinu, Chorvatsko, Řecko, Itálii, Makedonii, Maltu, Portugalsko, San Marino, Slovinsko, Španělsko, Srbsko a Kosovo.

Při sběru dat bylo zjištěno, že u zemí Bosny a Hercegoviny, San Marína, Monaka, Albánie, Běloruska, Moldavy, Černé Hory, Ruska a Ukrajiny data chybí za rok 2005. Data byla proto nahrazena daty z nejbližšího roku tj. 2006. Data chyběly i v roce 2014, a to u Andory, a proto byla stejným způsobem nahrazena z roku 2013.

U Monaka, San Marina, Bosny a Hercegoviny a Kosova se data nepodařilo nahradit ani za jedno sledované období. V mapě jsou zmíněné země vyznačeny bíle, a v legendě určeny jako země bez údajů. Při konstrukci grafů bylo postupováno podobně, země byly znázorněny na ose y, ale osa x zůstala prázdná.

Při tvorbě map v programu Arcgis bylo zjištěno, že země Kosovo, Černá Hora a Srbsko se zobrazují dohromady jako jedna země. Problém byl vyřešen zprůměrováním hodnot Černé Hory a Srbska (u Kosova data chybí).

Všechna data pro analýzu regionů Evropy byla sbírána zvlášť za každou věkovou skupinu a zemi. Postupně pak upravena pro různé metody a techniky hodnocení.

Klasifikace Evropy byla provedena za pomoci Ballovy metody. Podkladem k Ballově metodě se staly publikace Current Character of Internation Migration od Popjakové, Plešivčáka (2009) a Analýza mikroregiónov Slovenska, vrátane mapy Slovenska spracovanej podľa mikroregiónov od Slavíka (2005).

Cílem je zevšeobecnit přehled zemí podle intenzity demografického stárnutí. Prvním krokem bylo vyhodnocení 43 zemí podle vybraných ukazatelů (index věku, index stárání, Billeterův index a index ekonomického zatížení), toto vyhodnocení je znázorněno v tabulce 5 v příloze. Následně byly země podle hodnot rozděleny do intervalů a podle dosaženého množství bodů zařazeny do 5 typů (tabulka 6).

Body	Typy
5-9	I
10-14	II
15-19	III
20-24	IV
25	V

Tabulka 6- Typy intenzity stárnutí  
Zdroj: tabulka 5, vlastní zpracování

Typ I. je kategorie, do které spadají země s nejnižším získaným počtem bodů, tj. 5-9. Jedná se o země, které mají pozitivní výsledky vybraných ukazatelů. Země v typu I jsou tedy nejmladší a stárnutí obyvatelstva se u nich ještě výrazně neprojeví. Státy spadající do kategorie I. nemají zaručený pozitivní vývoj i v následujících letech, pravděpodobně je stárnutí populace zasáhne taktéž, jen později než jiné země.

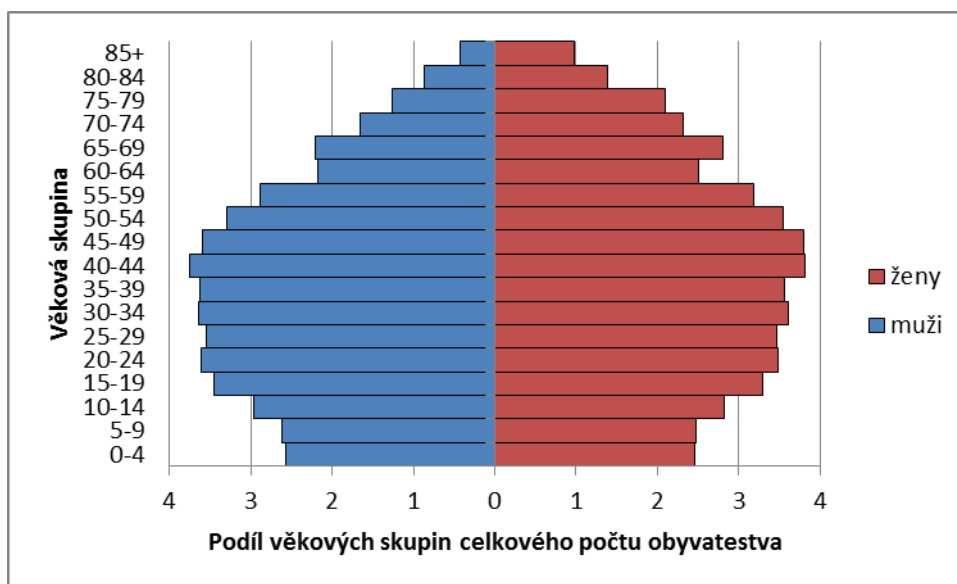
Země patřící do typu II. a III. už nemají kladné výsledky vybraných ukazatelů a proces stárnutí u nich již začal a intenzivně zasahuje do věkové struktury. Podle Maškové (2005) právě země, u kterých demografické stárnutí již začalo, bude pokračovat i v budoucích letech.

Typ IV. byl vytvořen pro země, kde proces stárnutí efektivně probíhá, a ukazatele mají negativní hodnoty, i důsledky na populaci. Pilařová (2005) poukazuje na jeden z mnoha důsledků přibývajících počtu seniorů, díky kterému se zvyšuje ekonomická závislost, a fiskální politika padá do finančních problémů, které budou vyřešeny pravděpodobně pomocí důchodové reformy.

Poslední typ V. jsou země, které při šetření získaly maximální počet bodů, tj. 25. U těchto zemí proces stárnutí naplno propukl. Mašková (2005) tvrdí, že u států, kde je stárnutí obyvatelstva rozsáhlé, bude proces stárnutí pokračovat mnohem rychleji než u států, kde probíhá pomaleji a to až do roku 2030.

## 5 Analýza věkové struktury obyvatelstva Evropy

Stárnutí populace je zapříčiněno postupnou změnou věkové struktury tak, že dochází ke zvýšení podílu seniorů a snížení podílu dětí. Starší věkové kategorie rostou početně relativně rychleji než populace jako celek (Svobodová 2012).



Obrázek 6- Věková struktura obyvatelstva Evropy 2005

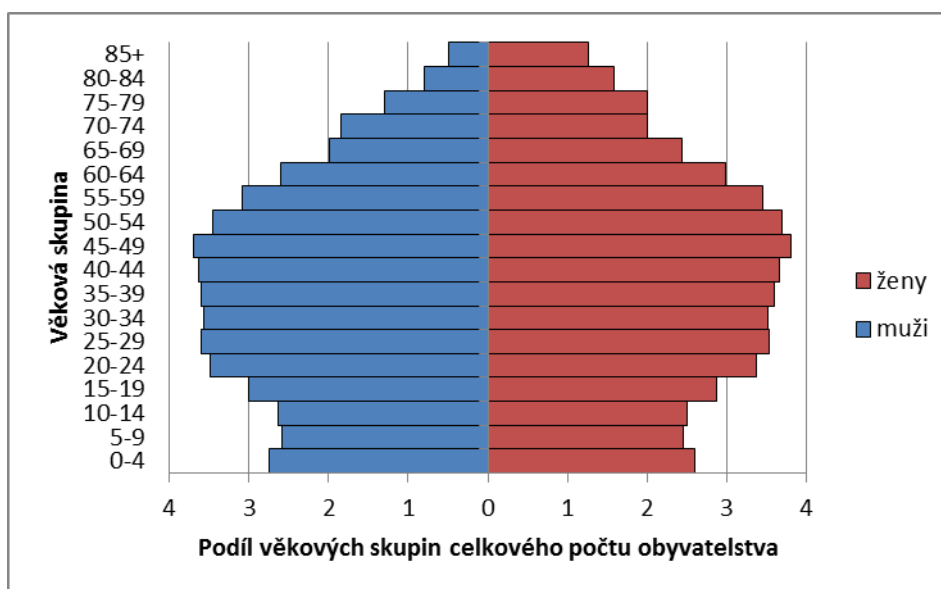
Zdroj: EUROSTAT<sup>2</sup>, vlastní zpracování

V roce 2005 Evropa čítala kolem 723,5 milionu obyvatel, tento počet se do roku 2014 zvýšil zhruba o 18 milionů. Podle odhadů by měl počet obyvatel začít klesat a to po roce 2015. Obrázek 6 nám znázorňuje věkovou strukturu obyvatelstva Evropy a vyplývá z něj, že postreprodukční složka obyvatelstva (50+) převažuje nad dětskou (0-14), obyvatelstvo stárne zdola. Zastoupení obyvatelstva ve věku 65+ se v evropské populaci zvýšilo z 14,45 % v roce 2005 na 16,40 % z roku 2014 (Mapa 1 a Mapa 3). Na obrázku 6 pozorujeme rozšíření u vrcholu na straně žen, což vypovídá o tom, že ženy mají delší střední délku života. Muži naopak převažují ve věkové kategorii 0-4. Věková pyramida z roku 2005 nám naznačuje stárnutí obyvatelstva zdola. Mapa 1 zachycuje, které regiony mají největší a nejmenší zastoupení seniorů. Nejvíce seniorů je v jižním a západním regionu, tam míra přesahuje 15,1 %. To nám potvrzuje i index věku, z jehož hodnot vyplývá převaha postreprodukčního obyvatelstva u většiny zemí. Pozornost je nutno přenést na země s vyššími hodnotami indexu věku. Právě Albánie jako jediná země z celé Evropy má nadprůměrné hodnoty, a má převahu mladého obyvatelstva. Koschin (2005) říká, že mladé obyvatelstvo Albánie je důsledkem pozdějšího nástupu druhého demografického procesu. V jižním regionu Evropy, ve kterém převažuje staré

obyvatelstvo, pozorujeme skupinu tří států s nižšími hodnotami Srbsko, Černá hora a zmiňovaná Albánie.

Z mapy 7 vyplývá, že stárnutí obyvatelstva zasáhlo, každý region jinou intenzitou. V západní Evropě jsou velké rozdíly v podílu seniorů mezi zeměmi. Na jedné straně Německo, které je na tom nejhůře, a na druhé Lichtenštejnsko a Lucembursko s nejnižšími hodnotami indexu stáří. Stejnou situaci nalezneme i v jižní Evropě, kde Itálie má hodnotu indexu stáří 102,42 %, ale Slovinsko a Malta nedosahují ani 20%. Severní a východní státy nemají žádné zástupce, kteří by měli hodnoty indexu stáří pod 20 %, ale ani nedosahují tak vysokých hodnot indexu stáří jako západní a jižní státy. Bileterův index se v roce 2005 převážně pohyboval pod průměrem Evropy -30% nebo lehce nad průměrem. Nejvyšší hodnotu na mapě 4 obsadila Itálie -50 %, stala se tak nejstarším státem v Evropě pro rok 2005. Itálie se udržela mezi státy s největším podílem seniorů i v následujících letech (tabulka1). Se zvyšující se postreprodukčním obyvatelstvem se zvyšuje jeho ekonomická závislost, která se u Itálie pohybuje nad 60 %.

Island patří k nejmladším státům Evropy, a to i přesto, že je nejvzdálenější zemí od kontinentu. Je pro něj typická nízká kojenecká úmrtnost, stabilní plodnost a vysoká naděje na dožití, která je ještě vyšší než evropský průměr (pro ženy 83 let a pro muže 79 let). Proces stárnutí probíhá podstatně pomaleji než v jiných severních zemích. Jedná se o stárnutí shora díky velké naději dožití (Babíčková 2007).



Obrázek 7- Věková struktura obyvatelstva Evropy 2010

Zdroj: EUROSTAT<sup>2</sup>, vlastní zpracování

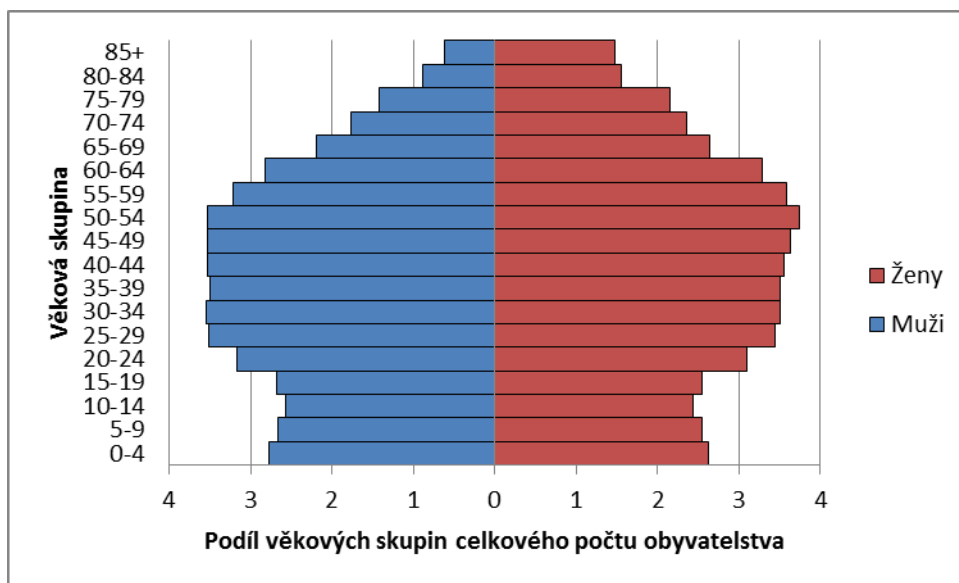
Počet obyvatel Evropy vzrostl i v roce 2010 o necelé 4 miliony. S rostoucím počtem obyvatelstva roste i jeho průměrný věk. Během let 2005-2010 se průměrný věk zvýšil z 38,3 let na 41,0 let. Obrázek 7 nám znázorňuje menší pokles dětské složky ve věkové kategorii 10-14 let. Rozdíl mezi dětskou a postreprodukční složkou se během let 2005-2010 ještě prohloubil, a obyvatelstvo 50+ získalo ještě větší převahu. Během let 2005-2010 se dětská složka obyvatelstva snížila, a to o 4 miliony, a spolu s ní klesl počet seniorů (65+). Vzhledem ke zvýšení obyvatelstva v reprodukčním věku se mírně zvýšila i úhrnná plodnost a to o 0,16 promile za celou Evropu. V mapě 1 a 2 vidíme malé množství změn v zastoupení obyvatelstva staršího 65+ v Evropě. Jednou z nich je nárůst průměru za Evropu, i když z mapy vyplývá, že většina zemí zaznamenala jen menší zvýšení zastoupení seniorů. Pouze Německo a Itálie přesáhly hranici 20 %, kterou v předešlém roce nikdo nepřekročil. Naopak Albánie má nejmenší relativní počet starých osob z celé Evropy.

Pomocí indexu věku na grafu 1 sledujeme převahu postreprodukční složky nad předreprodukční i v roce 2010. Výjimku tvoří Albánie v jižní Evropě a Irsko v severní Evropě. Největší převahu starého obyvatelstva najdeme hlavně v severní Evropě, a to i přes její vyspělost.

U Francie též pozorujeme postupné stárnutí, které je podloženo zvyšujícím se podílem obyvatelstva 65+. Pro Francii, i přes odkládání rodičovství do vyššího věku, je v roce 2010 typická vysoká porodnost, a klesající úrovně sňatečnosti. Politika ve Francii klade důraz na rodinu ve snaze o ještě větší zvýšení plodnosti a porodnosti (Šťastná 2010).

Mapa 8 poukazuje na zvýšení převahy postpoproduktivního obyvatelstva a to v severní a jižní Evropě. Výjimku na jihu Evropy tvoří skupina tří států zmíněných v předešlém roce. Snížení převahy poproduktivního obyvatelstva nad předproduktivním obyvatelstvem je vidět ve východní Evropě například u Moldavska.

Billeterův index na mapě 5 sleduje zestárnutí Evropy během 5 let. Maximální hodnoty tentokrát dosáhlo Německo a to -56,87 %. Zestárla celá Evropa, ale nejvíce je zestárnutí viditelné v severních a jižních státech. Albánie dosáhla i v roce 2010 kladných hodnot, ale i přesto také zestárla.



Obrázek 8- Věková struktura obyvatelstva Evropy v roce 2014

Zdroj: EUROSTAT<sup>2</sup>, vlastní zpracování

Na obrázku 8 vidíme, že v roce 2014 došlo k mírnému rozšíření základny věkové pyramidy, ale ne natolik, aby dosáhla úrovně v roce 2005 (obrázek 6). Stejně jako v předchozích letech muži převažují ve věkové kategorii 0-4 a ženy ve vyšších věkových kategoriích. Postproduktivní složka během 9 let rostla stále a v každém roce převýšila dětskou složku. V posledních letech dochází tedy ke stárnutí shora i zdola.

Ze srovnání mapy 1 a 3 plyne, že během let 2005-2014 přibylo zastoupení obyvatelstva staršího 65 let ve třech regionech: a to v severní, západní a jižní Evropě. Ve východním regionu naopak došlo u některých států k poklesu osob starší 65 let. Tento pokles můžeme pozorovat v Rusku a v Moldavě. Tabulka 7 ukazuje, že Itálie, Německo a Řecko dosáhly nejvyššího zastoupení seniorů.

Index věku a stáří nám potvrzuje zvyšující se počty starých lidí. Na mapě 9 si nelze nepovšimnout Ruska, které během let 2005-2014 dokázalo snížit podíl starého obyvatelstva za pomoci zvýšení dětské složky obyvatelstva.

Při srovnání mapy 4 a 6 vidíme, že nám zestárly již všechny regiony. Jedinou zemí, která se drží pod hranicí -20 % je Irsko. Blízko k této hranici má i Makedonie a Moldava z jižní Evropy. Maximálních hodnot Billeterova indexu dosahuje Itálie, Německo a Bulharsko.

## 6 Hodnocení věkové struktury obyvatelstva podle regionů

V této části práce se zaměříme na diferencovanost procesu stárnutí obyvatelstva v evropských regionech. Na základě geografické polohy byly evropské státy zařazeny do jednotlivých regionů s cílem zjistit úroveň procesu stárnutí a změnu ve věkové struktuře pomocí vybraných ukazatelů.

### Region severní Evropy

Podle Frejka a Cabota (2001) se severní region může rovnat nejbohatším a nezdравějším populacím na světě. Na rozdíl od jiných regionů Evropy se vykazují velmi příznivými hospodářskými, politickými a sociálními podmínkami. Lidé zde mají vysoké příjmy, které jim umožňují jejich moderní ekonomika.

Na grafu 1 vidíme, že hodnoty indexu věku ve sledovaném období převážně klesly, což znamená, že v celém severním regionu převažuje staré obyvatelstvo nad mladým. Rozdílné hodnoty nalezneme u Irska, které během let 2005-2014 omládko a to o 8,5 %. U Estonska měl index věku tendence stagnovat, a to v letech 2010 a 2014.

Index stáří v regionu nepřesáhl hranici 100 %. Největší převahu postproduktivního obyvatelstva dosáhlo Lotyšsko, které v roce 2005 mělo 94,72 %, a v roce 2014 jeho index stáří narostl na hodnotu 98,81 %. Naopak nejnižší hodnoty indexu stáří, které se pohybují mezi 30-40 %, dosahují země jako Irsko a Island. U Dánska, Estonska, Finska, Islandu, Litvy a Velké Británie sledujeme mírný vzestup poproduktivního obyvatelstva. Zmíněné země dosáhly nejvyšších hodnot indexu stáří v roce 2014.

Billeterův index v letech 2005-2014 nedosáhl žádných kladných hodnot (Tabulka 2, 3 a 4). Nejvýrazněji se ke kladným číslům přiblížil v roce 2005 Island s hodnotou - 0,36 %, tyto hodnoty však v následujících letech opakovaně rostly. Druhou zemí s nízkými čísly je Irsko, které během let 2004-2010 zestárlo, ale v posledním zkoumaném roce 2014 omládko o 4,41 %. Billeterův index v Irsku nepřekročil -12 %. V roce 2014 se u Finska, Litvy a Lotyšska Billeterův index vyšplhal až k necelým -55 %.

Index závislosti mladého obyvatelstva na grafu 5 viditelně klesl, a to z roku 2005 na rok 2010, u všech zemí sledovaného regionu. V posledním sledovaném roce jeho hodnoty opět narostly, ale nepřevýšily hodnoty z roku 2005. Nejvyšší index závislosti byl



naměřen v roce 2005 u Islandu, a to necelých 51 %, který dále klesal až na 42,55 % v roce 2014.

Z indexu závislosti starého obyvatelstva je patrné, že závislost ve sledovaném období 2005-2014 vzrostla (Graf 9). Pouze u Irska, u kterého hodnota z roku 2010 na rok 2014 klesla o necelé 3,5 %. Od roku 2005 až do roku 2010 index závislosti starého obyvatelstva stagnoval a to u Islandu a Norska. V severním regionu se naměřené hodnoty pohybují převážně mezi 20-30%. Z grafu 9 vidíme, že největšího zvýšení hodnot indexu závislosti mezi lety 2005-2014 dospělo Finsko, a to o necelých 7 %.

Index ekonomického zatížení nemá tak jasné tendence. Dánsko, Finsko a Švédsko jsou země, u kterých se postupně zvyšoval. Právě u Finska proběhl největší nárůst hodnot, a to o 6 %. Na mapě 10 a 12 pozorujeme odlišný vývoj u států Irsko, Island, Litva a Lotyšsko, kde jejich ekonomická závislost během let 2005-2014 klesala. Stagnující hodnoty vidíme u Norska. Tyto hodnoty se pohybují na 66-67 %. V roce 2014 dosáhlo Dánsko nejvyšší hodnoty 72 %.

### **Region západní Evropy**

Graf 2 sledující index věku v západní Evropě v daném období klesal u všech vybraných zemí, to znamená nárůst starého obyvatelstva. Největší nárůst postreprodukční složky obyvatel mělo Lichtenštejnsko, které se z hodnoty 58,13 % v roce 2005, dostalo na hodnotu 40,95 % ke konci sledovaného období. Nejmenší změny proběhly u Belgie, kdy mezi obdobími 2005-2014 klesly hodnoty o pouhé 3 %.

Z mapy 8 a 9 vidíme, že index stáří překročil hranici 100%. Bylo to Německo v roce 2010 a 2014, kdy se hodnota vyšplhala až na 114,95 %. V Belgii index stáří stagnoval, za celé sledované období zvýšil pouze o 4,47 %. V Nizozemsku v roce 2005 měl index stáří hodnotu 75,35 %, Nizozemsko tudíž omládl. A pak jako u jediné země tento index klesl na hodnotu necelých 65 % a v roce 2014 opět stoupl na svou původní hodnotu.

Podle Billeterova indexu můžeme říct, že v západním regionu je převaha postreprodukční složky populace, a to ve všech sledovaných letech. Nejmenší hodnotu v tomto regionu mělo Lichtenštejnsko -11,46 % a Lucembursko-12,28 % v roce 2005 (Tabulka 2). U obou zmíněných zemí došlo v dalších letech ke stárnutí obyvatelstva, ale u Lichtenštejnska bylo stárnutí výraznější. Billeterův index se u této země během let

zvýšil o 34,58 %. Největší hodnotu získalo Německo a to v roce 2014, tj. -66,12 % (Tabulka 4).

V západním regionu z grafu 6 můžeme vidět, že závislost mladého obyvatelstva se pohybuje v rozmezí 30-40 % v letech 2005-2014. Z grafu 6 dále vidíme, že závislost mladého obyvatelstva klesla během let 2005 až 2010 téměř u všech zemí, a do roku 2014 zase vzrostla. Zmíněný nárůst nedosáhl na hodnoty z roku 2005. Výjimkou je Rakousko, kde od roku 2005 až do roku 2014, závislost stále klesala. Nejmenší hodnoty jsou vykazovány v roce 2010, kdy klesly o několik procent u všech zemí.

Závislost starého obyvatelstva v tomto regionu je podle grafu 10 nízká, a pohybuje se kolem 20-30 %. Nárůst této závislosti během let 2005-2014 vidíme u Rakouska, Francie, Německa, Lichtenštejnska, Nizozemska a Švýcarska. Pouze u Lucemburska hodnoty klesaly v celém sledovaném období. Nejnižší hodnotu mělo Lichtenštejnsko v roce 2005, tj. 17,08 %, naopak nejvyšší hodnotu mělo Německo a Francií. V letech 2010-2014 stagnoval index závislosti starého obyvatelstva právě u Německa.

U Lichtenštejnska index ekonomického zatížení rostl ve všech letech (Tabulka 2,3 a 4). U Rakouska, Německa a Švýcarska hodnoty stagnovaly po celé období. U Lucemburska, jako u jediné země, vidíme pokles hodnot v letech 2005 až 2014 (Mapy 10 a12). Nejvyšších hodnot dosahuje Francie a to až 74,12 % v roce 2014.

### **Region východní Evropy**

Index věku ve východním regionu Evropy (Graf 3) má převážně nízké hodnoty, což znamená převahu staršího obyvatelstva. Pokles ukazatele v letech 2005-2014 nalezneme u Běloruska, Maďarska, Moldavska, Polska, Rumunska a Slovenska. Naopak Bulharsko, Česká Republika, Rusko a Ukrajina zaznamenala pokles pouze v období 2005-2010, pak u všech zmíněných zemí začala růst předreprodukční složka obyvatelstva. Největší pokles hodnot indexu stáří máme u Moldavska, kde během let 2005-2014 vzrostla postreprodukční složka obyvatelstva o 20 %. Moldavsko je jediná země východní Evropy, která se přiblížila hranici 100 %, a to v roce 2005.

Rostoucí hodnoty indexu stáří vidíme na mapách 7 a 9 u Běloruska, Bulharska, České Republiky, Polska, Rumunska a Ukrajiny. Nejvíce starého obyvatelstva má Bulharsko v roce 2014, a to 107,82 %. Ve stejném roce dosahuje vysokých hodnot i Česká republika a to 88,73 %. Pro země s rostoucími čísly indexu stáří to znamená, že jejich

populace stárne, a postproduktivní složka začíná mít převahu nad předproduktivní složkou. Zemí, která omládlá, je Rusko, ale pouze v období 2010 až 2014. V tomto období se jeho hodnoty se snížily o celou polovinu.

Billeterův index u všech vybraných zemí v letech 2005-2014 rostl, pouze u Slovenska ne. Slovensko zaznamenalo zvýšení hodnot v období 2005-2010, poté hodnoty klesly. Nejnižší hodnoty Billereova indexu má Moldavsko. V roce 2005 mělo -12,39 %. Je tak nejmladší zemí z východního regionu. Rozdílnou zemí je Bulharsko, které má nejvyšší hodnoty Billeterova indexu z východní Evropy, konkrétně v roce 2014 dosáhl tento index hodnoty necelých – 60 % (Mapa 6).

Pokles závislosti mladého obyvatelstva vidíme z grafu 7 u všech zemí východního regionu, ale pouze do roku 2010. Po roce 2010 se průběh ukazatele u zemí lišil. Pouze u Bulharska, Moldavska a Slovenska můžeme z grafu 7 sledovat pokles závislosti mladého obyvatelstva po celé sledované období 2005 až 2014. Zvýšení hodnot od roku 2010 proběhlo u Běloruska, České republiky Rumunska, Ruska a Ukrajiny, tyto hodnoty ale nepřekročily hodnoty z roku 2005. Největší skok poklesu a nárůstu hodnot pozorujeme u Běloruska. V roce 2005 dosáhlo Bělorusko na 37,47 % a v následujícím měřeném roce závislost mladého obyvatelstva klesla o necelých 16%. Do roku 2014 se závislost zase zvýšila zhruba o 12 %.

Podle grafu 11 sledujeme, pokles ukazatele za období 2005-2014 najdeme pouze u Běloruska a Ukrajiny. Naopak zvýšení se projevilo u Bulharska, České republiky, Maďarska, Rumunska a Slovenska. U Moldavska vidíme, že na začátku, i na konci, sledovaného období měla závislost starého obyvatelstva skoro stejnou úroveň. V Rusku závislost starého obyvatelstva klesla od roku 2005 do roku 2010 o 2,62 %, a v následujících 4 letech závislost opět stoupala.

Index ekonomického zatížení ve východní Evropě měl v období 2005-2014 kolísavý průběh. V Moldavsku, Slovensku a Ukrajině klesal celé sledované období. V Polsku 2005-2010 se ekonomická závislost obyvatelstva snížila, ale v posledních 4 letech již stagnovala (Mapy 11 a 12). Veliký pokles hodnot mělo Bulharsko v období 2005-2010, a to téměř o 40 %, v následujícím období závislost opět začala růst. Česká republika až do roku 2010 stagnovala, a poté její ekonomická závislost narostla o necelé 4 %.

## Region jižní Evropy

Index stárnutí u většiny vybraných zemí jižního regionu stoupá. Největší nárůst vidíme u Malty, která v roce 2005 měla pouhých 7,67 %, a byla to velmi mladá populace. Za další mladou populaci považujeme Slovinsko a Albánii. Rozdílnou populací je Řecko, Itálie a Portugalsko, tyto země překročily hranici 100 %, tudíž jde o staré populace (Mapa 7). Největší nárůsty vidíme u Malty a Slovinska mezi lety 2005-2010. U Malty to byl nárůst přes 60 % a u Slovinska o 70 %.

Jižní Evropa dosahuje nízkých hodnot indexu věku (Graf 4), výjimkou je Albánie, která jako jediná v roce 2005 a 2010 přesáhla 100 %. Právě v Albánii ve zmíněných letech převažuje předreprodukční složka nad postreprodukční složkou. Celé území jižní Evropy zaznamenalo pokles hodnot během let 2005-2014, z toho vyplývá, že je zde čím dál větší převaha starého obyvatelstva.

Billeterův index v roce 2005 měl u většiny zemí jižní Evropy nízké hodnoty. Kladných hodnot v roce 2005 dosáhla pouze Albánie. Dále pak mají nízkou hodnotu Malta, Slovinsko a Černá Hora. Velmi vysokých hodnot dosahuje Itálie, kde během let 2005-2014 stoupl Billeterův index o 11 %. Nejvyšší zvýšení hodnot ve sledovaném období najdeme u Slovinska, kde hodnota ukazatele stoupla téměř o 37 %.

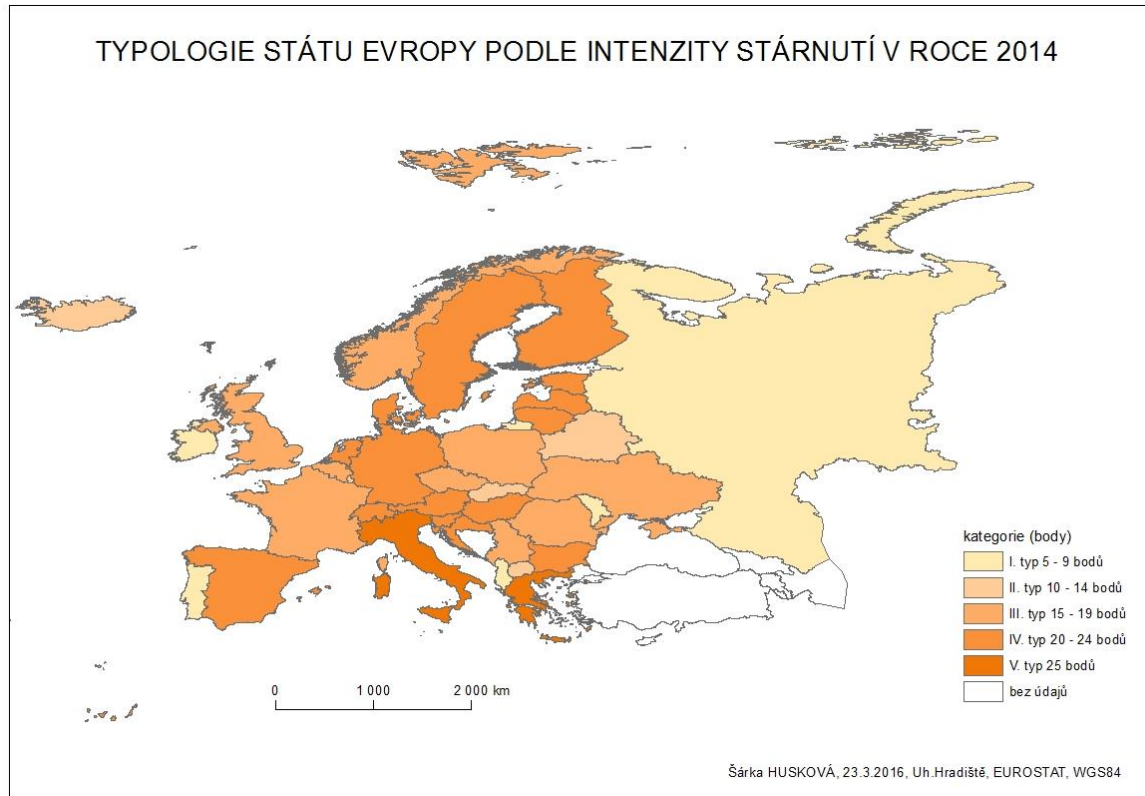
Klesající tendence u závislosti mladého obyvatelstva v letech 2005-2014 zaznamenáváme u Malty, Makedonie a Černé hory (Graf 8). U ostatních zemí je také pokles, ale pouze do roku 2010, pak závislost začala stoupat. Index závislosti mladého obyvatelstva je u Albánie nejvyšší pouze v roce 2005, v následujících letech klesl až na 28,61 %. Vysokou hodnotu měla i Černá hora v roce 2005, a to 54,55 %.

Závislost starého obyvatelstva měla u všech vybraných zemí během let 2005-2014 stoupající tendenci (Graf 12). Albánie je výjimkou, zde byl zaznamenán pokles hodnot. V roce 2005 měla 15,1 %, a v roce 2014 závislost staré populace ještě klesla na 13,88 %. U Chorvatska a Španělska vidíme stagnaci závislosti mezi roky 2005 a 2010.

Ekonomická závislost přesahuje ve všech letech 50 % až na Albánii a Andoru. U Makedonie, Černé hory a Srbska v celém období klesala ekonomická závislost. Chorvatsko v letech 2010 až 2014 nezaznamenalo ani pokles ani nárůst hodnot (Tabulka 3 a 4).

## 7 Typologie Evropy na základě procesu stárnutí obyvatel

Tato analytická část práce se věnuje stárnutí v Evropě. Cílem kapitoly je zhodnotit pomocí Ballovy metody pokročilost úrovně demografického stárnutí.



Mapa 13: Typologie států Evropy podle intenzity stárnutí v roce 2014

Zdroj: *tabulka 5, vlastní zpracování*

Dle mapy 13 do kategorie I. spadalo pouze 5 zemí: Irsko ze severní Evropy, Moldava a Rusko z východní Evropy, Albánie a Andora z jižní Evropy. Z mapy 13 vyplývá, že ze západního regionu není zastoupena žádná země, výsledkem je nejvyšší převaha seniorů právě v tomto regionu. Státy typu I. jsou velmi rozdílné svou rozlohou, počtem obyvatelstva i ekonomickou situací.

Celkový počet obyvatel v Rusku přesahuje 140 milionů. Průměrná hustota obyvatelstva je 8 obyvatel na km<sup>2</sup>, nejvíce obyvatelstva se soustředí do evropské části Ruska. Ve struktuře obyvatelstva jasně převažuje počet žen nad muži, zejména ve věkových kategoriích 65+ (Juříčková 2008).

Irsko během posledních třiceti let prošlo transformací. Ze začátku se jednalo o rozvojovou zemi, která se postupně vypracovala k nejvyspělejším z Evropy. Irská ekonomika byla postavena hlavně na odvětví s vysokou přidanou hodnotou (Lazarevič

2013). Ale i Irsko zasáhla v roce 2011 hospodářská krize, která nám zdůvodňuje vysokou hodnotu ekonomického zatížení v roce 2014, i když ostatní ukazatele jsou ve velmi kladných hodnotách, proto se Irsko dostalo do kategorie I.

Do typu II. se řadí země, které již nevykazují kladné hodnoty, ale stárnutí obyvatelstva není ještě na tak rozvinuté úrovni. Z tabulky 5 je kategorie II. zastoupena 6 státy z různých regionů. Podíl starého obyvatelstva je malý, pohybuje se v rozmezí 12-14%, což je pod evropským průměrem. Země jsou převážně menší rozlohy, obzvláště Lucembursko. Stát svůj menší vzrůst nahrazuje svou vyspělou ekonomikou, kterou orientuje hlavně na západní obchody a na členské státy EU. I podle věkové struktury si země stojí velmi dobře, dětské složky je zde až 17 % a převyšuje tak postproduktivní složku obyvatelstva o 3 %.

I přesto, že Makedonie spadá do kategorie II. a její přirozený přírůstek v současnosti činil 3 434 obyvatel, její index zatížení dosahuje téměř 53 %. Bez Evropské unie se ekonomická situace v zemi nezlepší, a nevyřeší se ani etnické spory mezi Albánci a Makedonci (BUSINESSINFO 2016).

Další kategorie je pro státy, které již mají zápornější výsledky faktorů určující úroveň stárnutí. Četnost typu III. se od dvou předešlých o moc nezvýšila, patří sem 9 států (Tabulka 5). Největší zastoupení zemí podle mapy 13 je z východní Evropy (Česká republika, Polsko, Rumunsko a Slovensko). Zmiňované čtyři státy jsou členy Evropské unie, a řadí se k zemím s nižší střední délkou života (EUROSTAT<sup>3</sup>).

Česká republika a Rumunsko mají velmi podobný ekonomický vývoj. Po socialismu a otevření železné opony obě země zažily zhoršení či stagnaci ekonomiky. Zlom nastal v roce 2000, kdy ekonomika zažila velký nárůst, především díky přílivu zahraničních investorů. Zlepšení ekonomiky netrvalo dlouho a již v roce 2007 došlo ke zhoršení v důsledku hospodářské krize. Úbytek rumunského obyvatelstva začal po roku 2000 a stále pokračuje (MZV 2014). V roce 2005 čítalo Rumunsko přes 21 milionů obyvatel, ale v roce 2014 jen přes 19 milionů. Ubývání obyvatelstva může být zapříčiněno například silnou migrací do Itálie.

Četnost kategorie IV. je nejvyšší a je zde zařazeno 17 států (Tabulka 5). Zvýšená četnost v kategorii IV, poukazuje na převahu zemí, kde stárnutí populace hodně pokročilo, a při pohledu na Evropu jako celek tak poukazuje na skutečnost, že evropský kontinent stárne. Podíl obyvatelstva 65+ je u států velmi vysoký a pohybuje se nad

evropským průměrem 16,4 %. Jejich ekonomická závislost téměř u všech zemí přesahuje 60 %, výjimkou je Slovinsko.

Zajímavým zástupcem kategorie IV. je Lotyšsko, kde jeho populaci tvořilo v roce 2003 pouze 59,4 % Lotyšů. Populace Lotyšska má velmi výraznou heterogenitu (MZV 2014). V roce 2014 dětská složka tvořila 15 % a postproduktivní složka 20 %. I přes velký rozdíl mezi dětskou a postproduktivní složkou je zde vysoký poměr i produktivního obyvatelstva.

Do typu V. patří jen 3 státy, tj. Portugalsko, Itálie a Řecko. Země v této kategorii dosahují velmi záporných hodnot, a stárnutí jejich obyvatelstva již propuklo na plno. Jejich indexy stáří přesahují 100% a podíl seniorů přesahuje evropský průměr.

Podle Daňkové (2005) v Řecku patří naděje na dožití při narození k nejvyšším v Evropě. Země je velmi ovlivněna svým náboženstvím, které pomáhá snížit počet nemanželských dětí, nesezdaných soužití a úroveň rozvodovosti, na rozdíl jiných evropských zemí, kde jsou zmíněné míry vyšší.

## 8 Závěr

Populační stárnutí obyvatelstva Evropy se během 21. století ještě více intenzivnější. Jde o nezvratný proces, který je důsledkem poklesu plodnosti pod hranici reprodukce a prodlužování lidské délky života (Tomeš 2005). Hlavními projevy demografického stárnutí obyvatelstva jsou preference nových generací obzvláště v roli rodičovství (odkládání mateřství do vyššího věku, různorodost v soužití, zvyšování podílu dětí v nesezdaných párech). S růstem počtu seniorů se zvyšují ekonomické a sociální problémy populací. Velká obava přichází se změnou ve věkové struktuře, a to ohledně nákladů sociální zabezpečení, zdravotních nákladů, nezaměstnanosti a udržitelnost finančních nákladů důchodového systému.

Stárnutí v Evropě v roce 2005 bylo u většiny států zahájeno, a někde už plně probíhalo. Našly se výjimky, kde i v tomto roce zůstaly mladé populace, tj. Albánie a Island. V jejich věkové struktuře převažovala dětská složka nad postreprodukční. Přestože v roce 2005 na tom byla Evropa oproti letům 2010 a 2014 podle získaných dat lépe, ekonomické zatížení bylo již tehdy veliké. Indexy závislosti starého i mladého obyvatelstva se zvýšily v důsledku poklesu osob v produktivním věku.

Věková struktura se během let 2005-2014 příliš nezměnila. V mladších věkových skupinách měli převahu muži, naopak ve starších věkových skupinách ženy. Evropa stárne shora i zdola, což vyplývá z úbytku dětské složky v základně a přibývání starého obyvatelstva u vrcholu věkové pyramidy.

Obecně byla první hypotéza potvrzena u všech zmíněných států, jelikož jejich podíl starého obyvatelstva během let 2005-2014 vzrostl. Země s nejvyšším podílem seniorů je Itálie, Německo a Řecko. Tyto tři země si udržely prvenství celých 9 let. Španělsko se také řadí k zemím s vysokým podílem starých osob, ale ve srovnání s Itálií, Německem a Řeckem má pozitivnější výsledky.

Druhá část hypotézy byla potvrzena Billterovým indexem u Řecka a Itálie. Během let 2005-2014 došlo k jeho rychlému zvýšení u Německa o 19,31 % Řecka o 12 %, Itálie o 11%, Španělska o 10 %. U pátého státu Švédska nebylo zaznamenáno zhoršení, naopak do roku 2010 index mírně klesl, proto bychom mohli říct, že švédská populace lehce omládlá. Zlepšení stavu obyvatelstva netrvalo dlouho, a po čtyřech letech se vrátil na stejnou úroveň jako na začátku šetření. Index stáří měl podobné tendence jako



Billeterův index. U Itálie, Řecka, Německa a Španělska během 9 let rychle přibývalo postreprodukčního obyvatelstva, které si vytvořilo naprostou nadvládu nad mladým obyvatelstvem. U Švédska druhou část hypotézy prokázat nemůžeme. Výsledné hodnoty indexu stáří mají stejný průběh jako hodnoty Billeterova indexu.

Druhá hypotéza předpokládala nárůst indexů závislosti v celém období u evropských států. Celkově však nejde hypotézu zcela potvrdit. Zatížení mladého obyvatelstva do roku 2005 téměř v celé Evropě nabylo pozitivních tendencí, které netrvaly dlouho, a v roce 2014 se zvýšilo, ale nepřekročilo hranici z roku 2005. Závislost starého obyvatelstva měla odlišný průběh. Během let 2005-2014 postupně rostla, a na konci dosahovala nejvyšších hodnot. Moldavsko a Lucembursko tvořily výjimku, a jejich závislost starého obyvatelstva klesala. Je tedy velmi pravděpodobné, že závislost starého obyvatelstva poroste i do budoucna.

Poslední částí hypotézy byl očekávaný nárůst ekonomického zatížení v důsledku zvyšujícího se podílu starých osob a hospodářské krizi. Rostoucí hodnoty najdeme pouze u poloviny států Evropy. Kladný vývoj indexu ekonomického zatížení sledujeme hlavně ve východní Evropě, kde hodnota indexu poklesla, přestože zastoupení postreprodukční složky rostlo. U severní, západní a jižní Evropy nelze říct, že došlo ke zlepšení ekonomiky, protože pokrok je viditelný pouze u několika států (Island, Litva, Lucembursko, Německo, Rakousko, Albánie, Makedonie, Černá Hora, Srbsko).

Protože se stárnutí obyvatelstvo stává čím dál větším problémem, členské státy EU25 začaly zasahovat proti tomuto procesu. Zasáhnout se snaží jak v sociální sféře (podpora rodičovství), tak i ekonomické sféře (více pracovních míst pro starší obyvatele, konkurenceschopnost, udržitelnost financí). Obecně by se státy měly snažit o zvýšení ekonomického růstu, který by mohl nahradit náklady se zvyšujícím se růstem seniorů.

## Seznam použité literatury a zdrojů

- BABÍČKOVÁ, A. Demografie. Populační vývoj: Island [online]. 2007 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z www: <[http://www.demografie.info/?cz\\_detail\\_clanku=&artclID=494](http://www.demografie.info/?cz_detail_clanku=&artclID=494)>
- BACCI, M. L. (2003): Populace v Evropské historii. Nakladatelství Lidové noviny, Praha, 272 s.
- BLUE, L., ESPENSHADE, J. Population Momentum Across the Demographic Transition [online]. 2011 [cit. 2016-05-01]. Available from www: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3345894/>>
- BUSINESSINFO. Makedonie (FYROM)- Základní charakteristika teritoria a ekonomický přehled [online]. 2016 [cit. 2016-04-13]. Dostupné z www:<<http://www.businessinfo.cz/cs/clanky/makedonie-fyrom-zakladni-charakteristika-teritoria-17543.html#sec1>>
- DAŇKOVÁ, Š. Demografie. Populační vývoj: Řecko [online]. 2005 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z www:< [http://www.demografie.info/?cz\\_detail\\_clanku&artclID=191](http://www.demografie.info/?cz_detail_clanku&artclID=191)>
- DEMOGRAFIE. Demografické procesy-migrace [online]. 2014 [cit. 2016-04-24]. Dostupné z www: < [http://www.demografie.info/?cz\\_migrace=>](http://www.demografie.info/?cz_migrace=>)
- DEMOGRAFIE. Demografické procesy-natalita [online]. 2014 [cit. 2016-04-24]. Dostupné z www: < [http://www.demografie.info/?cz\\_porodnost=>](http://www.demografie.info/?cz_porodnost=>)
- DEMOGRAFIE. Demografické procesy-úmrtnost [online]. 2014 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z www: <[http://www.demografie.info/?cz\\_umrtnost=>](http://www.demografie.info/?cz_umrtnost=>)
- DEMOGRAFIE. Struktura obyvatelstva- stárnutí [online]. 2014 [cit. 2016-04-20]. Dostupné z www: <[http://www.demografie.info/?cz\\_demstarnutiobecne=>](http://www.demografie.info/?cz_demstarnutiobecne=>)
- EUROSTAT<sup>1</sup>. Browse statistics by theme. Regions: Statistical yearbook 2006 [online]. 2000-2004 [cit. 2016-05-01]. Available from www:<<http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/5676013/KS-AF-06-001-01-EN.PDF/9a4d53f4-a15e-4942-b49f-a8f72b3c2781?version=1.0>>
- EUROSTAT<sup>2</sup>. Databáze. Population: Population on 1 January by five years age group and sex [online]. 2015 [cit. 2016-05-01]. Available from www:<<http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>>
- EUROSTAT<sup>3</sup>. Databáze. Population: Structure Indicators on 21. 10 [online]. 2015 [cit. 2016-05-01]. Available from www: < <http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do>>
- FREJKA, T., CALOT, G. Demographic research: Cohort reproductive patterns in the Nordic countries [online]. 2001 [cit. 2016-04-23]. Available from www:<<http://www.demographic-research.org/volumes/vol5/5/5-5.pdf>>
- GRUPA, A., HARDING, A. (2007): Modelling our future: population ageing, health and aged care. Elsevier, Amsterdam. 569 s.

- JUŘIČKOVÁ, L. Demografie. Populační vývoj: Rusko [online]. 2008 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z www: <[http://www.demografie.info/?cz\\_detail\\_clanku&artclID=559](http://www.demografie.info/?cz_detail_clanku&artclID=559)>
- KÁČEROVÁ, M. (2005): Demografické starnutie populácie Slovenska a Európy. In: Naša demografická súčasnosť a perspektivy. Zborník z 10. demografickej konferencie v Smolenicích. Slovenská štatistická a demografická spoločnosť Bratislava. 97-102 s.
- KALIBOVÁ, K. (2008): Populace světa v letech 1950-2007. Demografie: Revue pro výzkum populačního vývoje, Český statistický úřad, roč. 50, č. 4, 288-296 s.
- KALIBOVÁ, K. (2002): Úvod do demografie. 2. Vydání, Univerzita Karlova, Praha. 52 s.
- KLUFOVÁ, R., POLÁKOVÁ, Z. (2010): Demografické metody a analýzy: demografie české a slovenské populace. Praha. 308 s.
- KOSCHIN, F.(2005): Demografie poprvé. Vysoká škola ekonomická v Praze. 122 s.
- LAZAREVIČ, A. Ekonomika. Irsko: příběh úspěchu a cesta, jak překonat megakrizi [online]. 2008 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z www:<<http://www.mesec.cz/clanky/irsko-pribeh-uspechu-a-cesta-jak-prekonat-megakrizi/>>
- MAŠKOVÁ, M. Demografie. Analýza: Perspektivy populačního stárnutí v Evropě [online]. 2005 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z www: <[http://www.demografie.info/?cz\\_detail\\_clanku&artclID=201](http://www.demografie.info/?cz_detail_clanku&artclID=201)>
- MLÁDEK, J. (1992): Základy geografie obyvatelstva. Slovenské pedagogické nakladatelství. Bratislava. 230 s.
- MLÁDEK, J., KUSEDOVÁ, D., MARENČÁKOVÁ, J., PODOLÁK, P., VAŇO, B. (2006): Demografická analýza Slovenska. Univerzita Komenského v Bratislavě. 222 s.
- MZV. Státy světa: Lotyšsko [online]. 2014 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z www:<[http://www.mzv.cz/jnp/cz/encyklopedie\\_statu/evropa/lotysko/](http://www.mzv.cz/jnp/cz/encyklopedie_statu/evropa/lotysko/)>
- MZV. Státy světa: Rumunsko [online]. 2014 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z www:<[http://www.mzv.cz/jnp/cz/encyklopedie\\_statu/evropa/rumunsko/](http://www.mzv.cz/jnp/cz/encyklopedie_statu/evropa/rumunsko/)>
- PAVLÍK, Z., KALIBOVÁ, K. (2005): Mnohojazyčný demografický slovník. Česká demografická společnost, Praha, 182 s
- PAVLÍKOVÁ, S., MLÁDEK, J. 2001. Starnutie obyvateľstva Európy. In: Geografické aspekty stredoeuropského priestoru. Predpoklady vstupu ČR a SR do Európskej únie. Geografie 22. Masarykova univerzita, Brno, 148 – 151 s.
- PAVLÍK, Z. RYCHTAŘÍKOVÁ J., ŠUBRTOVÁ, A. (1986): Základy demografie. Československé akademie věd. Praha. 738 s.
- PILAŘOVÁ, A. Demografie. Analýza: Long-term Impact of Population Aging on EU Fiscal Policy [online]. 2005 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z www:<[http://www.demografie.info/?cz\\_detail\\_clanku=&artclID=78](http://www.demografie.info/?cz_detail_clanku=&artclID=78)>
- POPJAKOVÁ, D., PLEŠIVČÁK, M. (2009). Current Character of Internation

Migration. The International Issues & Slovak Foreign Policy

Affairs ,No. 4, s. 57-78.

RABUŠIC, L. (1995): Česká společnost stárne. Masarykova univerzita v Brně, Brno, 192 s.

RABUŠIC, L. (2001): Kde ty děti jsou? Sociologické nakladatelství, Praha, 266 s.

SLAVÍK, V. (2005): Analýza mikroregiónov Slovenska, vrátane mapy Slovenska spracovanej podľa mikroregiónov. Univerzita Komenského v Bratislavě, Přírodovědecká fakulta, 39 s.

SIEGEL, J., SWANSON, D. (2004): The methods and materials of demography. Elsevier, Amsterdam. 819 s.

SVOBODOVÁ, K. Demografie. Analýza: Demografické stárnutí ČR podle výsledků projekce [online]. 2012 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z www: <[http://www.demografie.info/?cz\\_detail\\_clanku&artclID=824](http://www.demografie.info/?cz_detail_clanku&artclID=824)>

ŠŤASTNÁ, A. Demografie. Populační vývoj: Francie [online]. 2012 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z www: <[http://www.demografie.info/?cz\\_detail\\_clanku&artclID=805](http://www.demografie.info/?cz_detail_clanku&artclID=805)>

TIETZE, M. (2004): Demografická situace v zemích po demografické revoluci. Demografie: Revue pro výzkum populačního vývoje, Český statistický úřad, roč. 46, č. 4, 237-241 s.

TOMEŠ, Z. Je stárnutí populace výzvou pro hospodářskou politiku? Centrum výzkumu konkurenční schopnosti české ekonomiky. Working Paper č. 8 Evropě [online]. 2005 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z www: <<http://www.econ.muni.cz/centrum/papers/wp2005-08.pdf>>

VÁCHA, J. (2010): Stárnutí evropské populace. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Ekonomicko-správní fakulta, Brno. 45 s.

VAŇO, B. A kol.(2003): Základy demografie. Občanské sdružení Sociální práce, Bratislava, s. 136

WALL.CZ. MS Excel. Téma: trojúhelníkový graf [online]. 2012 [cit. 2016-04-13]. Dostupné z www: <[http://wall.cz/upload/postatt/7860\\_troj.jpg](http://wall.cz/upload/postatt/7860_troj.jpg)>

WIKIPEDIE OTEVŘENÁ ENCYKLOPEDIIE. Věková pyramida Materiály [online]. 2015 [cit. 2016-05-01]. Dostupný z www: <[http://cs.wikipedia.org/wiki/V%C4%9Bkov%C3%A1\\_pyramida](http://cs.wikipedia.org/wiki/V%C4%9Bkov%C3%A1_pyramida)>

## **Seznam příloh**

### **Seznam obrázků**

- Obrázek 1- Fáze demografického procesu
- Obrázek 2- Model věkové struktury mladé populace
- Obrázek 3- Model věkové struktury stárnoucí populace
- Obrázek 4- Typy věkové struktury
- Obrázek 5- Ossanův trojúhelník
- Obrázek 6- Věková pyramida Evropy v roce 2005
- Obrázek 7- Věková pyramida Evropy v roce 2010
- Obrázek 8- Věková pyramida Evropy v roce 2014

### **Seznam grafů**

- Graf 1- Index věku v severní Evropě 2005-2014
- Graf 2- Index věku v západní Evropě 2005-2014
- Graf 3- Index věku ve východní Evropě 2005-2014
- Graf 4- Index věku v jižní Evropě 2005-2014
- Graf 5- Index zatížení mladého obyvatelstva v severní Evropě 2005-2014
- Graf 6- Index zatížení mladého obyvatelstva v západní Evropě 2005-2014
- Graf 7- Index zatížení mladého obyvatelstva ve východní Evropě 2005-2014
- Graf 8- Index zatížení mladého obyvatelstva v jižní Evropě 2005-2014
- Graf 9- Index závislosti starého obyvatelstva v severní Evropě 2005-2014
- Graf 10- Index závislosti starého obyvatelstva v západní Evropě 2005-2014
- Graf 11- Index závislosti starého obyvatelstva ve východní Evropě 2005-2014
- Graf 12- Index závislosti starého obyvatelstva v jižní Evropě 2005-2014

### **Seznam map**

- Mapa 1- Věkové skupiny obyvatelstva 65+ v Evropě 2005
- Mapa 2- Věkové skupiny obyvatelstva 65+ v Evropě 2010
- Mapa 3- Věkové skupiny obyvatelstva 65+ v Evropě 2014
- Mapa 4- Billeterův index Evropy v roce 2005
- Mapa 5- Billeterův index Evropy v roce 2010
- Mapa 6- Billeterův index Evropy v roce 2014
- Mapa 7- Index stáří Evropy v roce 2005

Mapa 8- Index stáří Evropy v roce 2010

Mapa 9- Index stáří Evropy v roce 2014

Mapa 10- Index ekonomického zatížení Evropy v roce 2005

Mapa 11- Index ekonomického zatížení Evropy v roce 2010

Mapa 12- Index ekonomického zatížení Evropy v roce 2014

Mapa 13- Typologie států Evropy podle intenzity stárnutí v roce 2014

### **Seznam tabulek**

Tabulka 1- Země s nejvyšším podílem osob nad 65 let v Evropě

Tabulka 2- Vybrané ukazatele v regionech v roce 2005

Tabulka 3- Vybrané ukazatele v regionech v roce 2010

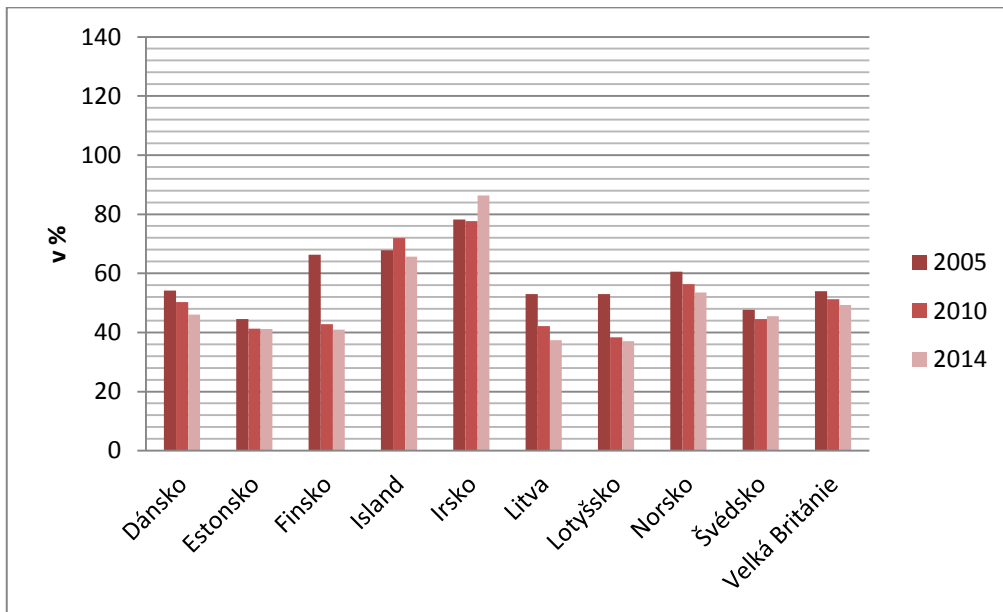
Tabulka 4- Vybrané ukazatele v regionech v roce 2014

Tabulka 5- Ballova typologie v Evropě v roce 2014

Tabulka 6- Typy intenzity stárnutí

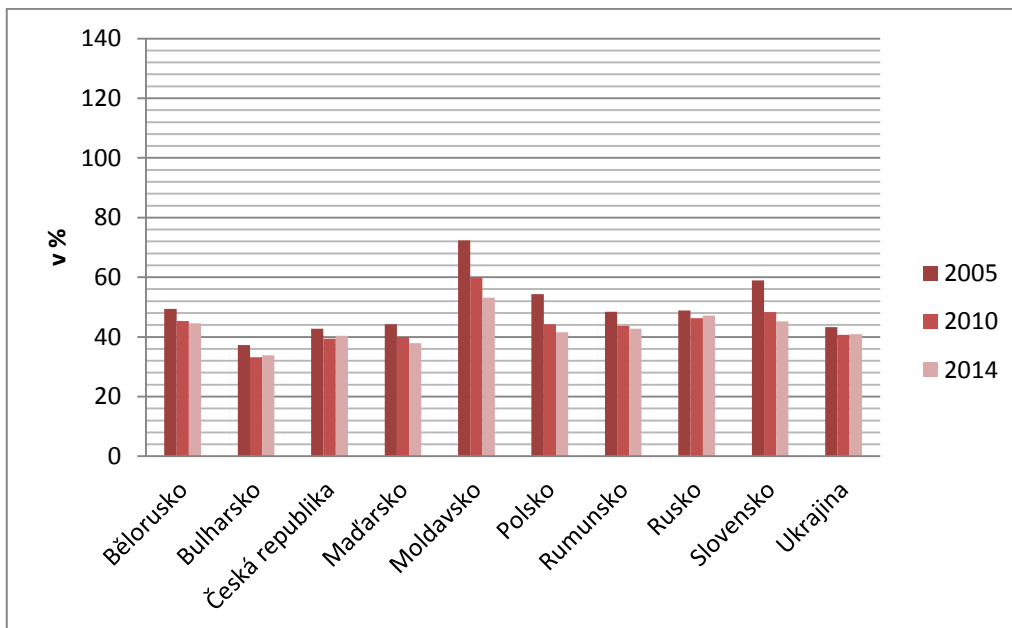
Tabulka 7- Věkové skupiny obyvatelstva 65+ v Evropě 2005-2014

**Graf 1- Index věku v severní Evropě 2005-2014**



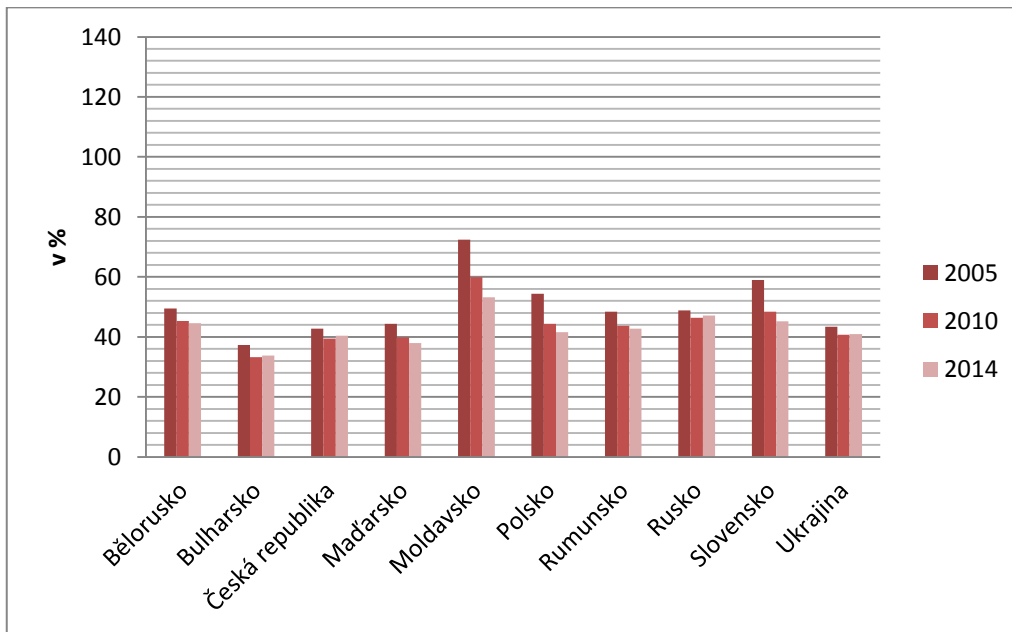
Zdroj: tabulka 2,3 a 4, vlastní zpracování

**Graf 2- Index věku v západní Evropě 2005-2014**



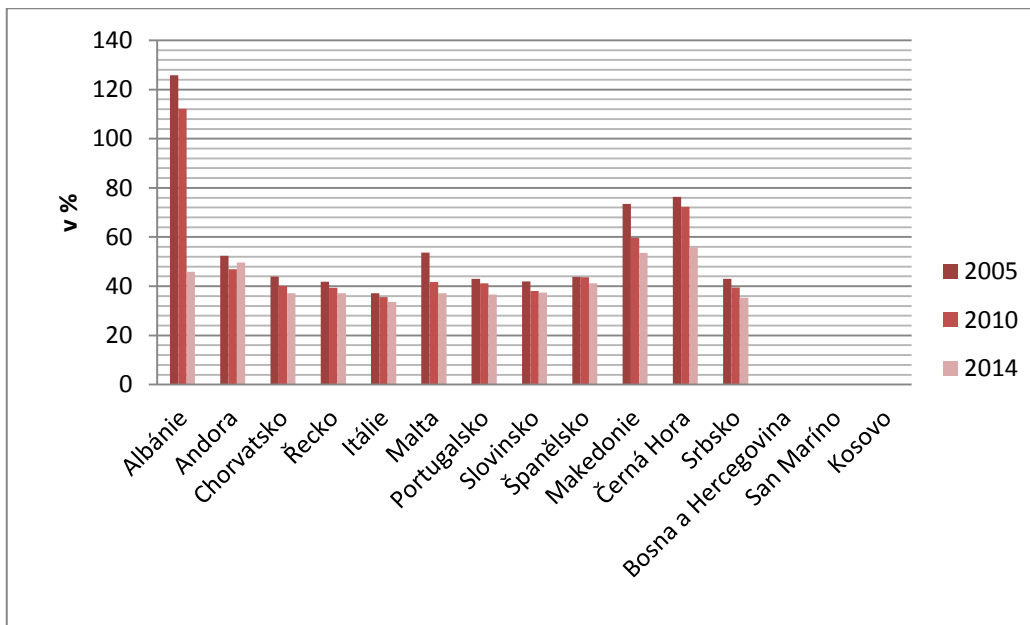
Zdroj: tabulka 2,3 a 4, vlastní zpracování

**Graf 3- Index věku ve východní Evropě 2005-2014**



Zdroj: tabulka 2,3 a 4, vlastní zpracování

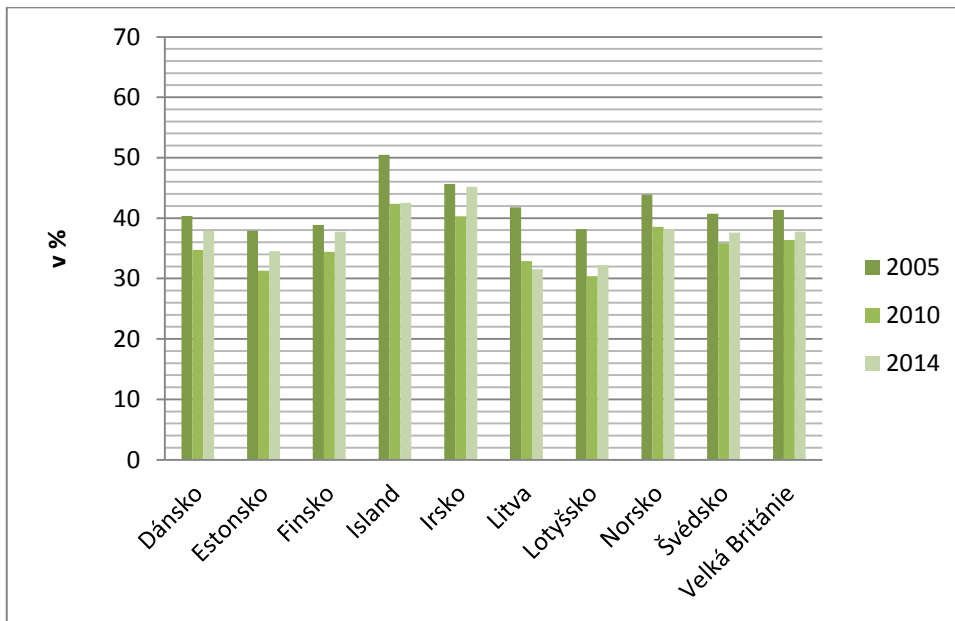
**Graf 4- Index věku v jižní Evropě 2005-2015**



Zdroj: tabulka 2, 3 a 4, vlastní zpracování

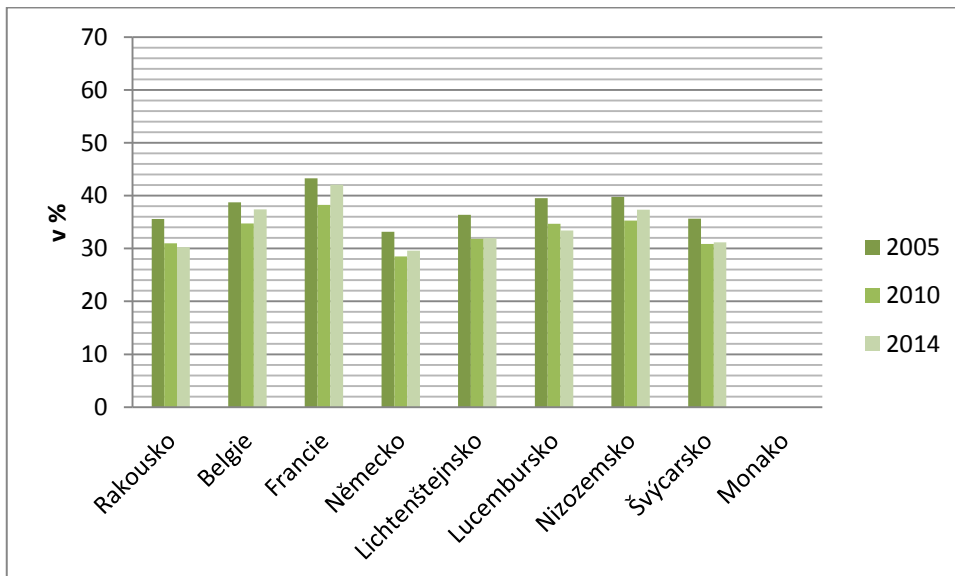


**Graf 5- Index zatížení mladého obyvatelstva v severní Evropě 2005-2014**



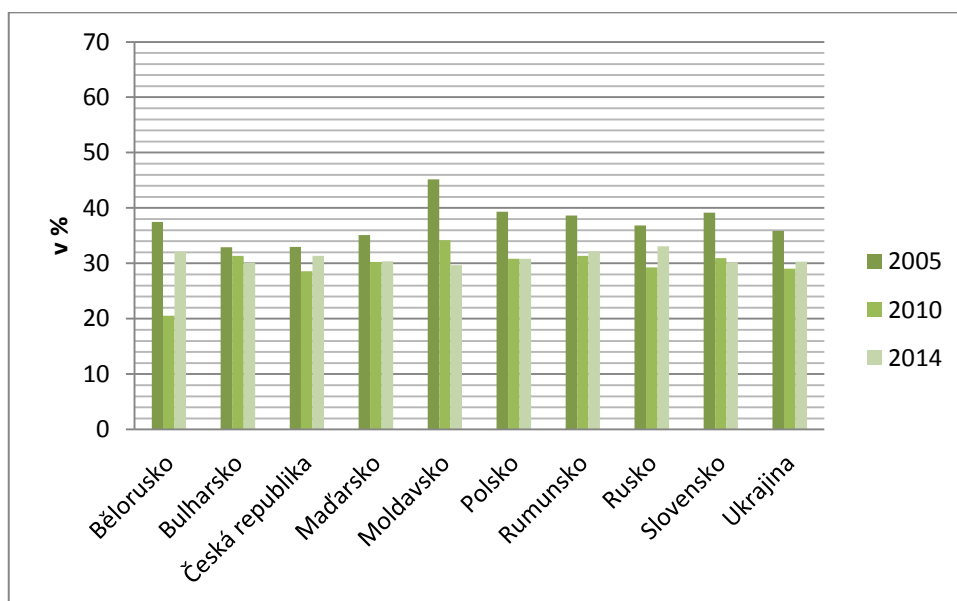
**Zdroj:** tabulka 2,3 a 4, vlastní zpracování

**Graf 6- Index závislosti mladého obyvatelstva v západní Evropě 2005-2014**



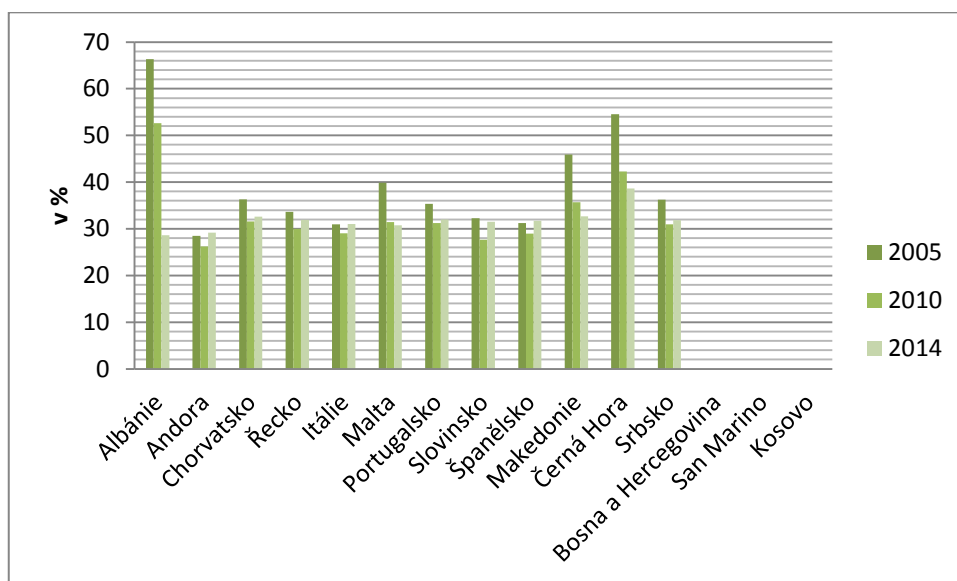
**Zdroj:** tabulka 2,3 a 4, vlastní zpracování

**Graf 7- Index závislosti mladého obyvatelstva ve východní Evropě 2005-2014**



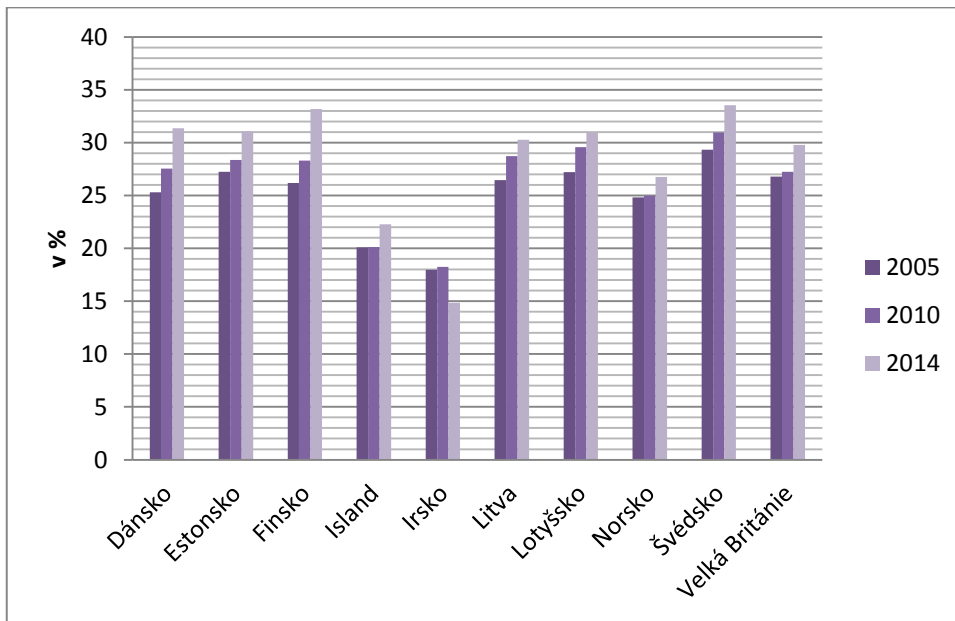
Zdroj: tabulka 2,3 a 4, vlastní zpracování

**Graf 8- Index závislosti mladého obyvatelstva v jižní Evropě 2005-2014**



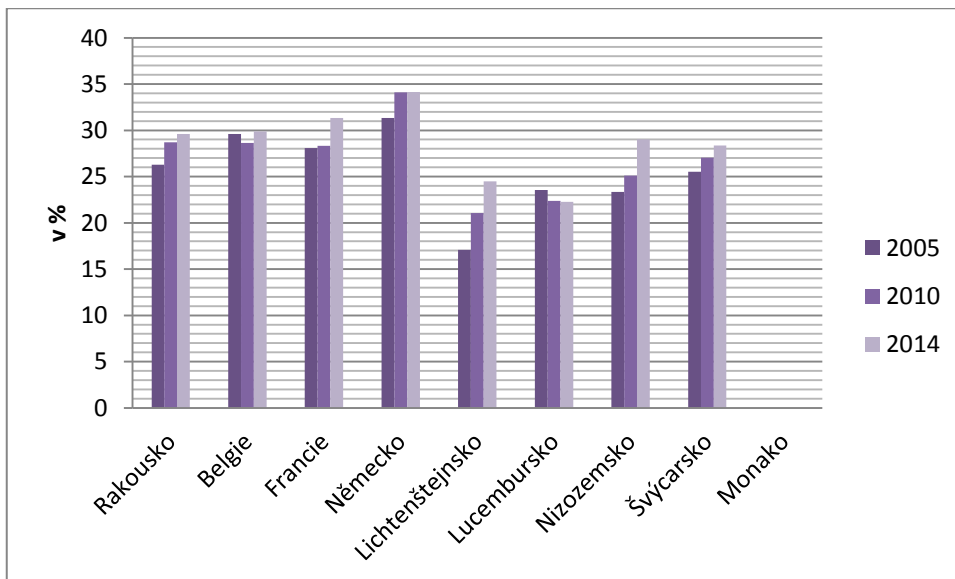
Zdroj: tabulka 2,3 a 4, vlastní zpracování

**Graf 9- Index závislosti starého obyvatelstva v severní Evropě 2005-2014**



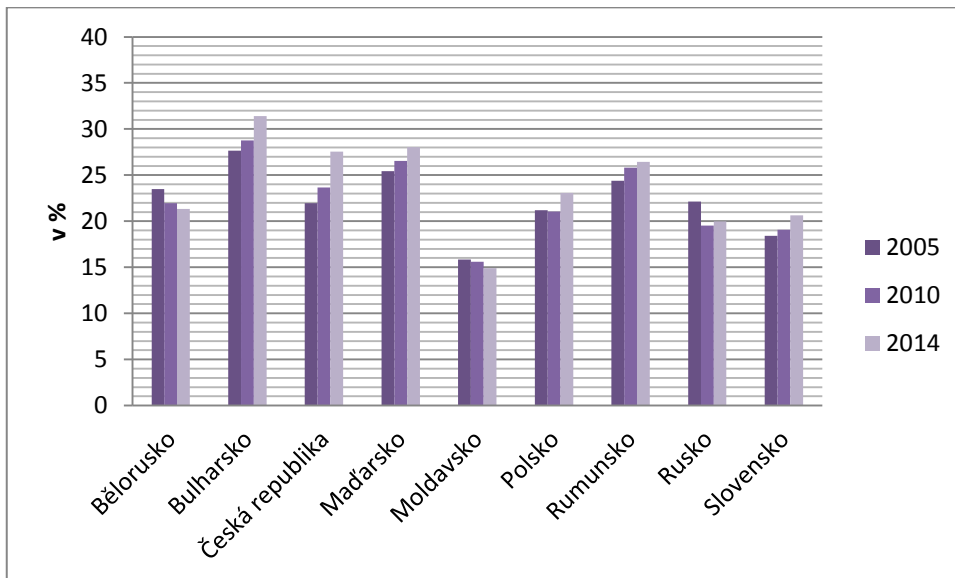
Zdroj: tabulka 2,3 a 4, vlastní zpracování

**Graf 10- Index závislosti starého obyvatelstva v západní Evropě 2005-2014**



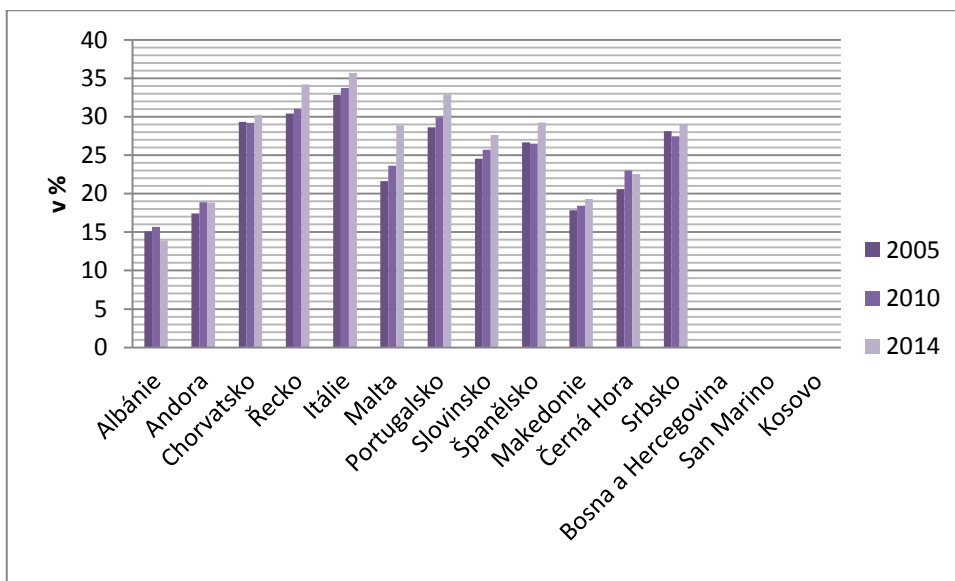
Zdroj: tabulka 2,3 a 4, vlastní zpracování

**Graf 11- Index závislosti starého obyvatelstva ve východní Evropě 2005-2014**



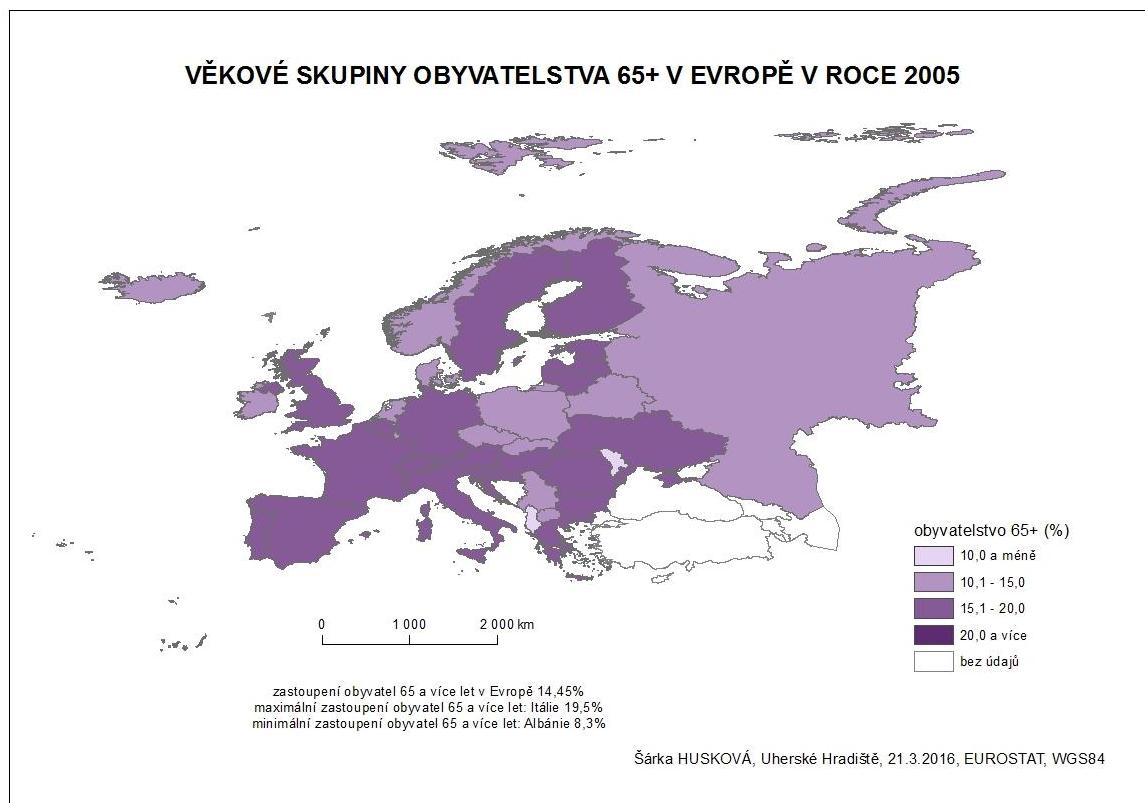
Zdroj: tabulka 2,3 a 4, vlastní zpracování

**Graf 12- Index závislosti starého obyvatelstva v jižní Evropě 2005-2014**



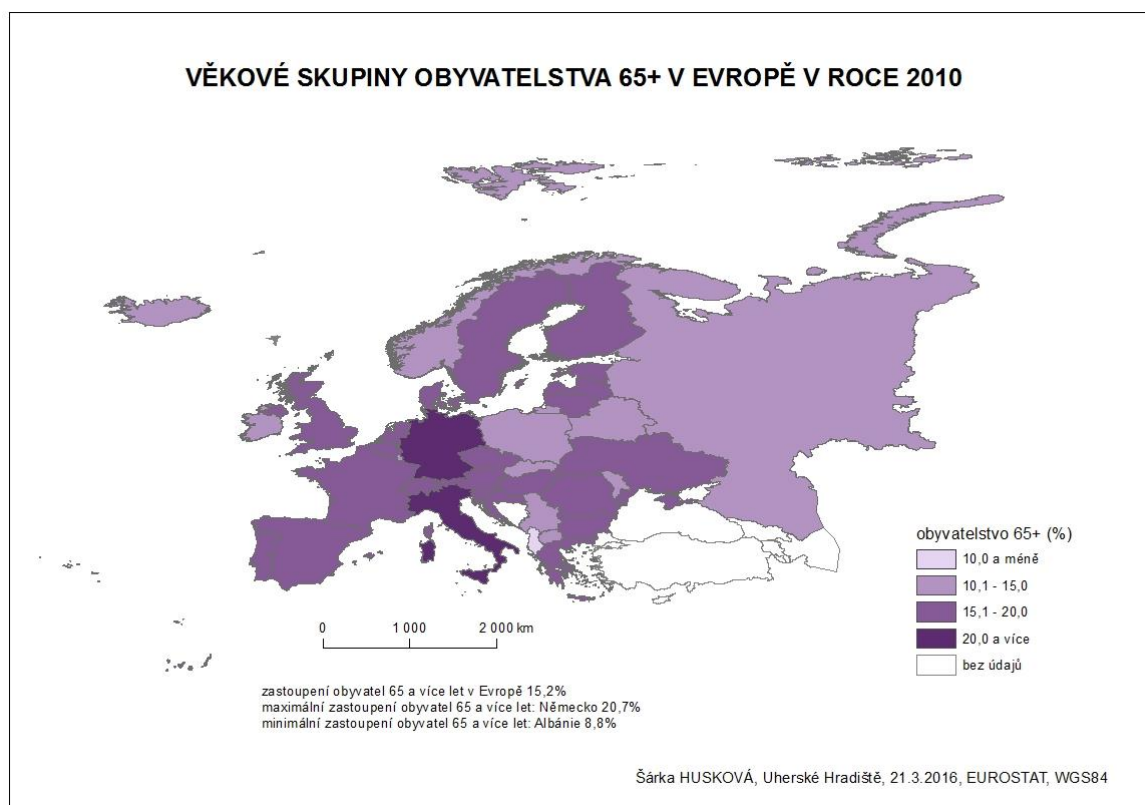
Zdroj: tabulka 2,3 a 4, vlastní zpracování

Mapa 1



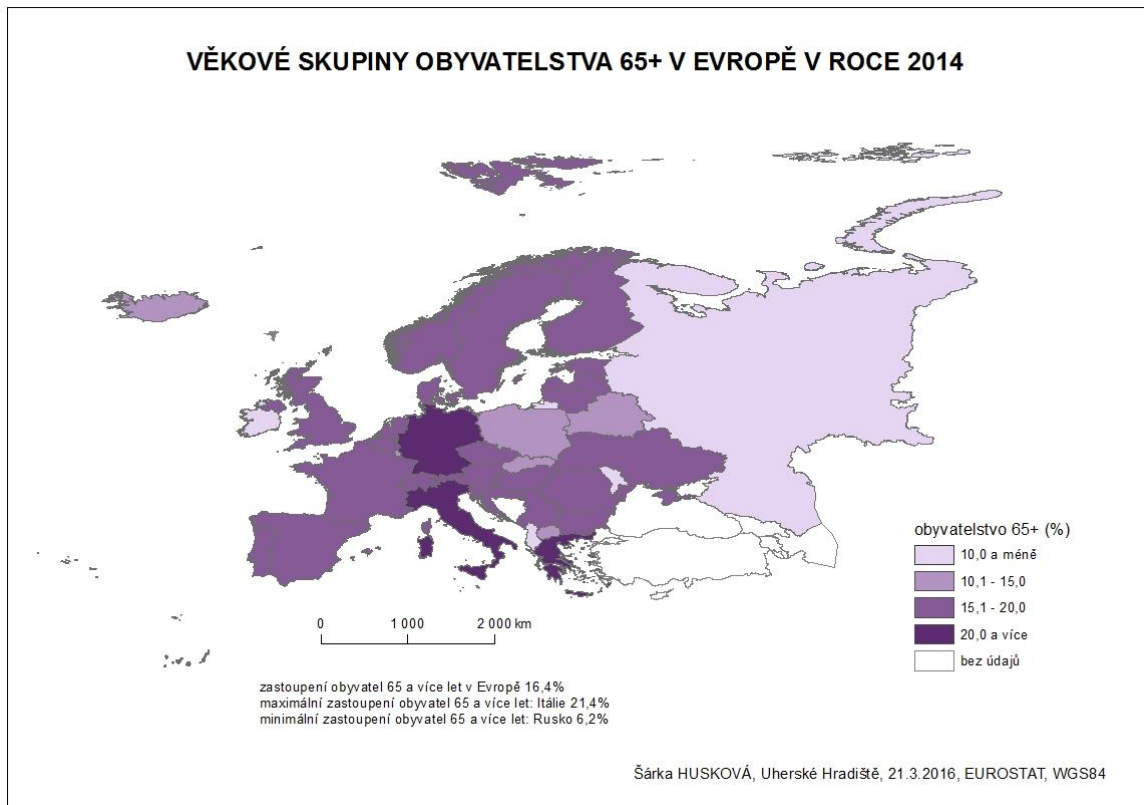
Zdroj: *tabulka 7, vlastní zpracování*

Mapa 2



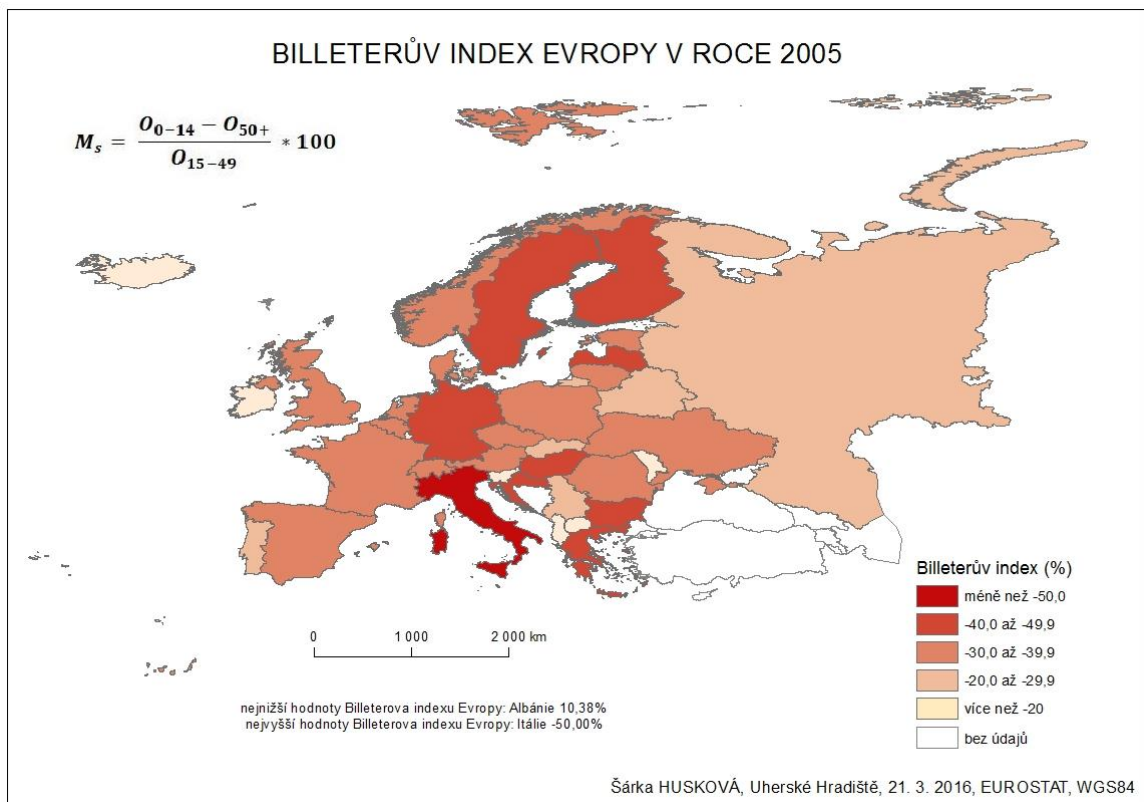
Zdroj: *tabulka 7, vlastní zpracování*

Mapa 3



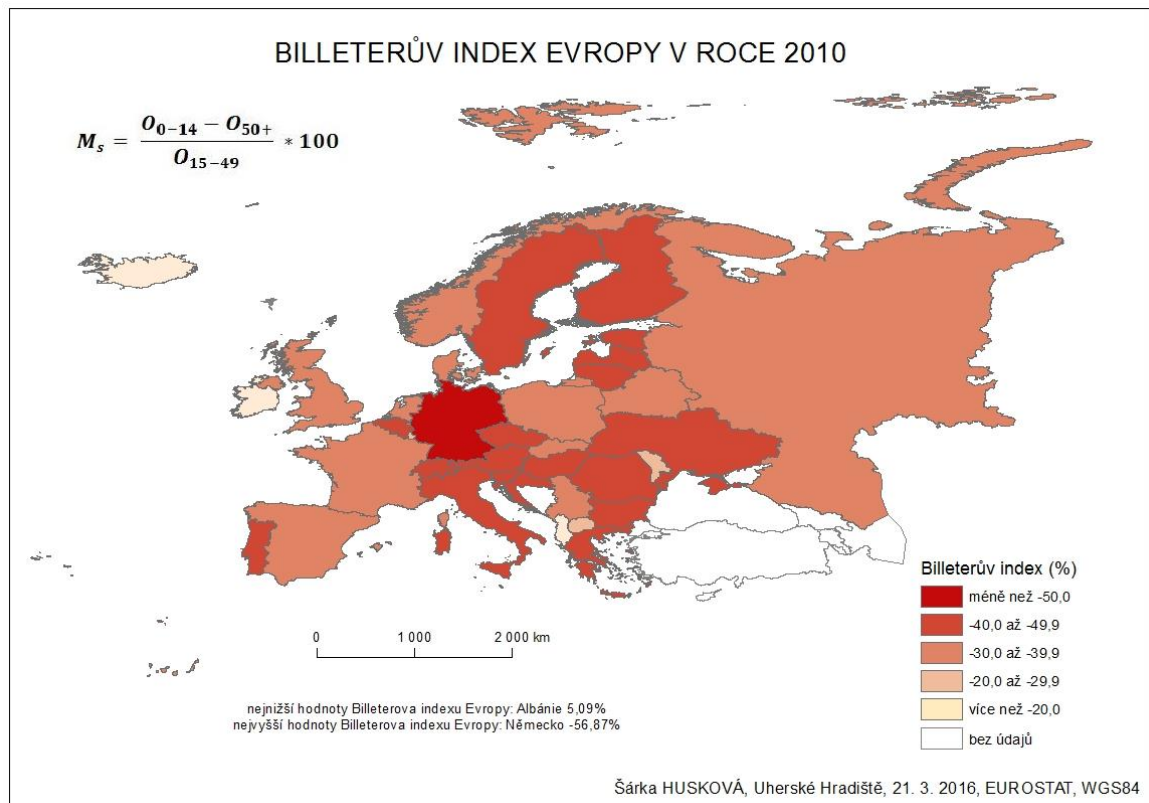
Zdroj: *tabulka 7, vlastní zpracování*

Mapa 4



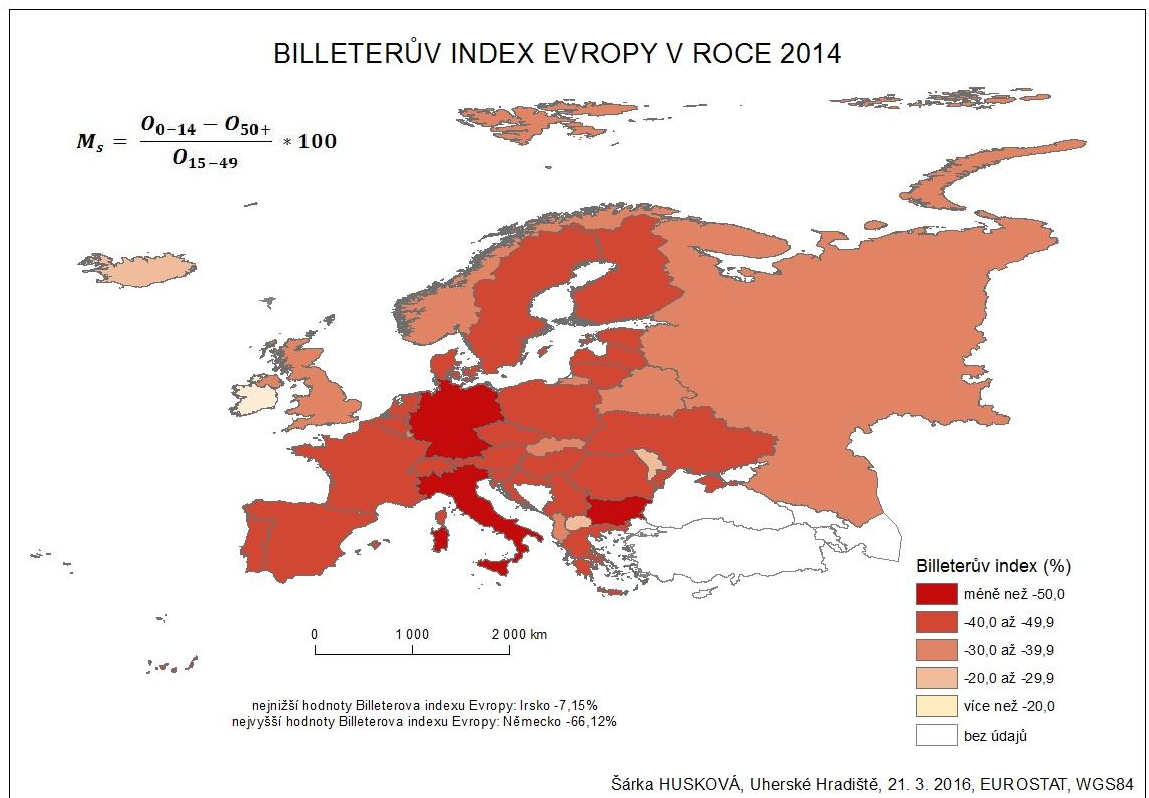
Zdroj: *tabulka 2, vlastní zpracování*

Mapa 5



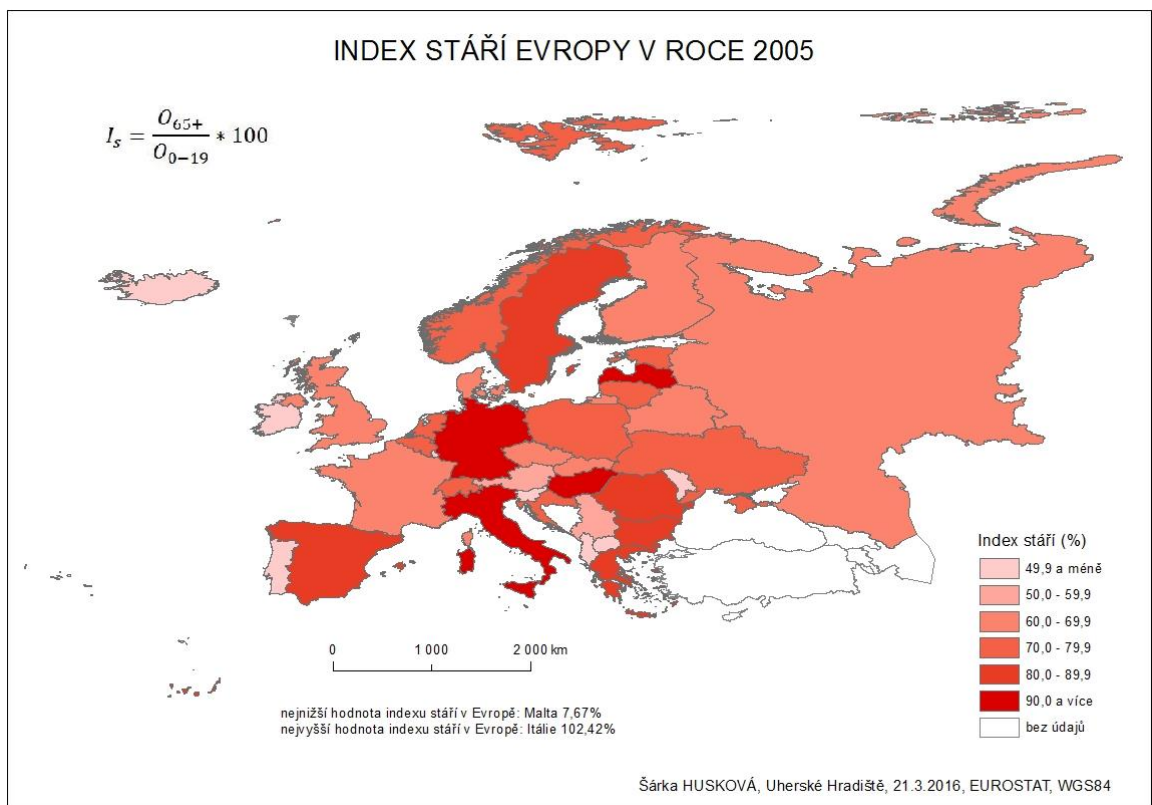
Zdroj: tabulka 3, vlastní zpracování

Mapa 6



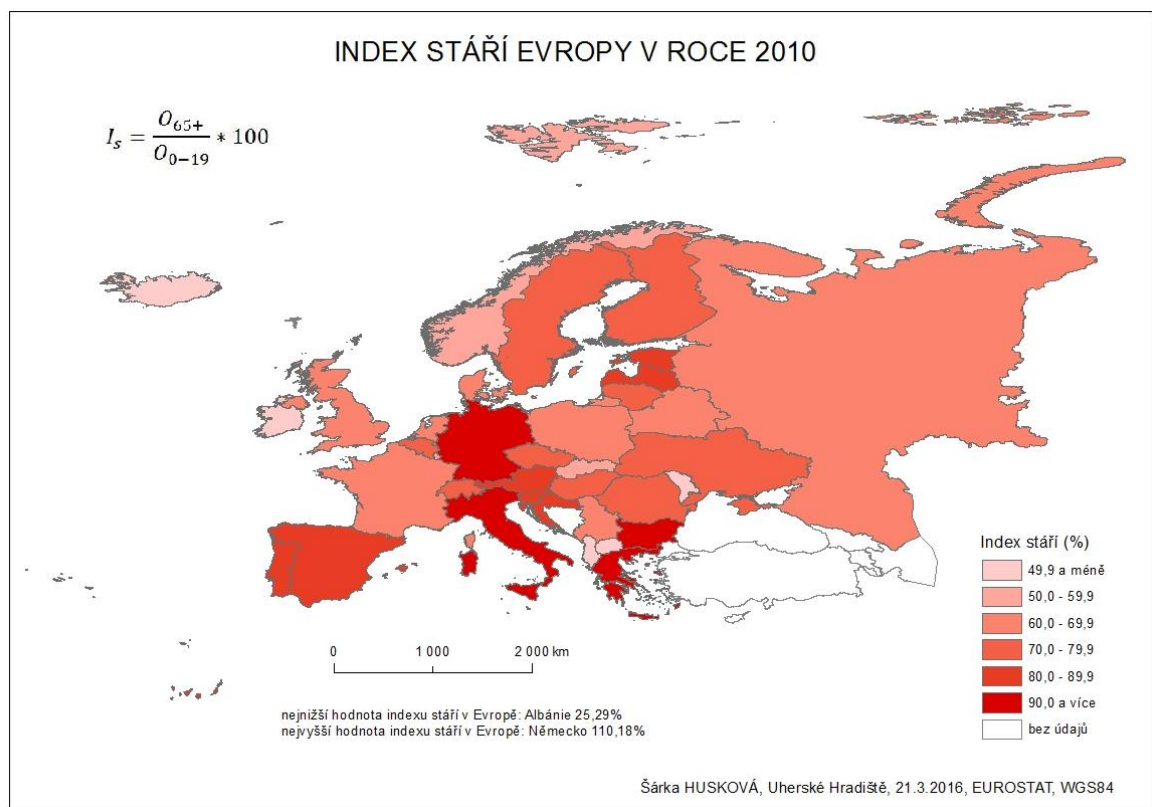
Zdroj: tabulka 4, vlastní zpracování

Mapa 7



Zdroj: tabulka 2, vlastní zpracování

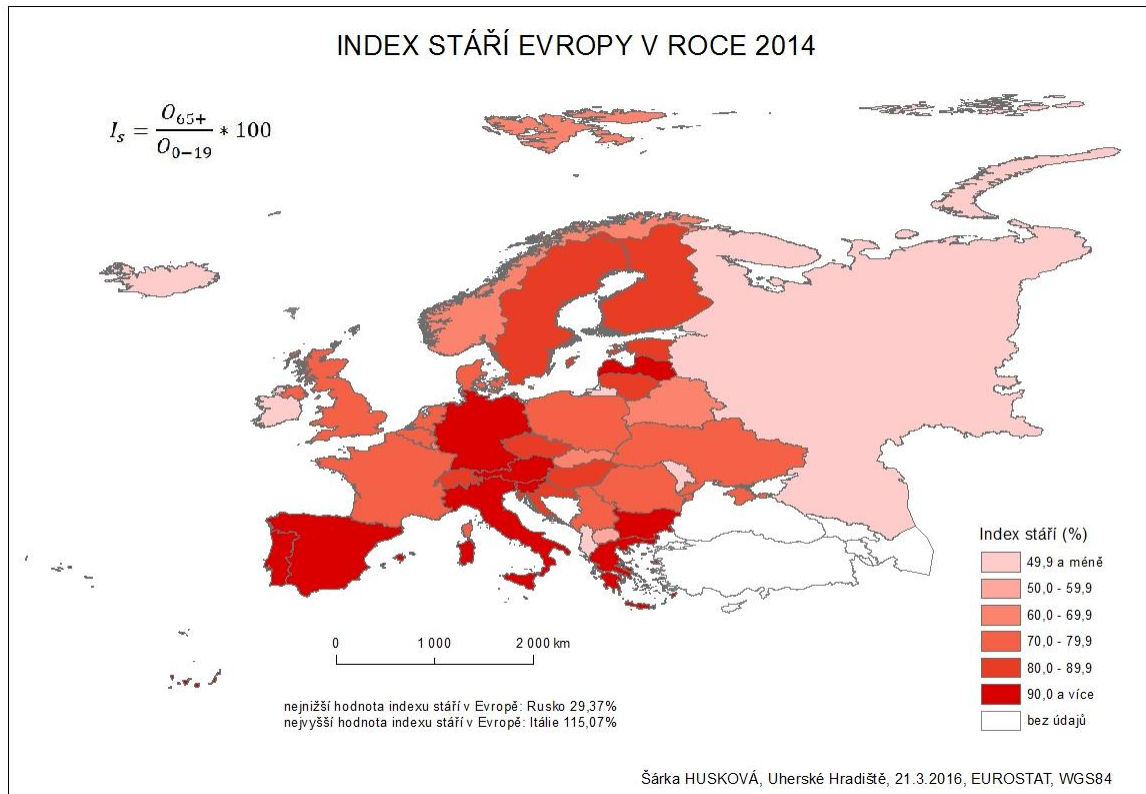
Mapa 8



Zdroj: tabulka 3, vlastní zpracování

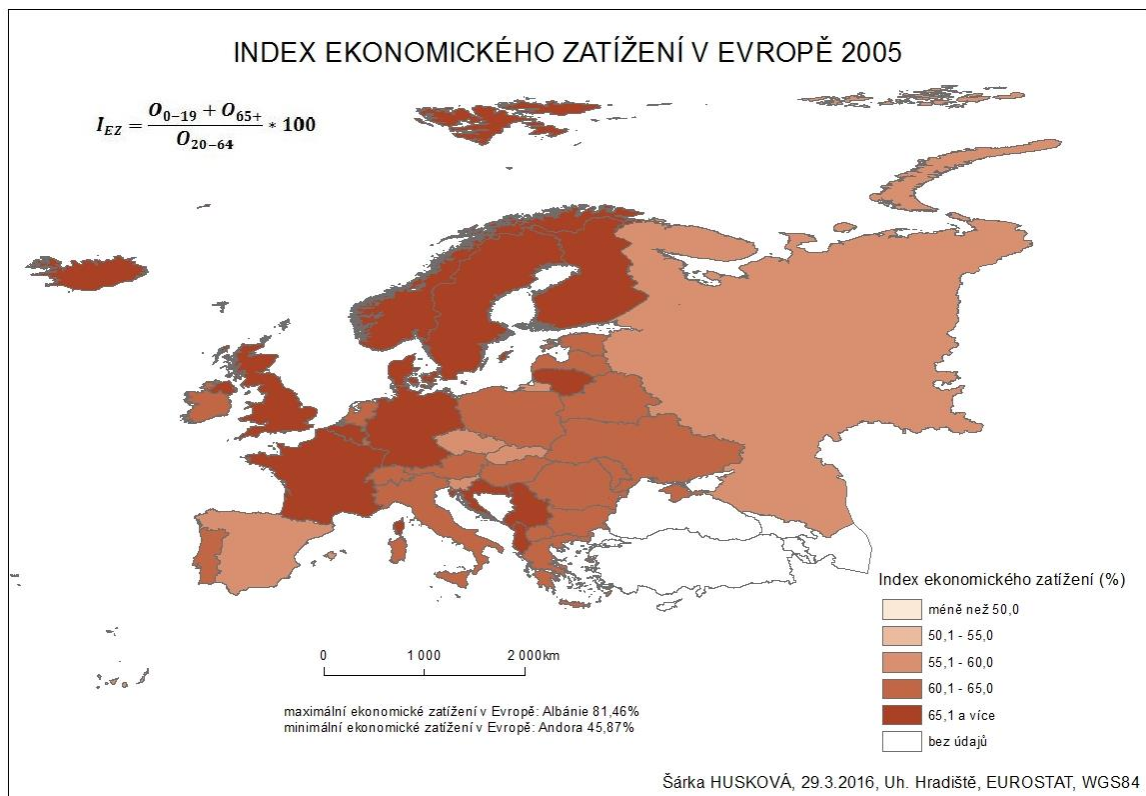


Mapa 9



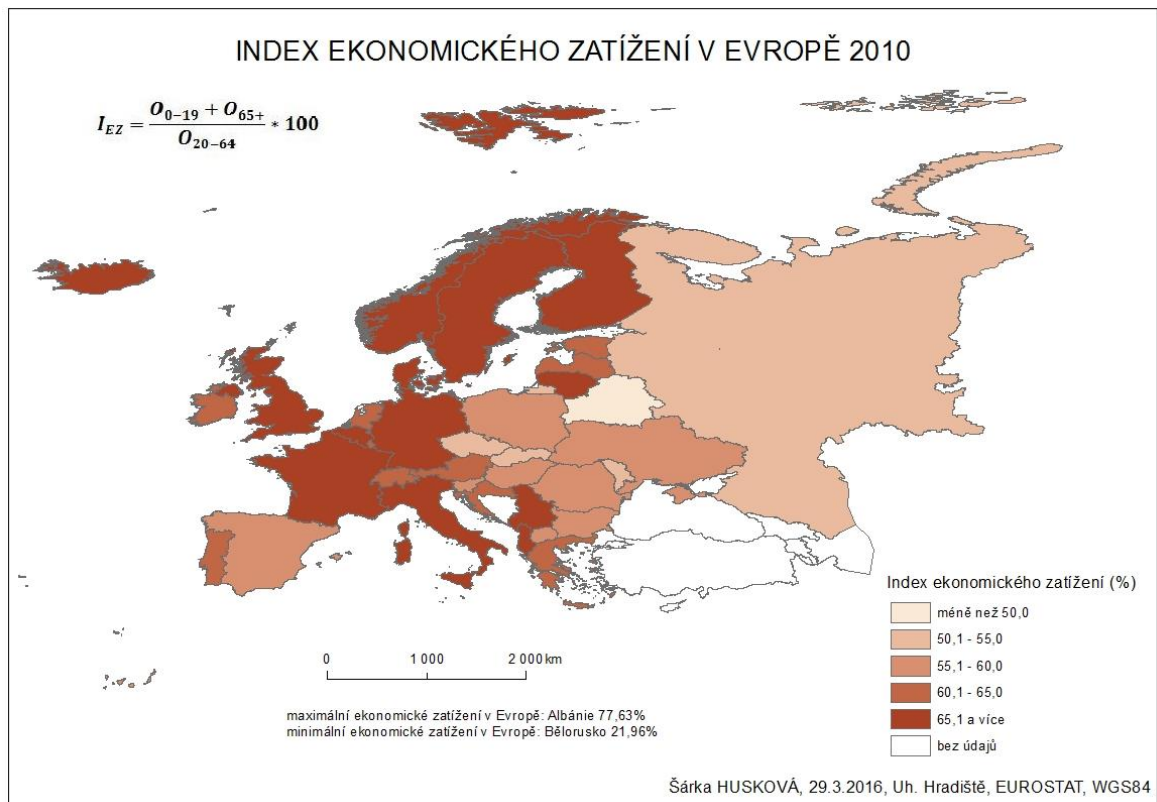
Zdroj: tabulka 4, vlastní zpracování

Mapa 10



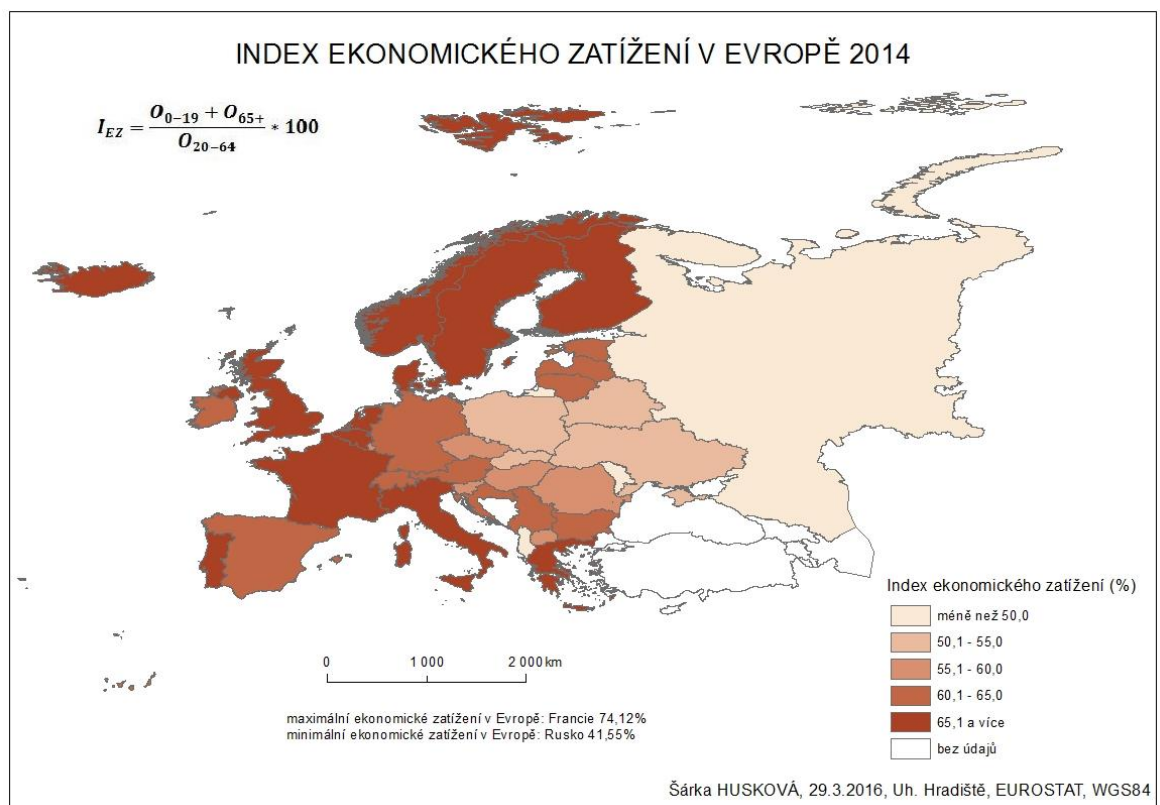
Zdroj: tabulka 2, vlastní zpracování

Mapa 11



Zdroj: tabulka 3, vlastní zpracování

Mapa 12



Zdroj: tabulka 4, vlastní zpracování

Tabulka 1

Pořadí	Země	2005(%)	Země	2010(%)	Země	2014(%)
1.	Itálie	19,5	Německo	20,7	Itálie	21,4
2.	Německo	18,6	Itálie	20,4	Německo	20,8
3.	Řecko	18,4	Řecko	19,0	Řecko	20,5
4.	Bulharsko	17,3	Portugalsko	18,3	Portugalsko	19,9
5	Belgie	17,2	Lotyšsko	18,1	Švédsko	19,4

Zdroj: EUROSTAT<sup>2</sup>, vlastní zpracování

Tabulka 2

Severní	Index věku	Index stáří	Biliterův index	Index závislosti I	Index závislosti II	Index ekonomické závislosti
Dánsko	54,14	60,98	-34,2	40,37	25,3	66,5
Estonsko	44,5	72,48	-38,36	37,91	27,23	64,93
Finsko	66,3	62,95	-40,04	38,85	26,19	65,04
Island	67,82	39,82	-0,36	50,47	20,1	70,56
Irsko	78,19	39,91	-10,94	45,63	17,97	63,06
Litva	52,94	70,7	-31,52	41,78	26,45	67,89
Lotyšsko	52,94	94,72	-42,93	38,17	27,22	64,89
Norsko	60,58	74,36	-30,99	43,89	24,82	68,71
Švédsko	47,71	81,61	-45,02	40,73	29,33	70,07
Velká Británie	53,98	64,71	-32,08	41,37	26,77	68,14
<b>Západní</b>						
Rakousko	47,87	56,52	-31,35	35,6	26,3	62,69
Belgie	49,13	74,13	-37,09	38,73	29,6	69,31
Francie	55,03	64,46	-32,1	43,26	28,07	71,56
Německo	38,92	91,69	-46,81	33,15	31,34	65,41
Lichtenštejnsko	58,13	13,55	-11,46	36,34	17,08	53,42
Lucembursko	60,5	19,39	-12,28	39,54	23,54	64,25
Nizozemsko	56,34	75,35	-33,28	39,76	23,34	64
Švýcarsko	47,28	47,28	-38,13	35,62	25,52	61,14
Monako						
<b>Východní</b>						
Bělorusko	49,45	62,63	-28,59	37,47	23,47	60,94
Bulharsko	37,31	84,01	-47,41	32,93	27,67	60,79
Česká republika	42,77	66,12	-39,87	32,97	21,94	55,18
Maďarsko	44,3	98,17	-45,71	35,11	25,44	61,13
Moldavsko	72,41	72,41	-12,39	45,16	15,84	61
Polsko	54,34	54,34	-30,5	39,32	21,19	60,7
Rumunsko	48,4	48,4	-35,85	38,61	24,39	62,66
Rusko	48,82	48,82	-28,55	36,82	22,13	58,95
Slovensko	58,96	60,22	-24,63	39,17	18,41	57,58
Ukrajina	43,33	73,2	-36,3	35,84	26,23	62,07

<b>Jižní</b>						
Albánie	125,83	22,76	10,38	66,36	15,1	81,46
Andora	52,34	61,2	-23,7	28,47	17,41	45,87
Chorvatsko	43,94	79,02	-42,56	36,32	29,34	66,63
Řecko	41,81	89,28	-41,42	33,63	30,39	64,6
Itálie	37,16	102,42	-50	30,99	32,81	64,81
Malta	53,71	7,67	-7,68	39,9	21,62	61,81
Portugalsko	43,06	39,68	-26,36	35,33	28,63	64,64
Slovinsko	41,99	15,97	-15,62	32,25	24,56	57,61
Španělsko	43,82	83,66	-35,33	31,21	26,67	58,63
Makedonie	73,53	38,87	-13,58	45,89	17,84	63,73
Černá Hora	76,31	37,76	-14,73	54,55	20,6	75,14
Srbsko	42,96	77,72	-44,51	36,21	28,14	64,36
Bosna Hercegovina	a					
San Marino						
Kosovo						

Zdroj: EUROSTAT<sup>2</sup>, vlastní zpracování

Tabulka 3

<b>Severní</b>	<b>Index věku</b>	<b>Index stáří</b>	<b>Biliterův index</b>	<b>Index závislosti I</b>	<b>Index závislosti II</b>	<b>Index ekonomické závislosti</b>
Dánsko	50,32	66,77	-38,86	34,74	27,53	68,76
Estonsko	41,3	82,61	-44,54	31,29	28,37	62,7
Finsko	42,84	74,45	-49,6	34,42	28,29	66,3
Island	71,89	42,16	-16,39	42,38	20,11	67,82
Irsko	77,69	41,05	-11,56	40,29	18,25	62,72
Litva	42,11	77,9	-41,54	32,88	28,71	65,57
Lotyšsko	38,31	88,01	-46,65	30,4	29,56	63,14
Norsko	56,38	58,29	-30,7	38,53	24,96	67,77
Švédsko	44,57	77,28	-44,67	35,87	30,96	71,01
Velká Británie	51,29	67,66	-34,87	36,36	27,25	67,52
<b>Západní</b>						
Rakousko	41,44	84,91	-42,9	30,99	28,71	62,72
Belgie	46,4	74,92	-41,84	34,74	28,63	66,85
Francie	51,93	67,03	-37,63	38,23	28,34	70,61
Německo	33,72	110,18	-56,87	28,47	34,1	65,05
Lichtenštejnsko	48,17	60,63	-35,55	31,81	21,07	55,81
Lucembursko	55,91	58,9	-27,71	34,68	22,37	60,35
Nizozemsko	49,64	64,62	-37,92	35,31	25,11	63,97
Švýcarsko	42,21	79,99	-42,48	3089	27,03	60,83
Monako						
<b>Východní</b>						

Bělorusko	45,3	65,74	-33,29	20,54	21,96	21,93
Bulharsko	33,22	97,29	-55,95	31,38	28,77	58,34
Česká republika	39,43	75,96	-44,3	28,58	23,67	54,84
Maďarsko	39,91	79,95	-45,98	30,27	26,53	59,71
Moldavsko	59,91	40,45	-20,19	34,21	15,61	54,21
Polsko	44,3	61,88	-38,36	30,84	21,04	55,04
Rumunsko	43,69	75,54	-42,39	31,38	25,82	59,99
Rusko	46,33	61,18	-33,36	29,25	19,51	51,41
Slovensko	48,38	55,79	-46,5	30,93	19,06	55,58
Ukrajina	40,72	76,79	-40,38	29,06	24,49	56,37
<b>Jižní</b>						
Albánie	112,17	25,29	5,09	52,59	21,96	77,63
Andora	46,89	67,39	-29,9	26,25	18,89	49,92
Chorvatsko	40,09	84,62	-49,52	31,55	29,2	63,72
Řecko	39,31	95,29	-46,95	30	31,05	63,64
Itálie	35,63	107,43	-54,91	29,04	33,73	65,13
Malta	41,7	68,06	-44,44	31,41	23,63	58,35
Portugalsko	41,24	88,06	-45,81	31,21	29,92	63,91
Slovinsko	38,07	86,07	-46,5	27,65	25,71	55,58
Španělsko	43,65	84,91	-37,81	28,98	26,5	57,7
Makedonie	59,72	46,05	-22,7	35,71	18,41	58,37
Černá Hora	72,28	48,26	-15,27	42,24	22,99	70,64
Srbsko	39,52	81,07	-50,07	30,97	27,47	61,35
Bosna a Hercegovina						
San Marino						
Kosovo						

Zdroj: EUROSTAT<sup>2</sup>, vlastní zpracování

Tabulka 4

Severní	Index věku	Index stáří	Biliterární index	Index závislosti I	Index závislosti II	Index ekonomické závislosti
Dánsko	46,08	77,47	-44,34	37,89	31,35	71,82
Estonsko	41,21	89,77	-49,22	34,5	31,05	63,52
Finsko	40,93	87,42	-54,52	37,77	33,16	71,09
Island	65,6	48,22	-22,31	42,55	22,26	68,41
Irsko	86,34	31,42	-7,15	45,17	14,84	62,08
Litva	37,41	89,37	-52,76	31,54	30,26	64,12
Lotyšsko	37,11	98,81	-54,59	32,22	30,93	62,24
Norsko	53,48	64,69	-33,23	38,2	26,75	68,09
Švédsko	45,46	85,5	-45,1	37,6	33,53	72,76
Velká Británie	49,32	74,13	-38,82	37,78	29,77	69,93
<b>Západní</b>						
Rakousko	37,41	92,19	-50,61	30,25	29,59	61,68

Belgie	45,4	78,6	-44,94	37,38	29,89	67,92
Francie	49,8	73,21	-42,38	42,04	31,33	74,12
Německo	30,91	114,95	-66,12	29,59	34,12	63,81
Lichtenštejnsko	40,95	73,96	-46,04	31,93	24,5	57,63
Lucembursko	51,44	61,9	-31,52	33,39	22,28	58,27
Nizozemsko	44,9	75,9	-45,83	37,35	29	67,22
Švýcarsko	39,88	86,65	-47,02	31,19	28,35	61,07
Monako						
<b>Východní</b>						
Bělorusko	44,57	66,86	-39,91	32,09	21,33	53,23
Bulharsko	33,83	107,82	-58,97	30,14	31,41	60,55
Česká republika	40,38	88,73	-46,31	31,37	27,54	58,57
Maďarsko	37,93	87,89	-49,74	30,39	28,05	59,96
Moldavsko	53,18	44,47	-26,13	29,68	14,89	48,39
Polsko	41,59	72,3	-43,31	30,83	23,08	54,99
Rumunsko	42,75	78,83	-43,12	32,19	26,44	59,98
Rusko	47,12	29,37	-37,13	33,09	19,96	41,55
Slovensko	45,22	64,77	-36,54	30,17	20,65	52,52
Ukrajina	40,96	77	-43,67	30,3	23,63	54,33
<b>Jižní</b>						
Albánie	45,9	39,09	-33,71	28,61	13,88	49,4
Andora	49,69	61,5	-29,55	29,18	18,82	49,42
Chorvatsko	37,09	89,64	-55,26	32,57	30,21	63,91
Řecko	37,1	104,4	-54,12	31,92	34,21	66,97
Itálie	33,68	115,07	-61,03	31	35,7	66,72
Malta	37,11	88,26	-52,06	30,72	28,88	61,61
Portugalsko	36,66	100,03	-55,29	32,01	32,92	65,83
Slovinsko	37,46	90,51	-52,56	31,48	27,63	58,17
Španělsko	41,22	91,66	-45,18	31,69	29,24	61,14
Makedonie	53,62	52,57	-28,24	32,65	19,28	55,97
Černá Hora	55,87	54,11	-30,5	38,62	22,55	64,21
Srbsko	35,33	91,59	-58,24	31,82	28,94	60,54
San Marino						
Bosna a Hercegovina						
Kosovo						

Zdroj: EUROSTAT<sup>2</sup>, vlastní zpracování

Tabulka 5

Země	Podíl osob 65+		Index stáří		Biliterár index		Index ekonomického zastoupení		Index věku		Typ	
	V %	Body	V %	body	V %	body	V %	body	V %	body		
Dánsko	18,25	5	77,47	3	-44,34	4	71,82	5	46,08	3	20	IV
Estonsko	18,38	5	89,77	4	-49,22	4	63,52	4	41,21	4	21	IV
Finsko	19,38	5	87,42	4	-54,52	5	71,09	5	40,93	4	23	IV
Island	13,22	2	48,22	1	-22,31	2	68,41	4	65,60	1	10	II
Irsko	8,81	1	31,42	1	-7,15	1	62,08	4	86,34	1	8	I
Litva	18,44	5	89,37	4	-52,76	5	64,12	4	37,41	5	23	IV
Lotyšsko	19,07	5	98,81	5	-54,59	5	62,24	4	37,11	5	24	IV
Norsko	15,91	3	64,69	2	-33,23	3	68,09	5	53,48	2	15	III
Švédsko	19,41	5	85,50	4	-45,1	4	72,76	5	45,46	3	21	IV
Velká Británie	17,52	4	74,13	3	-38,82	3	69,93	5	49,32	3	18	III
Rakousko	18,30	5	92,19	5	-50,61	5	61,68	4	37,41	5	24	IV
Belgie	17,80	4	78,6	3	-44,94	4	67,92	5	45,4	3	14	II
Francie	17,99	4	73,21	3	-42,38	4	74,12	5	49,8	3	19	II
Německo	20,83	5	114,95	5	-66,12	5	63,81	4	30,91	5	24	IV
Lichtenštejnsko	15,54	3	73,96	3	-46,04	4	57,63	3	40,95	4	17	III
Lucembursko	14,08	2	61,90	2	-31,52	3	58,27	3	51,44	2	12	II
Nizozemsko	17,34	4	75,90	3	-45,83	4	67,22	5	44,90	4	20	IV
Švýcarsko	17,60	4	86,65	4	-47,02	4	61,07	4	39,88	5	21	IV
Monako												
Bělorusko	13,92	2	66,86	2	-39,91	3	53,23	3	44,57	4	14	II
Bulharsko	19,57	5	107,82	5	-58,97	5	60,55	4	33,83	5	24	IV
Česká republika	17,37	4	88,73	4	-46,31	4	58,57	3	40,38	4	19	III
Maďarsko	17,53	4	87,89	4	-49,74	4	59,96	3	37,93	5	24	IV
Moldavsko	10,04	1	44,47	1	-26,13	2	48,39	1	53,18	2	7	I
Polsko	14,89	3	72,30	3	-43,31	4	54,99	2	41,59	4	16	III
Rumunsko	16,53	4	78,83	3	-43,12	4	59,98	3	42,75	4	18	III
Rusko	6,20	1	29,37	1	-37,13	3	41,55	1	47,12	3	9	I
Slovensko	13,54	2	64,77	2	-36,54	3	52,52	2	45,22	3	12	II
Ukrajina	15,31	3	77,00	3	-43,67	4	54,33	2	40,96	4	16	III
Albánie	8,32	1	39,09	1	-33,71	3	49,4	1	45,90	3	9	I
Andora	10,20	1	61,50	2	-29,55	2	49,42	1	49,69	3	9	I
Chorvatsko	18,43	5	89,64	4	-55,26	5	63,91	4	37,09	5	23	IV
Řecko	20,49	5	104,40	5	-54,12	5	66,97	5	37,10	5	25	V
Itálie	21,41	5	115,07	5	-61,03	5	66,72	5	33,68	5	25	V
Malta	17,87	4	88,26	4	-52,06	5	61,61	4	37,11	5	22	IV
Portugalsko	19,85	5	100,03	5	-55,29	5	65,83	5	36,66	5	5	I
Slovinsko	17,47	4	90,51	5	-52,56	5	58,17	3	37,46	5	22	IV
Španělsko	18,15	5	91,66	5	-45,18	4	61,14	4	41,22	4	22	IV
Makedonie	12,36	2	52,57	1	-28,24	2	55,97	3	53,62	2	10	II
Černá Hora	13,78	2	54,11	1	-33,50	3	64,21	4	55,87	1	11	II
Srbsko	18,03	4	91,59	5	-58,24	5	60,54	4	35,33	5	23	IV
Bosna a Hercegovina												
San Marino												
Kosovo												

Zdroj: EUROSTAT2, vlastní zpracování

Tabulka 7

<b>Státy</b>	<b>2005</b>	<b>2010</b>	<b>2014</b>
Albánie	17,10	8,80	8,32
Andora	11,95	12,86	10,20
Belgie	17,23	17,16	17,80
Bělorusko	14,51	14,42	13,92
Bosna a Hercegovina			
Bulharsko	17,31	18,17	19,57
Černá Hora	10,80	12,89	13,78
Česká republika	14,06	15,29	17,37
Dánsko	15,01	16,31	18,25
Estonsko	16,57	17,43	18,38
Finsko	15,87	17,01	19,38
Francie	16,31	16,61	17,99
Chorvatsko	17,33	17,84	18,43
Irsko	11,10	11,22	8,81
Island	11,78	11,99	13,22
Itálie	19,52	20,43	21,41
Kosovo			
Lichtenštejnsko	11,13	13,52	15,54
Litva	15,83	17,34	18,44
Lotyšsko	16,64	18,12	19,07
Lucembursko	14,08	13,95	14,08
Maďarsko	15,62	16,61	17,53
Makedonie	10,89	11,62	12,36
Malta	13,30	14,92	17,87
Moldava	9,81	10,12	10,04
Monako			
Německo	18,63	20,66	20,83
Nizozemsko	14,04	15,31	17,34
Norsko	14,71	14,88	15,91
Polsko	13,15	13,57	14,89
Portugalsko	17,18	18,26	19,85
Rakousko	15,95	17,64	18,30
Rumunsko	15,07	16,14	16,53
Rusko	13,85	12,89	6,20
Řecko	18,45	18,98	20,49
San Marino			
Slovensko	11,68	12,44	13,54
Slovinsko	15,34	16,53	17,47
Srbsko	8,32	17,02	18,03
Španělsko	16,56	16,80	18,15
Švédsko	17,25	18,10	19,41
Švýcarsko	15,84	16,81	17,60
Ukrajina	16,07	15,66	15,31
Velká Británie	15,92	16,27	17,52

Zdroj: EUROSTAT<sup>2</sup>, vlastní zpracování