



Ekonomická
fakulta
Faculty
of Economics

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

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Ekonomická fakulta
Katedra ekonomiky

Bakalářská práce

Demografické stárnutí a jeho ekonomické důsledky v zemích EU

Vypracoval: Roni Mattar
Vedoucí práce: RNDr. Renata Klufová, Ph. D.

České Budějovice 2018

Prohlášení

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

Prohlašuji, že v souladu s § 47 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 dne

.....
Roni Mattar

Poděkování

Touto cestou bych rád poděkoval vedoucí bakalářské práci paní RNDr. Renatě Klufové, Ph.D. za pomoc při přípravě práce. Její pedagogický a vědecký přístup, vynikající znalost předmětu mě inspirovaly k provedení této práce. Po celou dobu od výběru tématu až po dokončení práce mi pomohla s doporučeními a radami.

Obsah

1	Úvod.....	3
1.1	Cíl práce	3
1.2	Hypotézy	4
2	Literární rešerše.....	5
2.1	Základní pojmy	5
2.1.1	Demografie.....	5
2.1.2	Úmrtnost.....	5
2.1.3	Porodnost	6
2.1.4	Střední stav obyvatelstva.....	6
2.1.5	Migrace	7
2.1.6	Naděje dožití	7
2.2	Demografická situace.....	7
2.2.1	Vývoj obyvatelstva EU	7
2.2.2	Demografické stárnutí a demografické struktury	9
2.2.3	Obyvatelstvo a věková struktura obyvatelstva EU	12
2.2.4	Úmrtnost a naděje dožití v EU	15
2.2.5	Plodnost a porodnost v EU.....	18
2.2.6	Migrace	21
3	Metodika	23
3.1	Studium literatury	23
3.2	Tvorba databáze	23
3.3	Výpočet indexů	23
3.4	Použitý software.....	24
3.4.1	Excel.....	24
3.4.2	ArcGIS	24
4	Aplikační část.....	25
4.1	Změny ve státech Evropské unie.....	25
4.1.1	Změny ve státech, které vstoupily do Evropské unie v roce 1958	25
4.1.2	Změny ve státech, které vstoupily do Evropské unie v roce 1973	26
4.1.3	Změny ve státech, které vstoupily do Evropské unie v roce 1981 a 1986	28
4.1.4	Změny ve státech, které vstoupily do Evropské unie v roce 1995	29

4.1.5	Změny ve státech, které vstoupily do Evropské unie v roce 2004	30
4.1.6	Změny ve státech, které vstoupily do Evropské unie v roce 2007 a 2013	32
4.1.7	Statistické zhodnocení indexu vývoje počtu osob.....	33
4.1.8	Projekce obyvatelstva ve státech EU	38
4.2	Penzijní systémy	43
5	Závěr	49
6	Literární přehled.....	51
	Seznam obrázků	54
	Seznam grafů.....	55
	Seznam tabulek	56
	Seznam příloh	57

1 Úvod

Je velmi dlouhý a dobře známý seznam největších hrozeb příštího století. V něm se objevuje: šíření jaderných, biologických a chemických zbraní; různé druhy terorismu; změny klimatu; finanční, ekonomické a politické problémy světa, atd. Přesto existuje ještě jedna hrozba – stárnutí populace v rozvinutých zemích, což může ve skutečnosti změnit naši společnou budoucnost více než nějaká z výše uvedených hrozeb.

Stárnutí populace dnes ve světě je masový fenomén. Každý den víc lidí překročí věkovou hranici 65 let. Společnost, která je postižená procesem demografického stárnutí, zažije změny nejen demografické, ale také sociální a ekonomické.

Stárnutí populace znamená snížení přílivu mladých lidí do ekonomiky, a také rostoucí demografické zatížení ekonomicky aktivního obyvatelstva. To se odráží v ekonomickém růstu, úsporách, investici, spotřebě, zaměstnanosti, důchodovém zabezpečení, daňové politice.

Práce se skládá ze dvou částí. První část práce (literární rešerše) popisuje historii demografického stárnutí a jsou v ní zavedeny základní pojmy týkající se demografického stárnutí aby čtenář pochopil problematiku bakalářské práci a jak dlouho demografické stárnutí trvá. Dále v první části autor věnuje pozornost faktorům, které nejvíce ovlivňují demografické stárnutí (migrace, plodnost, a úmrtnost).

Druhá část (praktická) vychází z hrubé demografické struktury a na ní demonstruje proces demografického stárnutí pro jednotlivé země Evropské unie v období 1997-2017. Pro popis situace byly zvoleny indexy zeleného zatížení a šedého zatížení, které jsou vysvětleny dále. V této části bude také prezentována projekce zemí EU do roku 2080. Kromě toho, že demografické stárnutí ovlivňuje produktivní složku obyvatelstva, ovlivňuje také penzijní systém, který je popsán v praktické části této práce.

1.1 Cíl práce

Demografické stárnutí může velmi ovlivnit ekonomiku v zemích EU a způsobit mnoho problémů s penzijním systémem a zatížením ekonomicky aktivního

obyvatelstva. Proto tu hrozbu nemůžeme ignorovat a potřebujeme jí podrobně zpracovat.

Cílem práce je popsat a zhodnotit demografické stárnutí Evropské Unie. Přínosem bakalářské práce je vysvětlení procesu demografického stárnutí, zhodnocení pomocí základních demografických ukazatelů demografického stárnutí a popis jeho předpokládaných ekonomických důsledků.

1.2 Hypotézy

1. Ve státech Evropské unie se změní ekonomická struktura. Změna bude spočívat v tom, že se počet lidí v produktivním věku sníží a počet starších lidí poroste. To povede ke zhoršení ekonomické struktury.
2. Při popisu demografického stárnutí lze z hlediska jeho charakteristik odlišit skupiny zemí EU různých typů.
3. Stárnutí obyvatelstva ovlivní penzijní systém tím, že zvýšení počtu osob povede ke zvýšení státních plateb, což má negativní dopad na hospodářský růst země.

2 Literární rešerše

2.1 Základní pojmy

2.1.1 Demografie

Démos – lid a grafein – psát, to jsou dvě slova z řečtiny, ze kterých se skládá pojem demografie. Překlad do češtiny by byl asi lidopis, ale toto slovo se v českém jazyce nepoužívá (Koschin, 2000).

Objekt a předmět demografie

Demografie je samostatná a empirická věda. Objektem studia demografie je lidská populace (Hubelová, 2013).

„Pod populací rozumíme jednak obyvatelstvo určitého území (například populaci Prahy, populaci Francie nebo populaci světa), jednak skupinu osob se stejnými biologickými, kulturními a sociálními znaky, v jejímž rámci dochází k reprodukci“ (Palát a kol., 2013, str. 8).

Předmětem demografii je zkoumání procesu reprodukce populace a vlastnosti, které se týkají reprodukce. Reprodukce je procesem obnovy populace (Klufová, 2010).

„Populace se liší vlastností, která souvisí se schopností zemřít. Pro tuto vlastnost se užívá termín úmrtnost. Vlastnost, která souvisí se schopností člověka rozmnožovat se užívá termín plodnost. Vlastnost související se schopností vytvářet jednotky, které zajišťují reprodukci, se nazývá sňatečnost; vlastnost související se schopností tyto jednotky rušit se nazývá rozvodovost; vlastnost související se schopností stěhovat se nazývá migrace“ (Klufová, Poláková, 2010, str. 37).

2.1.2 Úmrtnost

V roce 1662 vyšla práce od zakladatele demografie Johna Graunta (rok 1662 je proto považován za začátek demografie jako vědy). Práce by v překladu do českého jazyka měla název „Přirozená a politická pozorování ... založená na lístcích o zemřelých“. Grauntova práce je významná právě tím, že spojuje statistické údaje a demografickou tematiku (Klufová, Poláková, 2010).

Můžeme říct, že úmrtnost se stala prvním pojmem, o který demografie projevila zájem. Nejednalo se o individuální úmrtnosti, ale o sledování procesu vymírání populace (Klufová, 2010).

„Úmrtnost (mortalita) - vymírání určité populace je jedna ze dvou základních složek demografické reprodukce“ (Kalibová a kol., 2009). Faktory, které ovlivňují úmrtnost, jsou: ekonomické, sociologické, genetické a ekologické (Langhamrová, 2013). Hrubá míra úmrtnosti vyjadřuje úroveň úmrtnosti. Je to počet zemřelých v určitém roce vztahený ke střednímu stavu obyvatelstva v daném roce (Klufová, Poláková, 2010).

2.1.3 Porodnost

„Porodností rozumíme počet narozených dětí ve vztahu k celé populaci, a v tomto smyslu máme zpravidla na mysli živě narozené“ (Scholzová, 1996).

Porodnost závisí na plodnosti (fertilitě) a plodivosti (fekunditě). Plodivost nebo fekundita je schopnost plodit děti (Langhamrová, 2013).

Plodnost neboli fertilita, je schopnost rodit děti v plodivém věku. Nejčastěji je používán ukazatel obecné míry plodnosti: počet živě narozených dětí dělený počtem žen v reprodukčním věku. Reprodukční věk žen je od 15 do 49 let (Klufová, Poláková, 2010).

2.1.4 Střední stav obyvatelstva

„Za střední stav obyvatelstva v kalendářním roce v České republice považován počet obyvatel daného území o půlnoci z 30. června na 1. července sledovaného roku“ (Langhamrová, 2013, str. 24-25).

Střední stav obyvatel se používá pro výpočet ukazatelů obecné míry úmrtnosti, obecné míry porodnosti, obecné míry sňatečnosti apod. (Langhamrová, 2013).

Střední stav obyvatelstva lze vypočítat třemi způsoby. První způsob se nazývá vybilancovaný, kde k počátečnímu stavu obyvatelstva daného roku připočteme součet rozdílu mezi živě narozenými dětmi a zemřelými daného roku a rozdílu mezi přistěhovanými a vystěhovanými daného roku. Druhý způsob je součet počátečního stavu obyvatelstva a konečného stavu obyvatelstva děleno dvěma. Třetí způsob je celková

změna stavu obyvatelstva lomeno logaritmus celkové změny stavu obyvatelstva. Nejčastěji se provádí vypočet podle druhého způsobu (Langhamrová, 2013).

2.1.5 Migrace

„Migrace (migration) je prostorové přemísťování osob přes libovolné hranice (zpravidla administrativní), spojené se změnou místa bydliště na dobu kratší či delší, příp. natrvalo“ (Kalibová a kol., 2009).

Migrace se dělí na dvě skupiny: vnější a vnitřní. Vnitřní migrace – je změnou místa bydliště v rámci jednoho státu. Vnější migraci můžeme rozdělit na emigraci (vystěhování) a imigraci (přistěhování). Jedná se o změnu místa bydliště mezi dvěma nebo více státy (Roubíček, 1997).

Při zkoumání migrace pracujeme s migračním přírůstkem, který vyjadřuje rozdíl mezi celkovým počtem přistěhovaných a celkovým počtem vystěhovaných osob. Pokud je zjištěný rozdíl kladný, jedná se o čistou imigraci, a v opačném případě o čistou emigraci (Langhamrová a kol., 2013).

2.1.6 Naděje dožití

„Naděje dožití (life expectancy) je ukazatel délky života, který se uvádí buď: a) od narození, a pak udává, jakého věku se v průměru dožije každé narozené dítě v dané generaci při zachování řádu vymírání, nebo b) od určitého přesného věku, a pak udává průměrnou délku života jednotlivých osob od dosažení tohoto věku, tj. kolik let života mají ještě v průměru příslušníci dané generace před sebou“ (Kalibová a kol., 2009).

Naděje dožití nebo střední délka života je výsledným ukazatelem úmrtnostních tabulek. Tento ukazatel není ovlivněn věkovou strukturou populace a hodí se proto pro mezinárodní srovnání (Kalibová, 1993).

2.2 Demografická situace

2.2.1 Vývoj obyvatelstva EU

Do 5. tisíciletí před naším letopočtem se počet obyvatelstva zvětšoval pomalu. Ale do 4. tisíciletí př. n. l., kdy se obyvatelstvo začalo zabývat zemědělstvím, se počet obyvatelstva zdesateronásobil z 15 mil. na 150 mil. (Scholzová, 1996).

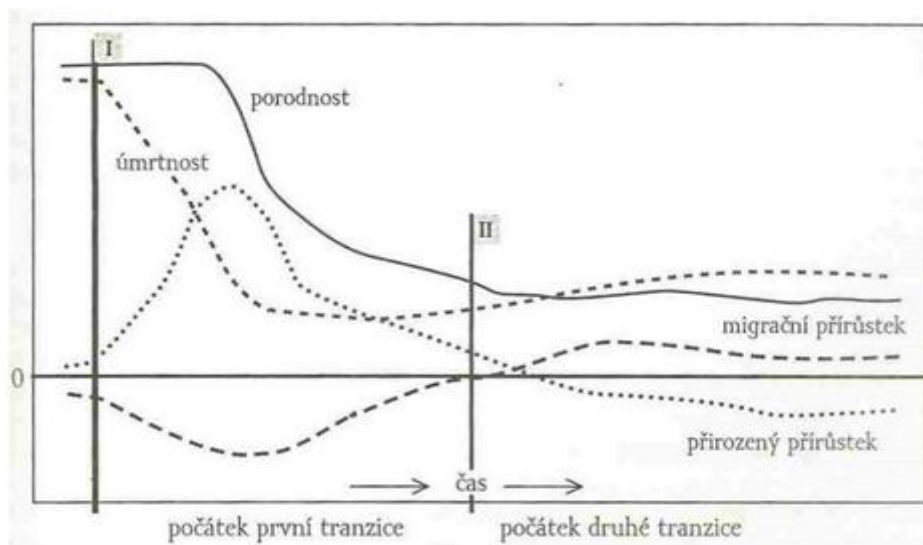
Na začátku letopočtu nelze počet lidí na Zemi přesně odhadnout. Uvádí se, že od začátku našeho letopočtu žilo 250 mil. lidí, z nich 30 - 40 mil. v Evropě. Lze se

domnívat, že se průměrná délka života pohybovala od 22 do 25 let. Populace v tomto období ještě neměla vysokou životní úroveň, hygienu a lékařskou péči (Kalibová, 1993).

Ve 14. století řádila morová epidemie a hladomor, který způsobil snížení počtu obyvatel v Evropě na 60%. V roce 1750 (po třicetileté válce) se celosvětový počet obyvatel pohyboval kolem 830 mil. (Scholzová, 1996). Kvůli zlepšení životních podmínek došlo k růstu obyvatelstva, a proto počet obyvatel od 18. století začal mírně vzrůstat. Naděje dožití se prodloužila z 25 let na 35 let (Koschin, 2000).

Demografická revoluce nebo demografický přechod je proces, který vzniká v určité fázi vývoje populace a vede ke změně demografické reprodukce pod vlivem vnějších a vnitřních faktorů (Kalibová a kol., 1993). „*Jednotlivé země Evropy neprošly demografickou revolucí ve stejné době, ani stejně rychle, nicméně do poloviny 20. století byl její průběh ukončen ve většině z nich*“ (Scholzová, 1996).

Obrázek 1 - Model první a druhé demografické tranzice



Zdroj: Rabušic 2001, str. 177

Rozlišujeme dvě demografický přechod, který proběhl v Evropě. Přesně nemůžeme říci, kdy se začal a skončil první přechod v celé Evropě, protože demografický přechod nastává s pevným rozvojem států v různém období. Uvádí se, že první revoluční přechod se začal v Anglii a ve Francii na konci 18. století. Další zemí bylo Nizozemí, kde první demografický přechod trval kolem 150 let. Následovala střední Evropa, kde to trvalo 100 let. A pak se první demografický přechod rozšířil do východní a jižní Evropy, kde to trvalo 75 let. Rovněž období ukončení prvního

demografického přechodu se v různých regionech liší: ve střední Evropě – do začátku 2. světové války a ostatní Evropě až po 2. světové válce (Koschin, 2005).

V jednotlivých zemích se průběh demografického přechodu lišil. Celkově došlo ke snížení úmrtnosti (vyspělé zemi rozvinuly lékařskou péči a léky) a porodnost zůstala po určitou dobu se na stejné úrovni, posléze se začala snižovat také (Koschin, 2000).

Od poloviny 60. let v Evropě byl zaznamenán druhý demografický přechod. To se stalo po druhé světové válce a situace byla odlišná než situace prvního demografického přechodu (Rabušic, 2001).

„V Evropě byl pojem Druhý demografický přechod poprvé použit v práci holandských demografů Rona Lestheagheho a Dirka van de Kaa v roce 1986“ (Koschin, 2000).

Po druhé světové válce se změnil věk založení rodiny. Věk pro sňatečnost klesl, ale mladí lidé, kteří ještě v té době nebyli připraveni na narození dítěte, je odkládali na pozdější dobu. Změnil se postoj společnosti k používání antikoncepce. Dříve jí používaly ženy zejména s cílem omezení počtu dětí v rodině. Po druhé světové válce jí začaly používat pro posunutí věku narození prvního dítěte. Interval mezi sňatkem a narozením prvního dítěte se prodlužoval. Poválečná ekonomika ovlivnila postoj lidí k životu. Na prvním místě se objevily služby, technika a životní rozvoj (například vzdělávání). Došlo k tomu, že člověk změnil úkol založit rodinu na úkol práce, vzdělávání a seberealizace (Koschin, 2000, Kalibová, 1993).

Od 70. let se změnila úloha manželství. *„To už není jediná forma, ze které mohou vzejít děti“* (Koschin, 2000). Příčinou toho se stalo zvětšení intervalu mezi založením rodiny a narozením prvního dítěte. Jako výsledek kleslá porodnost. Od 80. let se plodnost snížila pod hranici zachovné míry reprodukce. Dirk van de Kaa to považuje za konec druhého demografického přechodu (Koschin, 2000).

2.2.2 Demografické stárnutí a demografické struktury

Pojem demografické stárnutí můžeme napsat jinými slovy jak stárnutí populace. *„Je důsledkem demografické revoluce a je způsobeno především poklesem úrovně porodnosti, i když zde působí i zlepšování úmrtnostních poměrů a prodlužování naděje dožití“* (Pavlík, 1986).

Rozlišujeme několik typu stárnutí populace. První – ze spodu věkové pyramidy, což znamená, že se snižuje složka plodnosti a tím se snižuje počet dětí. Druhé – z vrcholu věkové pyramidy, kdy se zvětšuje délka života a naděje dožití. Demografické stárnutí se projevilo po druhé demografické revoluci a charakterizuje se oběma typy stárnutí populace současně (Pavlík, 1986).

„Demografická struktura v demografii nejběžnějším pojetí, jde o složení obyvatelstva podle pohlaví a věku, což jsou dva nejdůležitější bio-sociální znaky populace“ (Kalibová a kol., 1993).

Věkovými skupinami se zabýval švédský demograf Sundbärg, který rozděloval celé obyvatelstvo na tři základní věkové skupiny podle biologické generace (Langhamrová, 2005).

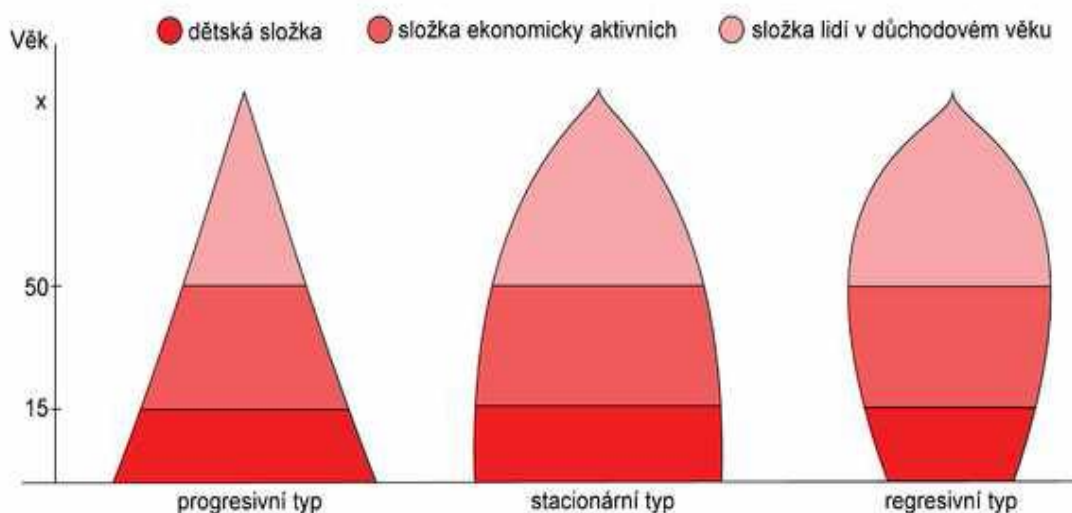
Tabulka 1 - Biologická generace

Před reprodukční (dětské)	0-14	I. biologická generace
Reprodukční (rodičovské)	15-49	II. biologická generace
Po reprodukční (prarodičovské)	50 +	III. biologická generace

Zdroj: Langhamrová, 2013

„Švédský demograf Sundbärg si všiml, že II. biologická generace tvoří v každé populaci zhruba 50% a podle toho rozdělil populace na tři typy“ (Koschin, 2000).

Obrázek 2 - Sunbärgova typologie



Zdroj: Klufová, 2008

První – progresivní – v ní převažuje I. biologická generace. Můžeme říci, že populace mládne. Druhý typ – stacionární, kde I. a III. biologická generace je přibližně

stejná. Obyvatelstvo se nachází ve fázi, kdy počet zemřelých lidí se rovná počtu dětí. Třetí typ – regresivní – III. biologická generace převažuje I. biologickou generací. Je to situace, kdy počet zemřelých převažuje počet narozených (Palát, 2013).

„Ukazuje se, že každá populace prodělává postupně přechod od progresivní k regresivní. Tento proces byl nazván stárnutí populace nebo demografické stárnutí“ (Palát, 2013).

Populaci můžeme také rozdělovat na ekonomické generace. *„Hranice těchto ekonomických generací jsou obvykle určeny jednak mezinárodně uznávanou nejnižší hranicí pro stálou ekonomickou aktivitu mládeže“* (Roubíček, 1997).

Tabulka 2- Ekonomická generace

Předprodukční věk	0 - 19	I. ekonomická generace
Produkční věk	20 - 64	II. ekonomická generace
Poprodukční věk	65+	III. ekonomická generace

Zdroj: vlastní zpracování podle Roubíček, 1997, 132 s.

Pro zjištění, jak je stará populace, nám pomáhají různé indexy. Jedním z nich je index stárání. Tento index se může počítat jak pro ekonomické tak i pro biologické generace (Koschin, 2000).

Pro biologické generace je index stárání označován jako Sauvyho index. *„Je počítán jako relace III. a I. biologické generace“* (Koschin, 2000). Pro ekonomické generace to je poměr III. a I. ekonomické generace.

Při měření stárnutí populace lze také využít ukazatel průměrného věku a věkového mediánu (Palát, 2013). *„Průměrný věk členů populace je průměrný věk žijících, zatímco střední délka života je průměrný věk zemřelých“* (Langhamrová a kol., 2013, str. 28).

Věkový medián je ukazatelem, který rozděluje populaci na dvě stejné početné části. Udává nám věk, kterého již dosáhla polovina populace (Klufová, 2010). *„Je to takový věk, že polovina populace je mladší a polovina populace starší“* (Langhamrová a kol., 2013, str. 29). Pokud je medián vyšší než průměrný věk, pak je populaci větší počet starších osob (Klufová, 2010).

2.2.3 Obyvatelstvo a věková struktura obyvatelstva EU

Populace EU v roce 2016 činila 509 mil. Z tabulky č.3 je patrné, že se počet lidí bude zvětšovat. V situaci demografického stárnutí Evropské Unie to znamená, že počet zemřelých bude větší než počet narozených. Celkový nárůst bude tedy způsoben pouze díky kladnému migračnímu saldu. Ale v 2060 roce migrační saldo klesne a populace se bude zmenšovat.

V roce 2080 oproti roku 2016 počet populace EU vzroste na 518 798 375 obyvatel. Počet mužů a počet žen v roce 2080 budou téměř totožné.

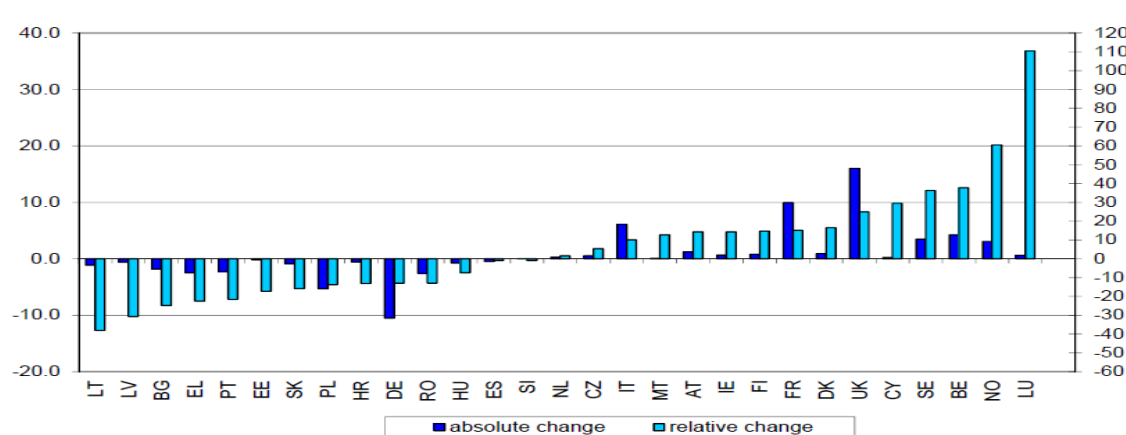
Tabulka 3 - Vývoj obyvatelstva EU (mil.)

	2016	2020	2030	2040	2050	2060	2070	2080
Total	509,1	515,5	523,8	528,3	528,5	524,6	520,3	518,7
Males	248,8	252,1	256,7	259,4	260,1	259,1	258,2	258,4
Females	260,3	263,4	267,1	268,9	268,4	265,5	262,1	260,3

Zdroj: vlastní zpracování podle data ec.eurostat/en/data/browse-statistics-by-theme

K růstu počtu obyvatelstva (viz graf. č. 1) v období 2016 - 2060 dojde u téměř poloviny členských států: Bulharsko, Německo, Estonsko, Řecko, Estonsko, Chorvatsko, Lotyšsko, Litva, Maďarsko, Polsko, Portugalsko, Rumunsko, Slovinsko a Slovensko. Nejvíce vzroste počet obyvatel v Lucembursku (111%), Belgii (38%), Švédsku (36%), Kypru (30%), Spojeném Království (25%). Největší pokles zaznamená Litva (38%), Lotyšsko (31%), Bulharsko (25%), Řecko (23%) a Portugalsko (22%). U ostatních států dojde k poklesu počtu obyvatel.

Graf. 1 Projection of the total population and absolute change for the period 2013-2060

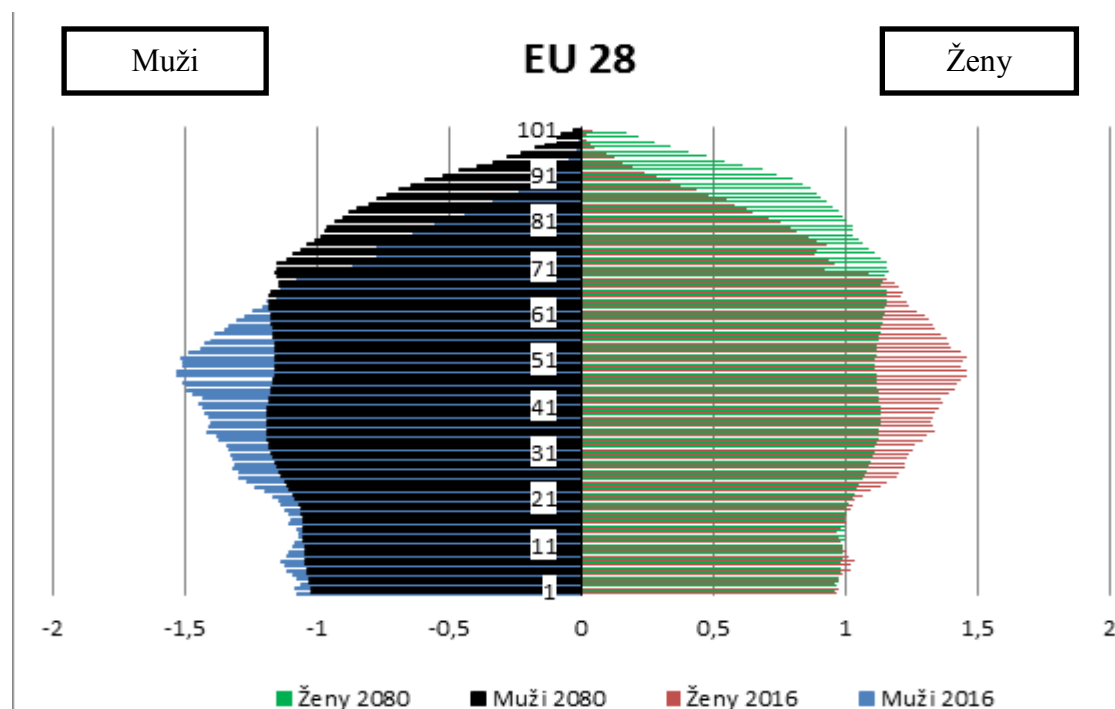


Zdroj: EUROPEAN COMMISSION. The 2015 Ageing Report: economic and budgetary projections for the 28 EU Member States (2013-2060)

Se změnou počtu obyvatelstva dochází nejenom ke změně počtu celkem, ale i ke změně počtu lidí v každé věkové skupině. Graficky znázornit nám to pomáhá věková pyramida. „*Věková pyramida (population pyramid) je grafické uspořádání věkové struktury zkoumané populace k určitému datu s použitím dvojitého histogramu, kde osa věku pro muže je postavena proti ose věku pro ženy*“ (Kalibová a kol., 2009).

Podíváme-li se na graf č. 2 věkové pyramidy, můžeme podle Sunbärge říci, ke kterému typu věkové struktury se vztahuje struktura určitého obyvatelstva a ke které situaci dochází bude-li typ věkové pyramidy progresivní (demografické mládnutí), stacionární nebo regresivní (demografické stárnutí) (Kalibová a kol., 2009).

Graf. 2 - Věková pyramida



Zdroj: vlastní zpracování podle data ec.eurostat/en/data/browse-statistics-by-theme

Graf č. 2 zobrazuje věkovou pyramidu EU v roce 2016 a 2080. Podle Sunbärge, představuje věková pyramida regresivní typ a dokazuje tak probíhající demografické stárnutí. To znamená, že dětská složka nezastupuje složku starých lidí. V porovnání roku 2016 a 2080 můžeme říct, že se změnil počet lidí podle biologické a ekonomické generaci.

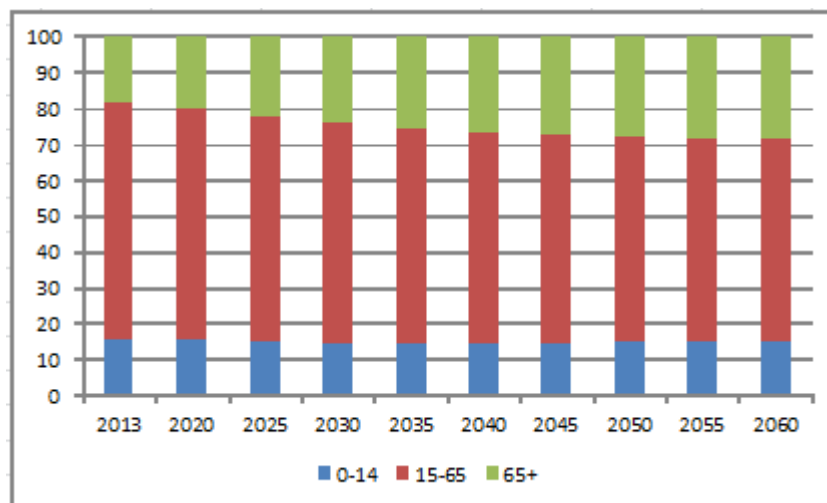
V roce 2016 a 2080 zůstane počet dětí (do 14. let) na téměř stejné úrovni. V roce 2016 počet lidí od 15 do 65 let převyšuje počet ostatních. To bylo způsobeno „baby

boomem“ v 70. letech, výrazný růst míry porodnosti v poválečné době (Langhamrová, 2013). V roce 2080 se počet lidí od 15 do 65 let (viz. graf.č.2) výrazně se sníží z důvodu klesající míry porodnosti. Ale počet lidí starších 65 let v porovnání s rokem 2016 vzroste. Velký vliv zde hraje neustálé zdokonalování zdravotní péče a s ní související růst střední délky života.

Demografické stárnutí má velký vliv na hospodářské systémy států. Demonstrovat to lze na vývoji indexů ekonomického zatížení a závislosti.

Index ekonomické závislosti mladých dán poměrem I. ekonomické generace a II. ekonomické generace (vyjádřeno v %). Jinak to samé zobrazuje index zeleného zatížení. Index ekonomické závislosti starých je dán poměrem III. ekonomické generace a II. ekonomické generace (vyjádřeno v %). Jinými slovy to ukazuje index šedého zatížení (Klufová, 2010). Index (hospodářského) ekonomického zatížení je dán poměrem součtu všech ekonomických skupin a II. ekonomické generace (vynásobeno 100). „Můžeme jej interpretovat jako počet osob, které musí svou prací živit jeden produktivní (včetně sebe)“ (Koschin, 2000).

Graf. 3 Rozdělení obyvatelstva



Zdroj: vlastní zpracování podle data ec.eurostat/en/data/browse-statistics-by-theme

Graf č. 3 představuje ekonomickou strukturu populací EU. Jak již vidíme, počet obyvatelstva v předproduktivním věku zůstává na stejné úrovni, zatímco počet seniorů se zvětšuje.

Z tabulky č. 4 vidíme, že index hospodářského zatížení roste. To znamená, že 100 osob produktivního věku živilo v roce 2013 152 lidí včetně sebe sama. A v roce 2060 budou živit až 177 lidí.

Tabulka 4 Ekonomické indexy

EU	2013	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060
Index hospodářského zatížení	1,52	1,56	1,60	1,64	1,68	1,71	1,74	1,76	1,77	1,77
Index ekonomické závislosti mladých	24%	24%	24%	24%	24%	25%	26%	26%	27%	27%
Index ekonomické závislosti starých	28%	32%	35%	39%	43%	46%	48%	50%	50%	50%

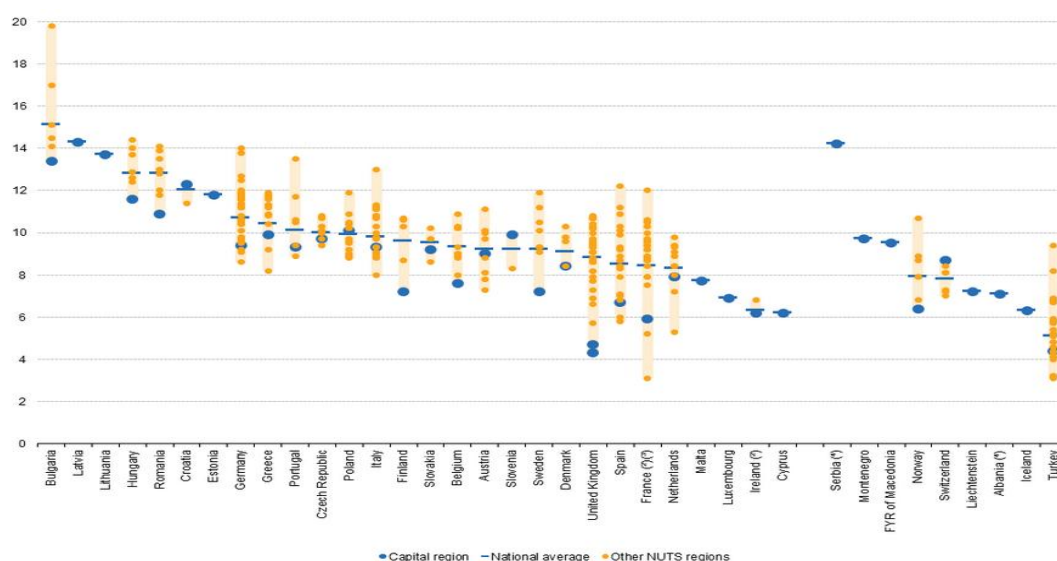
Zdroj: vlastní zpracování podle data ec.eurostat/en/data/browse-statistics-by-theme

2.2.4 Úmrtnost a naděje dožití v EU

Klesající míra úmrtnosti neznamená jenom to, že staří lidé umírají později. Ten ukazatel je ovlivněn smrtností v každé věkové skupině. Tím pádem, můžeme říci, že snížení míry dětské úmrtnosti přináší více mladých lidí do nové věkové struktury obyvatelstva. A snížení míry úmrtnosti starých lidí přináší více starých lidí ve věkové struktuře obyvatelstva (Rabušic, 1995).

V EU v roce 2014 zemřelo 4,94 milionu osob. V roce 2013 by tento ukazatel o 1,1% vyšší. Hrubá míra úmrtnosti v EU v roce 2014 činila 9,7 úmrtí na 1000 obyvatel. Největší hrubá míra úmrtnosti byla v Bulharsku - 15,1, v Lotyšsku - 14,3 a v Litvě - 13,7. Nejmenší hrubá míra úmrtnosti byla na Maltě, Irsku a na Kypru - méně než 8 úmrtí na 1000 obyvatel.

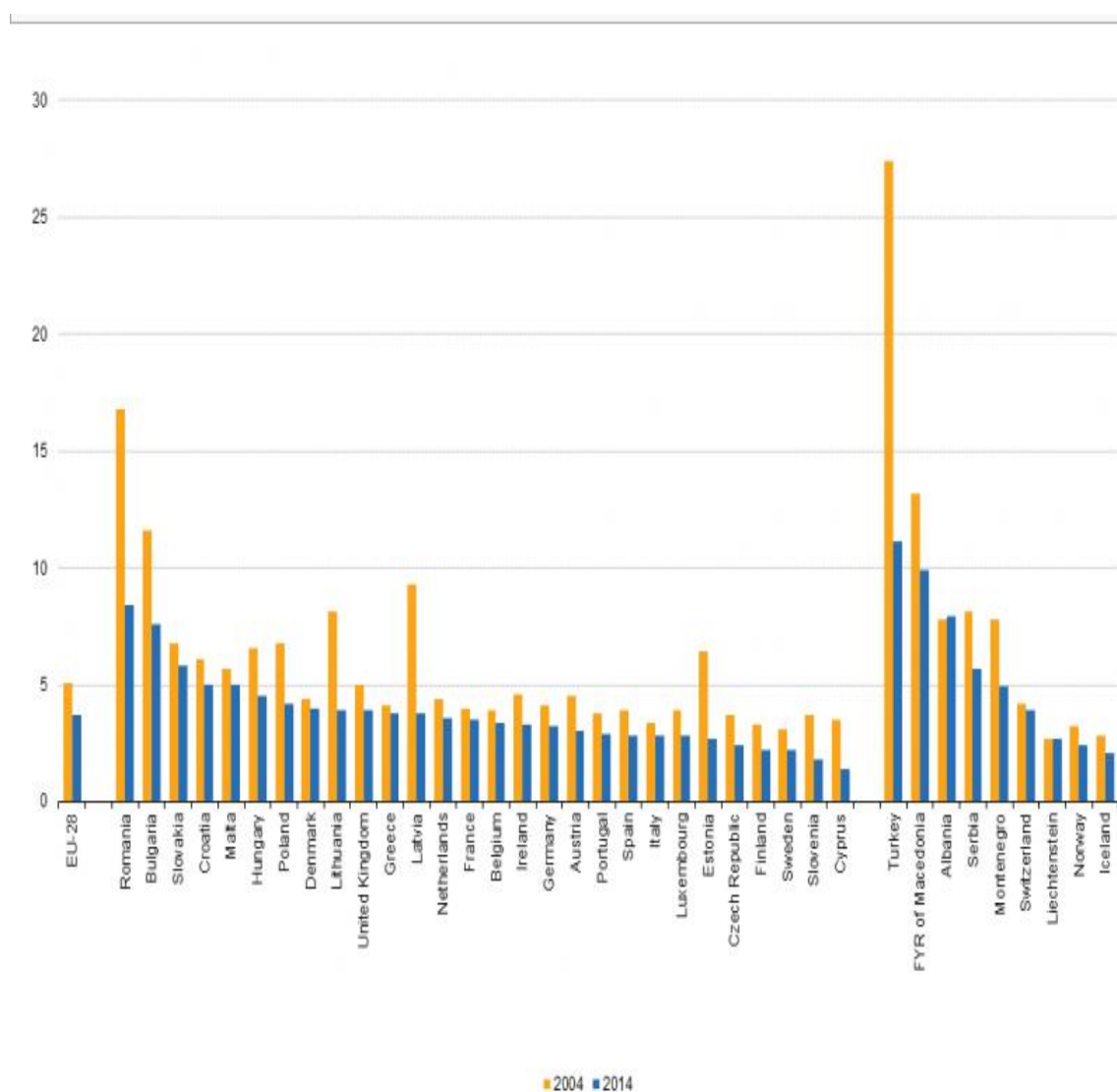
Graf. 4- Míra úmrtnosti v regionech NUTS 2



Zdroj: <http://ec.europa.eu/eurostat/en/data/browse-statistics-by-theme>

Kojenecká úmrtnost má také velký vliv na hrubou míru úmrtnosti. Jak vidíme v grafu č. 5, v roce 2004 míra kojenecké úmrtnosti na 1000 živě narozených dětí činila 5,3. V roce 2014 byla míra dětské úmrtnosti už jenom 3,7 dětí. Před padesáti lety činila tato hodnota 32,8. Velké rozdíly v hodnotách kojenecké úmrtnosti byly zaznamenány v regionech EU: Slovensko, Finsko, Francie a Rakousko. Zvláště situace byla v ostrovním regionu Aland, kde ve věku do 1 roku nezemřelo žádné dítě. V pěti členských státech, míra kojenecké úmrtností byla větší než celostátní průměr.

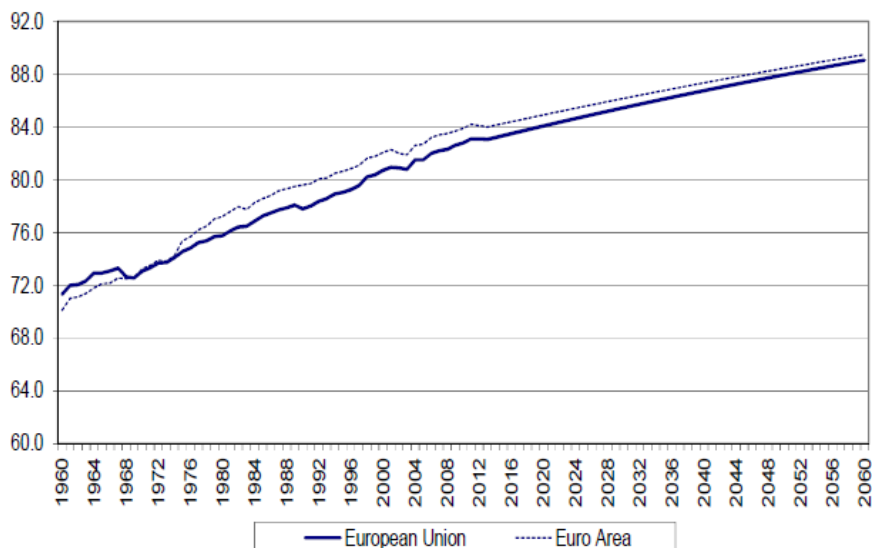
Graf. 5 Míra kojenecké úmrtnosti



Zdroj: <http://ec.europa.eu/eurostat/en/data/browse-statistics-by-theme>

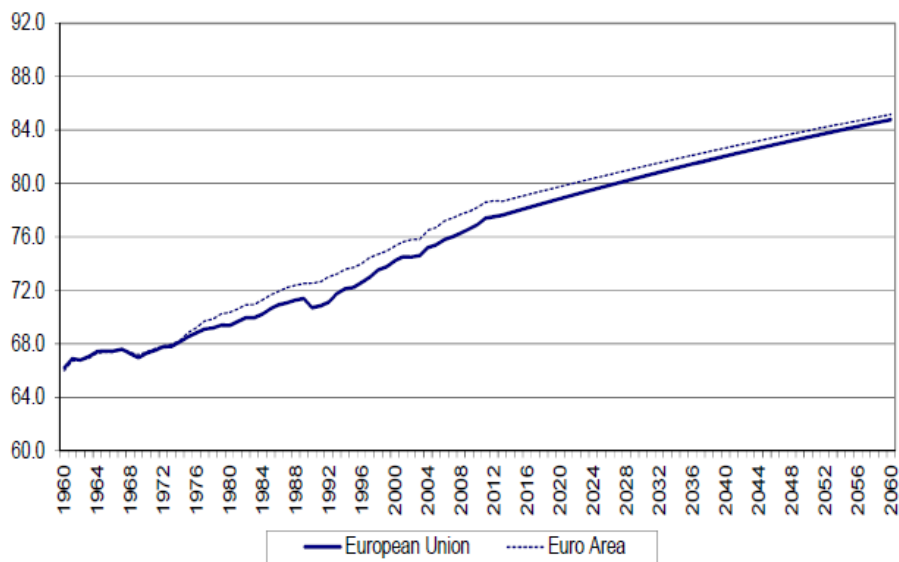
Podíváme-li se na graf č.6, vzroste naděje dožití u žen od roku 1960 do 2060 vzroste z 71 do 89 let (o 28 let). U mužů od roku 1960 do 2060 z 65 do 85 let (o 30 let).

Graf. 6 Střední délka života - ženy (v letech)



Zdroj: Commission services, Eurostat, EUROPOP2013

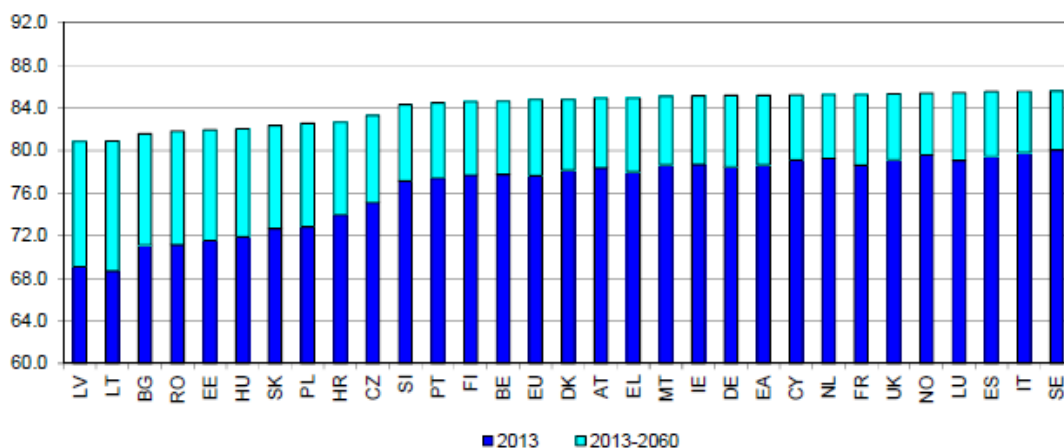
Graf. 7 Střední délka života - muži (v letech)



Zdroj: Commission services, Eurostat, EUROPOP2013

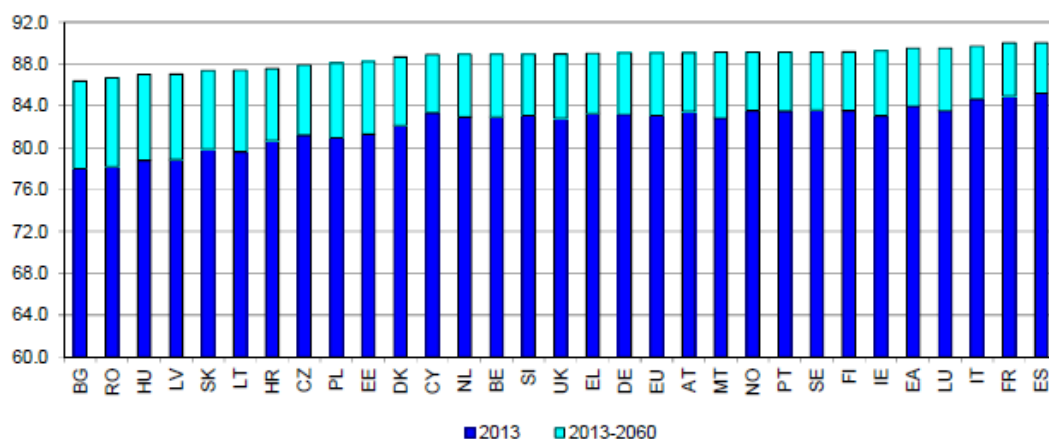
K největšímu prodloužení délky života podle grafu č. 8 a 9, dojde podle prognózy v těch zemích, kde délka života byla nejkratší. To jsou: Slovensko, Polsko, Bulharsko, Rumunsko. Příčinou kratšího života může být málo vybavený zdravotnický systém a nízká úroveň zdravotní péče.

Graf. 8 Projekce střední délky života při narození – muži (v letech)



Zdroj: Commission services, Eurostat, EUROPOP2013

Graf. 9 Projekce střední délky života při narození – ženy (v letech)

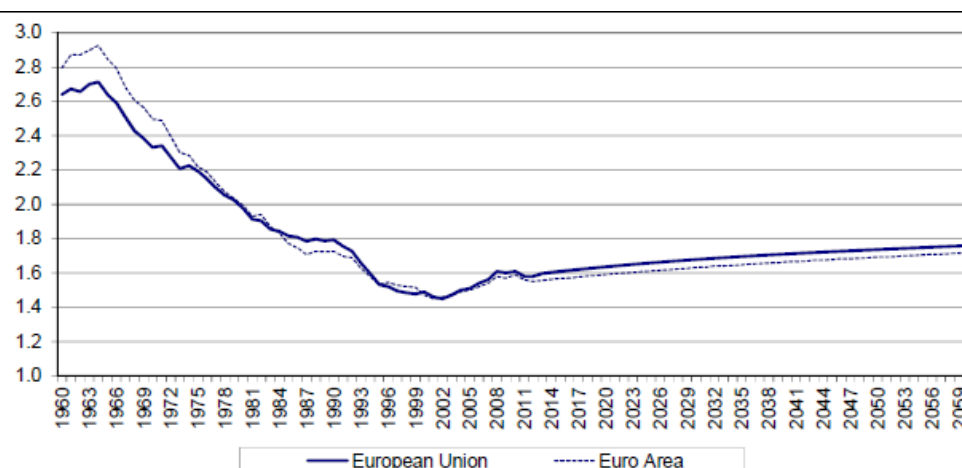


Zdroj: Commission services, Eurostat, EUROPOP2013

2.2.5 Plodnost a porodnost v EU

Zpomalená úmrtnost má na proces stárnutí populace menší vliv než plodnost a porodnost. Budou-li ženy rodit hodně dětí, půjde o mládnoucí populace, to znamená, že věková pyramida bude mít spodní část (I. biologickou generaci) větší. Rodí-li se málo dětí, půjde o stárnoucí populace (Rabušic, 2001).

Graf. 10 Projekce úhrnné plodnosti



Zdroj: Commission services, Eurostat, EUROPOP2013

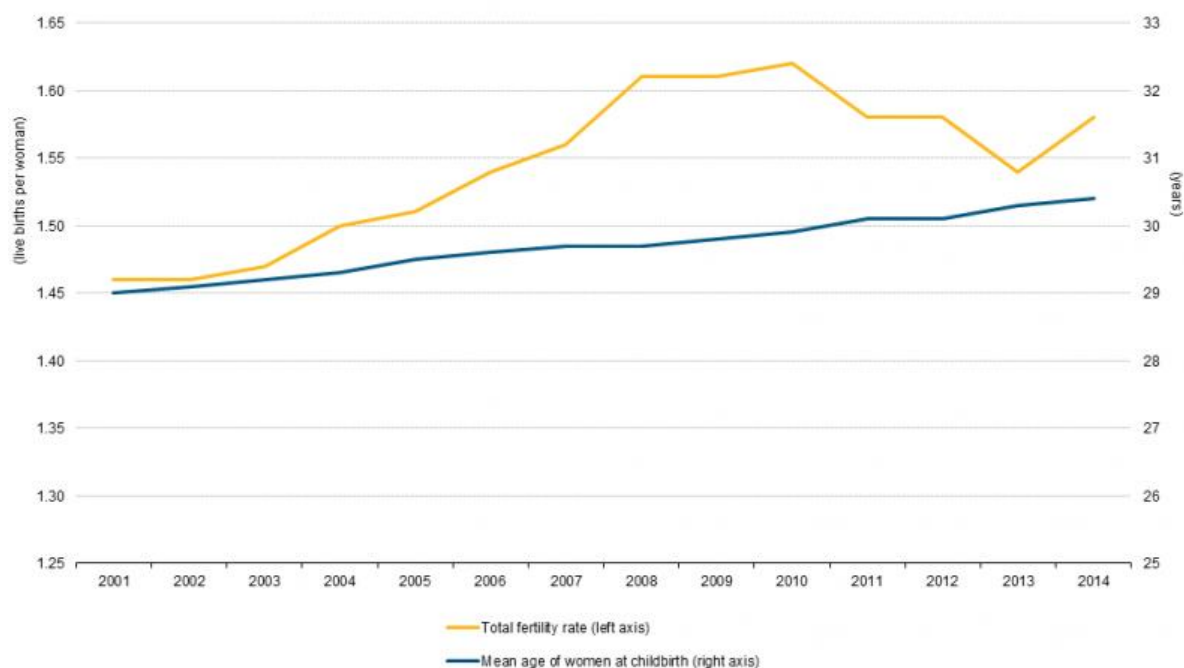
Největší počet živě narozených dětí (7,7 mil.) byl zaznamenán v roce 1964. Míra porodnosti (podle grafu č. 10) činila téměř 2,7 živě narozených dětí na jednu ženu. V roce 2002 počet živě narozených dětí na jednu ženu dosáhl nejnižší úrovně (5 mil.). Úhrnná plodnost v tomto roce dosáhla hodnoty 1,46 živě narozených dětí na jednu ženu. K roku 2010 míra porodnosti vzrostla na 1,62 a do roku 2014 klesá. Podle grafu č. 10 se k roku 2060 úhrnná plodnost bude mírně zvyšovat.

Úhrnná plodnost na úrovni 2,1 živě narozených dětí na jednu ženu je bodem, kdy úmrtnost starších se rovná porodnosti a označuje se jako tzv. záchovná mez. Hodnoty nižší naznačují, že se počet starých lidí zvětšuje a dochází ke stárnutí populace.

Změnila se nejen úhrnná plodnost ale i průměrný věk žen při narození dítěte (viz graf č. 11). Od roku 1970 se snížila plodnost žen do 30 let a od roku 1980 se začala zvyšovat plodnost žen starších 30 let. Jednou z příčin se stalo odkládání narození prvního dítěte na pozdější dobu (Klufová, 2010).

V České Republice v roce 1975 ženy měly první dítě ve věku 22,5 let a do roku 2007 se tento ukazatel zvýšil na 27 let. V roce 2005 se zvýšil průměrný věk matky na 30 let u pěti států: Španělsko, Itálie, Nizozemí, Švédsko a Dánsko (Kalibová a kol., 2009).

Graf. 11 Vývoj úhrné plodnosti dle průměrného věku ženy při narození dítěte

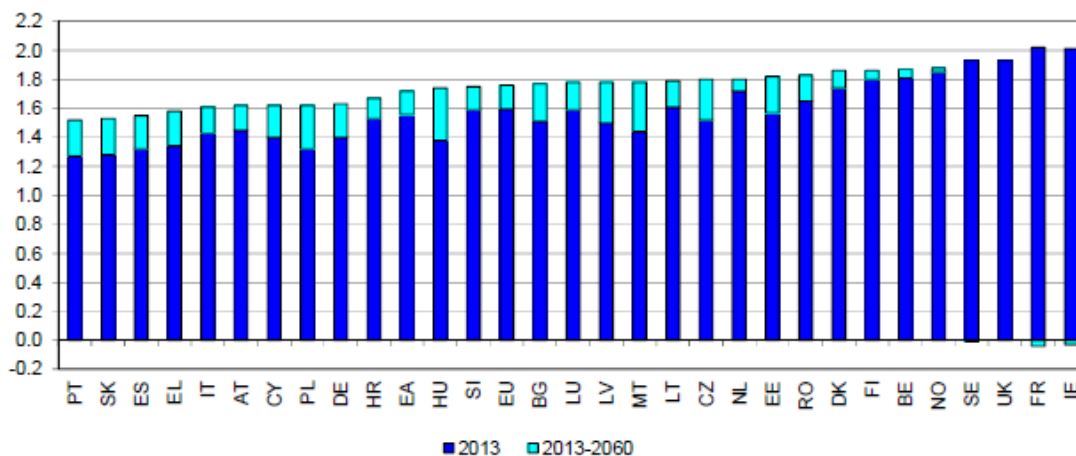


Zdroj: <http://ec.europa.eu/eurostat/en/data/browse-statistics-by-theme>

Nejvyšší míra úhrnné plodnosti (viz graf. č. 12) v EU28 v roce 2013 - 2014 byla zaznamenána ve Francii (2,01 živě narozených dětí na ženu), dále v Irsku (1,94), Švédsku (1,88) a ve Spojeném království (1,81). Oproti tomu, nejnižší byly v Portugalsku (1,23), Kypru (1,31) v Španělsku a Polsku (1,32).

Jak můžeme vidět v prognóze do roku 2060, ve většině států EU se úhrnná plodnost zvýší.

Graf. 12 Projekce úhrnné plodnosti



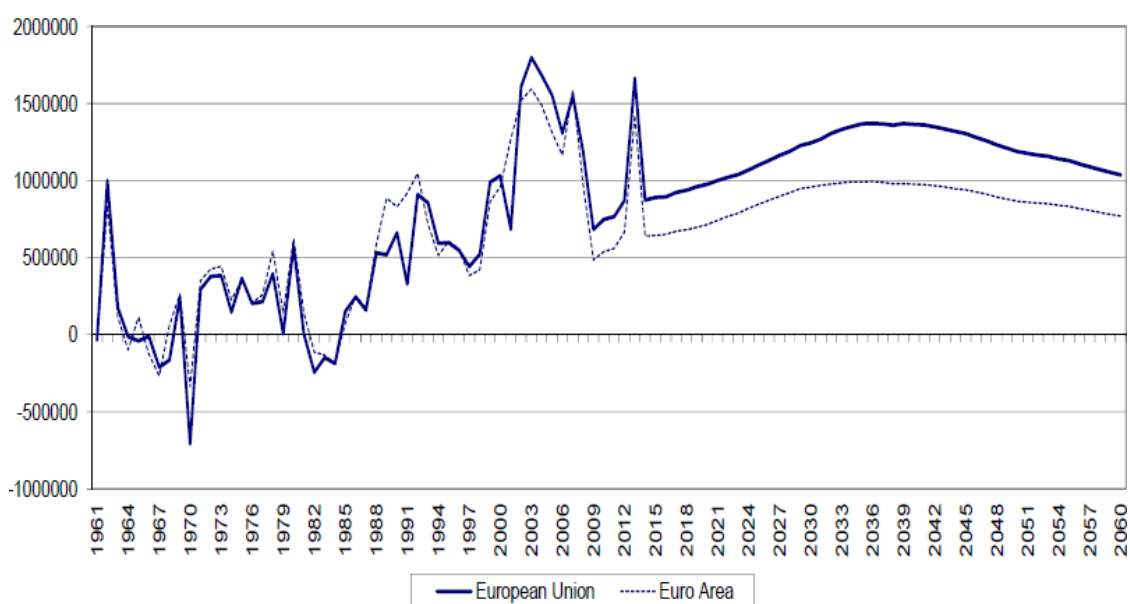
Zdroj: Commission services, Eurostat, EUROPOP2013

Kromě snížení úrovně plodnosti a zvýšení věku matek, existuje tendence rození dětí mimo manželství. Nejnížší podíl těchto dětí vykazují země jižní Evropy a největší v Evropě severní (v průměru polovina všech narozených) (Klufová, 2010).

2.2.6 Migrace

Od roku 1950 se migrace stává jedním z nejvýznamnějších ukazatelů. Lidé po válce odcházejí domovských států a hledají státy, které potřebují pracovní sílu. Z grafu č. 13 vidíme, že mezi roky 1992 a 1997 se snížila migrace, to stalo se díky zlepšení hraniční kontroly států, které přijímali migranty. Ale 90. letech se však počty migrantů zvyšovaly. V roce 1980 činil migrační obrat zhruba 200 000 lidí, zatímco v roce 1990 vzrostl na cca 750 000 lidí. Do roku 2003 migrace vzrostla na 1,8 mil. lidí a zůstávala se v hranicích 1,5 mln. lidí. V roce 2008 byla ekonomická krize, a počet migrantů snižil se do 650 000 lidí. V letech 2009 až 2011 se migrace vzrostla na 1 mil. osob, už v roce 2013 se však opět pohybovala kolem 1,67 mil. Podle EUROPOP2013 odhadujeme, že migrace se pak bude mírně zvětšovat do roku 2039 roku a následně začne mírně klesat.

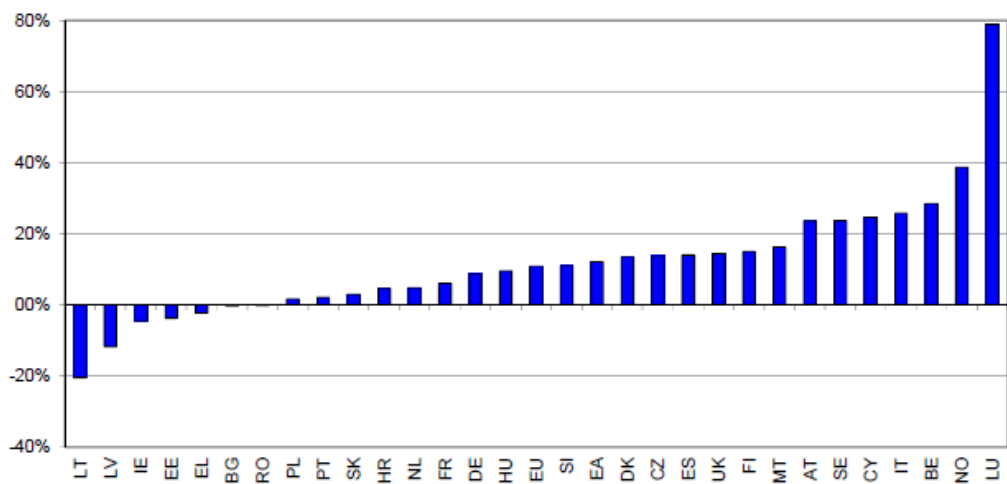
Graf. 13 Čistá migrace 1961 - 2060



Zdroj: Commission services, Eurostat, EUROPOP2013

Během celého sledovaného období projde v Evropě kolem 55 mil. lidí (viz graf č. 13) (je to 11% od obyvatelstva v EU na 2013 rok).

Graf. 14 Projekce čisté migrace 2013 -2060



Zdroj: Commission services, Eurostat, EUROPOP2013

Podstatná část se bude nacházet v Evropské Unii (40 mil. lidí). Podle grafu č. 14 největší úroveň čisté migrace zaznamenají tyto státy: Itálie (15,5 mil.), UK (9,2 mil.), Německo (7 mil.), Španělsko (6,5 mil.)

3 Metodika

3.1 Studium literatury

Abychom porozuměli tématu bakalářské práce, bylo pro začátek nezbytné studovat literaturu, která se týká tématu demografického stárnutí zemí Evropské unie a jejího ekonomického vlivu. Jedním z důležitých zdrojů informací byl kromě knih také internet, konkrétně internetové články, které se zabývaly problematikou stárnutí obyvatelstva, stejně jako statistické informace od Eurostatu a OECD.

Výsledkem studia literatury je kapitola literární rešerše, která vysvětluje pojmy a uvádí do problematiky demografického stárnutí.

3.2 Tvorba databáze

Aby bylo možné provést praktickou část práce, bylo nutné vytvořit databázi. Databáze byla vyrobena z údajů, které jsou otevřené na stránkách Eurostatu. Datový soubor byl poměrně velký, zahrnoval rozdělení obyvatelstva do ekonomických generací pro všechny země Evropské unie. A jako další ukazatele v datovém souboru jsou hrubá míra migračního salda, úhrnná plodnost, naděje dožití, a to spočítáno pro jednotlivé státy Evropské unie.

3.3 Výpočet indexů

Jedněmi z nejdůležitějších ukazatelů byli index zeleného a šedého zatížení. Index šedého zatížení jsme zvažili jako poměr počtu osob v postproduktivním věku (65 a více let) k produktivní složce obyvatelstva (20-64 let).

Index zeleného zatížení je počítán jako poměr počtu lidí v předproduktivním věku k počtu lidí v produktivním věku.

Vzhledem k tomu, že datový soubor je dostatečně velký a ukazatele pro bakalářskou práci jsou významné, a taky jsou proměnlivé za delší dobu, takže bylo rozhodnuto sledovat změny indexů po dobu 20 let a pravděpodobně rozdělit těchto 20 let na desetileté intervaly: 1997, 2007 a 2017.

Tak že pro praktickou část byl vypočten ukazatel hrubé míry migračního salda, který ukazuje migračné saldo na 1000 obyvatel středního stavu. Ten ukazatel počítá se jako rozdíl počtu přistěhovalých a vystěhovalých dělený středním stavem obyvatelstva.

3.4 Použitý software

3.4.1 Excel

Excel byl používán k vytvoření grafů, tabulek, počítání indexů a vytvoření základní databáze, ze které byly vytvořené mapy v ArcGIS.

3.4.2 ArcGIS

Pro to, aby pracovat v programu ArcGIS, byla získána licence po registraci na stránce <http://www.arcgis.com/features/free-trial.html>. Na uvedené stránce je 21 denní verze ArcGIS Pro zdarma (který bylo možno použít online nebo stáhnout na počítač, což bylo uděláno). ArcGIS byl používán pro tvorbu kartodiagram.

4 Aplikační část

4.1 Změny ve státech Evropské unie

4.1.1 Změny ve státech, které vstoupily do Evropské unie v roce 1958

Relativní zastoupení všech ekonomických generací zemí, které vstoupily do Evropské unie v roce 1958, zachycuje graf č. 15.

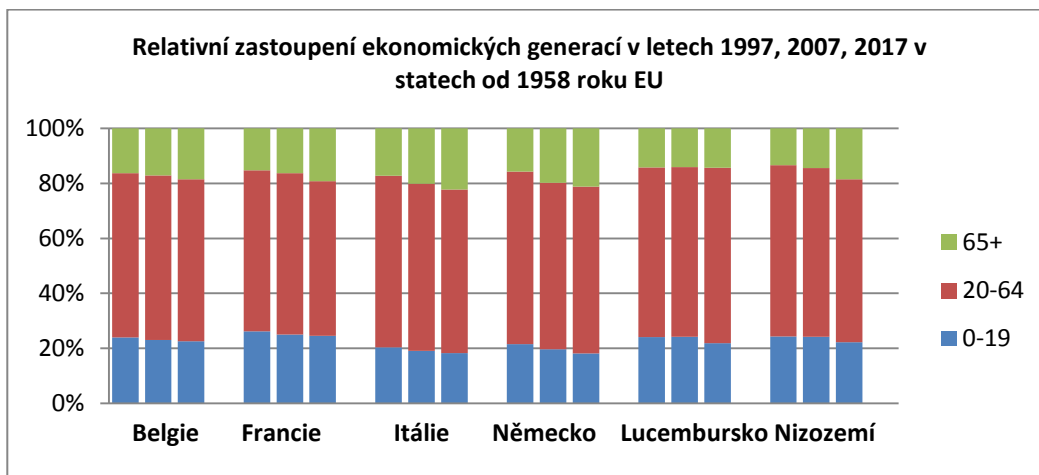
V roce 1997 byl procentuální podíl I. ekonomické generace ve všech zemích této skupiny podprůměrný, pouze ve Francii byla hodnota udeřována na průměrné hodnotě (26%), tato situace se nezměnila ani v roce 2007, ani v roce 2017. Pokud se podíváme na přílohu č. 1, míra úhrné plodnosti v této zemi byla v roce 1997 na průměrné úrovni (1,8) a v roce 2017 dosáhla nejvyšší úrovně mezi všemi státy EU (1,96). V roce 2007 a 2017 se absolutní počet osob ve věku 0-19 let pohyboval kolem průměrné hodnoty, jen Německo a Itálie měly nejnižší podíl předproduktivní generace (18%) ne jenom v dané skupině, ale i v celé EU.

V roce 1997 a 2007 je podíl II. ekonomické generace podprůměrný pouze ve Francii, v ostatních státech podíl byl průměrný a nadprůměrný. Ale v roce 2017 na stejnou úroveň dostaly Lucembursko a Německo. Důvodem mohlo být (viz. příloha č.3), že Lucembursko mělo již od roku 2001 vysoký ukazatel hrubé míry migračního salda který v roce 2015 činil 19,82 a v Německu hrubá míry migračního salda měla tendenci růst od roku 2011 a v roce 2015 činila už 14,74. Když se podíváme na graf č. 16, v celkovém počtu osob v produktivním věku se zvyšuje počet starších osob ve věku od 55-64 let. V roce 1997 se relativní počet osob 55-64 let pohyboval kolem 16% a v roce 2017 ten počet vzrostl v průměru o 4%.

Zvyšuje se relativní podíl III. ekonomické generace ve všech zemích, výjimkou se stalo Lucembursko, kde podíl poproduktivní složky obyvatelstva zůstal na stejné úrovni (14%) a v roce 2017 byl tento ukazatel nejnižší mezi všemi zemi EU. Oproti tomu Itálie měla v roce 2017 největší podíl obyvatelstva v poproduktivním věku (22%). Je potřeba také poznamenat, že Lucembursko a Francie měly největší naděje dožití (82,4) mezi státy EU. Ostatní státy této skupiny se pohybovaly kolem průměru celé EU.

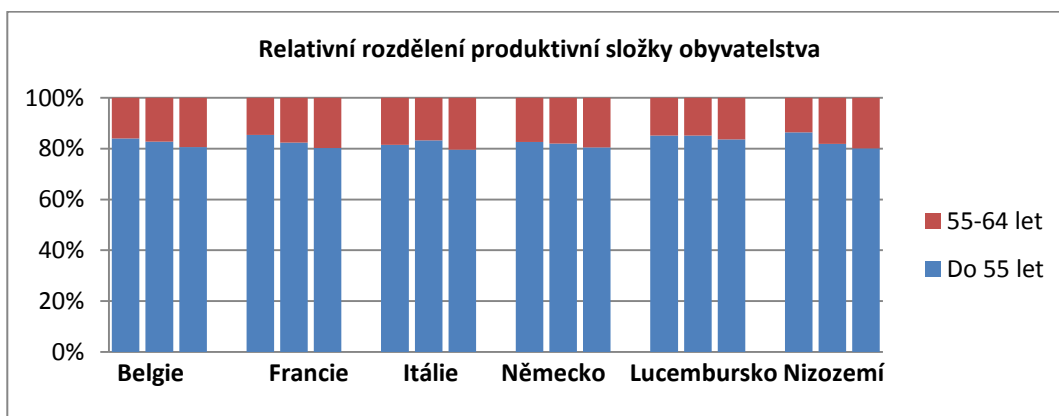
Hodnoty šedého a zeleného zatížení jsou ve všech státech průměrné, výjimkou je Itálie. Itálie v roce 1997 měla nejnižší hodnotu zeleného zatížení, i když v dalších letech se tento ukazatel vylepšil, ale stejně pohyboval kolem minimální hodnoty. V roce 2007 a 2017 měla Itálie nejvyšší hodnotu šedého zatížení ze všech států EU.

Graf. 15 - Relativní zastoupení ekonomických generací v letech 1997-2017



Zdroj: vlastní zpracování

Graf. 16 - Relativní rozdělení produktivní složky obyvatelstva v letech 1997-2017



Zdroj: vlastní zpracování

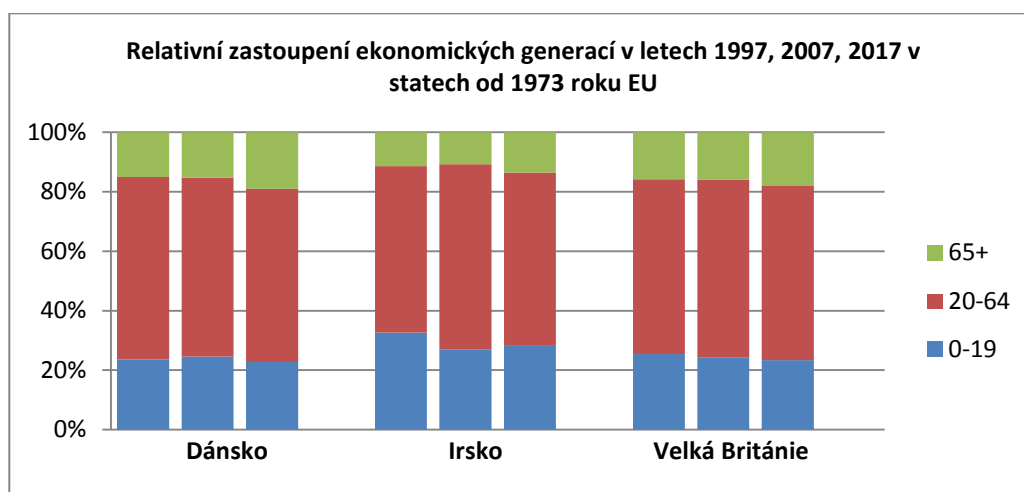
4.1.2 Změny ve státech, které vstoupily do Evropské unie v roce 1973

Graf č. 17, zobrazuje relativní zastoupení I., II. a III. ekonomické generace v letech 1997, 2007 a 2017 pro státy, které vstoupily do Evropské unie v roce 1973.

Procentuální zastoupení I. ekonomické generace v letech 1997 až 2017 se pohybovalo kolem průměrné hodnoty. Nejvyšší procentní zastoupení osob ve věku 0 - 19 let v roce 1997 v rámci této skupiny a také v porovnání se všemi státy EU mělo Irsko (33%). Ačkoli počet osob této generace se snížil v průběhu roku 2007 a 2017, Irsko se zastoupením 28% v roce 2017 je prvním státem s nejvyšší hodnotou tohoto podílu.

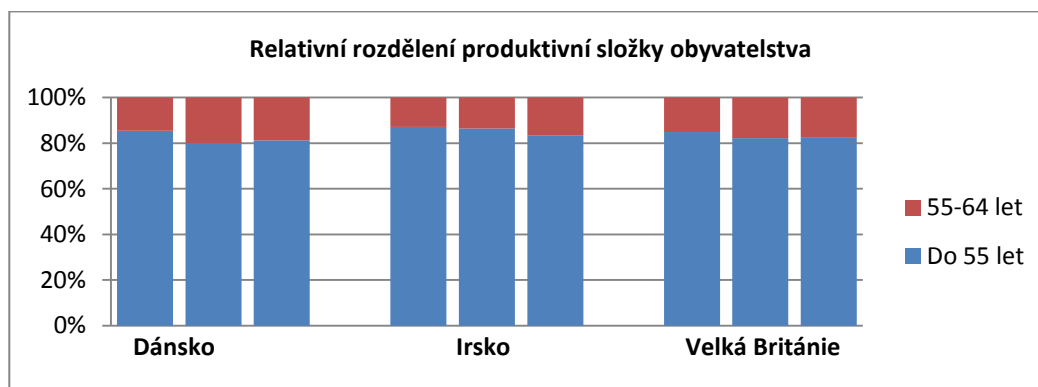
Taktéž i produktivní obyvatelstvo nabývalo v roce 1997 a 2007 průměrných hodnot, a s postupem času se hodnoty snížily pod průměr celé Evropské Unie. Současně, zvětšuje svůj podíl III. ekonomická generace.

Graf. 17 - Relativní zastoupení ekonomických generací v letech 1997-2017



Zdroj: vlastní zpracování

Graf. 18 - Relativní rozdělení produktivní složky obyvatelstva v letech 1997-2017



Zdroj: vlastní zpracování

Pouze hodnoty zeleného zatížení v Irsku jsou po období dvacet let nejvyšší (v roce 1997 stanovila 0,582; v roce 2017 0,491). Jinak se hodnoty zeleného zatížení a šedého zatížení pohybovaly okolo průměru.

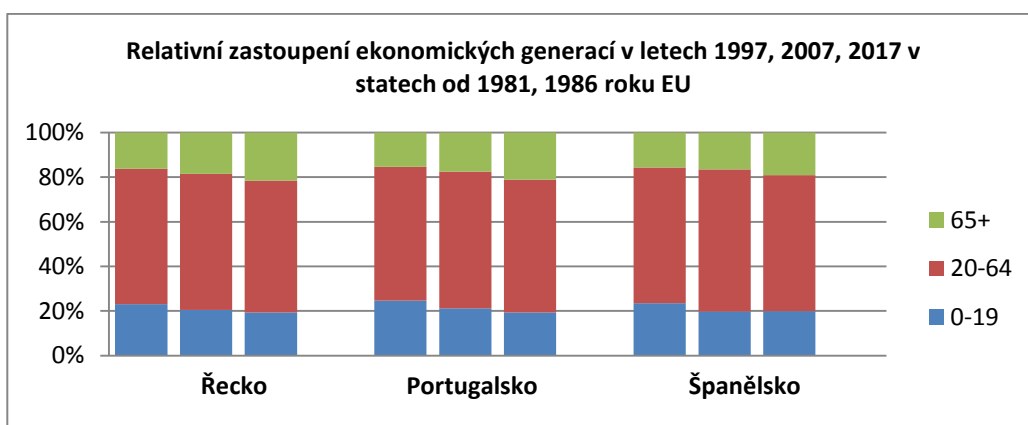
Tyto tři země jsou také charakterizovány nejvyššími ukazateli úhrné plodnosti po Francii (viz. příloha č.1). Irsko obsazuje druhé místo s 1,92. V Dánsku je tato hodnota 1,7 a ve Velké Británii 1,8.

4.1.3 Změny ve státech, které vstoupily do Evropské unie v roce 1981 a 1986

Graf č. 19 zobrazuje situaci procentního zastoupení všech ekonomických generací v státech, které vstoupily do EU v roce 1981 a 1986.

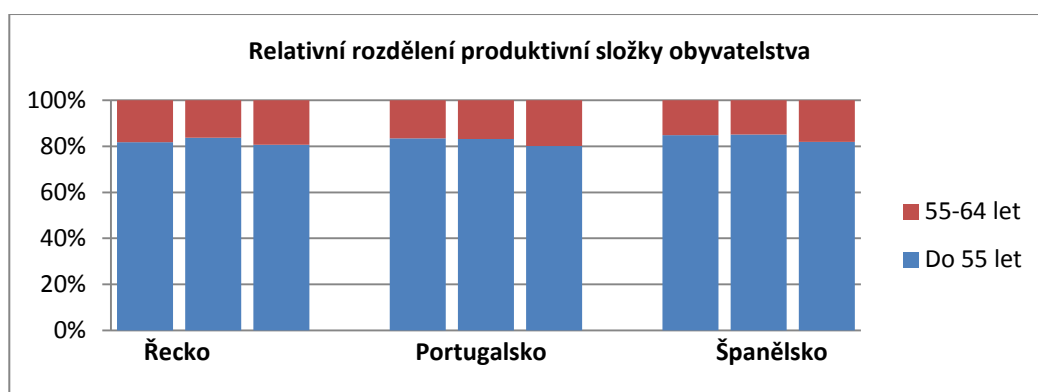
Stejně jako ve všech zemích EU, dochází ke snížení počtu osob v předproduktivním věku a k růstu III. ekonomické generace. Ovšem podíly I. ekonomické generace ve státech této skupiny se nacházejí na podprůměrné hodnotě procentuálního zastoupení. Úhrná plodnost v Řecku, Portugalsku a Španělsku byla na jedné z nejnižších úrovní, a to 1,33. II. ekonomická generace v sledovaných letech nabývala průměrných hodnot, pouze Řecko v roce 2017 mělo hodnotu relativního podílu počtu osob v produktivním věku podprůměrnou. Důvodem je to, že ukazatel hrubé míry migračního salda (viz. příloha č.3) v Řecku se snížil na hodnotu -5 , to znamená, že lidí z tohoto státu emigrovali.

Graf. 19 - Relativní zastoupení ekonomických generací v letech 1997-2017



Zdroj: vlastní zpracování

Graf. 20 - Relativní rozdělení produktivní složky obyvatelstva v letech 1997-2017



Zdroj: vlastní zpracování

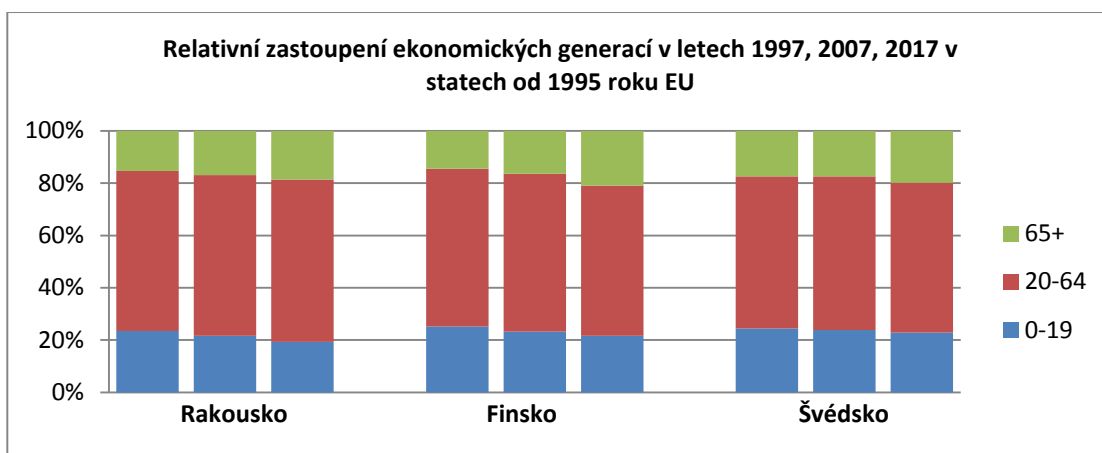
Šedé a zelené zatížení jsou v letech 1997, 2007 a 2017 ve všech státech průměrné. Jenom Španělsko v roce 2007 vykazovalo nejnižší ukazatel zeleného zatížení (0,309). Naděje dožití, v této skupině států se nacházejí na průměrném až nadprůměrné úrovni (viz. příloha č.2). V Španělsku je hodnota tohoto ukazatele (83 let) jedna z nejlepších v rámci celé EU.

4.1.4 Změny ve státech, které vstoupily do Evropské unie v roce 1995

Z grafu č. 21 vidíme, že podíl všech ekonomických generací v roce 1997 a 2007 u států, které vstoupily do Evropské unie v roce 1995, jsou průměrné. Jen v roce 2017 se relativní počty osob ve věku 20-64 pohybovaly pod průměrem ve Finsku a Švédsku. Podíváme-li se na produktivní složku obyvatelstva podrobněji, z grafu č. 22 je možno vidět, že ve srovnání s rokem 1997 relativní zastoupení osob ve věku 55-64 vzrostlo. V roce 2007 v Rakousku činilo 16%, Finsku 20%, Švédsku 20%. V roce 2017 v Rakousku tento ukazatel ještě vzrostl na 18%, ve Finsku zůstal na stejné úrovni, a ve Švédsku mírně klesl na hodnotu 17%. III. ekonomická generace rostla pozvolněji. Ale je třeba poznamenat, že v roce 1993 Švédsko mělo nejnižší hodnotu šedého zatížení mezi státy EU (0,300). Ostatní roky a státy ukazovaly pouze průměrnou hodnotu.

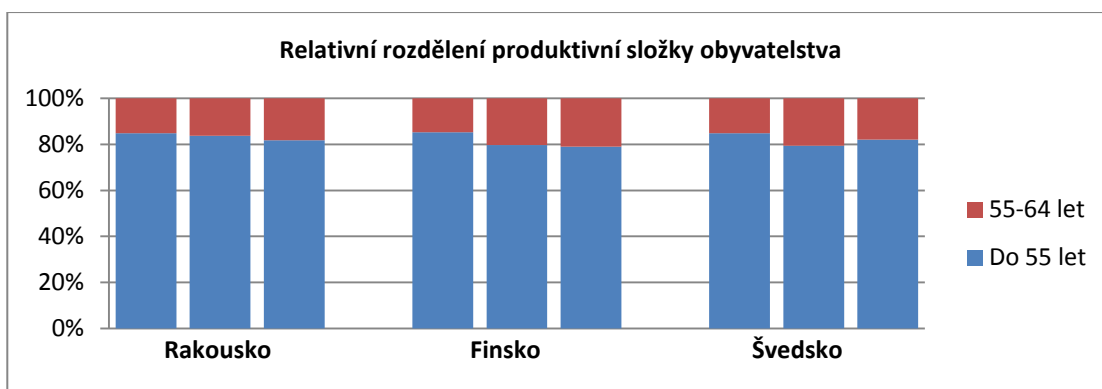
Koeficienty migrace těchto zemí patří mezi vysoké. Největší hodnota ukazatele hrubé míry migračního salda (viz. příloha č.3) mezi těmito zeměmi byla zaznamenána v Rakousku (12,78). Naděje dožití se také pohybuje ve vysokých hodnotách (82 roky) (viz. příloha č.2).

Graf. 21 - Relativní zastoupení ekonomických generací v letech 1997-2017



Zdroj: vlastní zpracování

Graf. 22 - Relativní rozdělení produktivní složky obyvatelstva v letech 1997-2017



Zdroj: vlastní zpracování

4.1.5 Změny ve státech, které vstoupily do Evropské unie v roce 2004

V grafu č. 23 můžeme se zhlédnout situaci států, které vstoupili v EU v roce 2004.

Ve všech státech, které vstoupily v EU v roce 2004 byla viditelná skoková změna počtu osob ve věku 0 - 19 let mezi roky 1997 a 2007 v porovnání se změnou mezi roky 2007 a 2017.

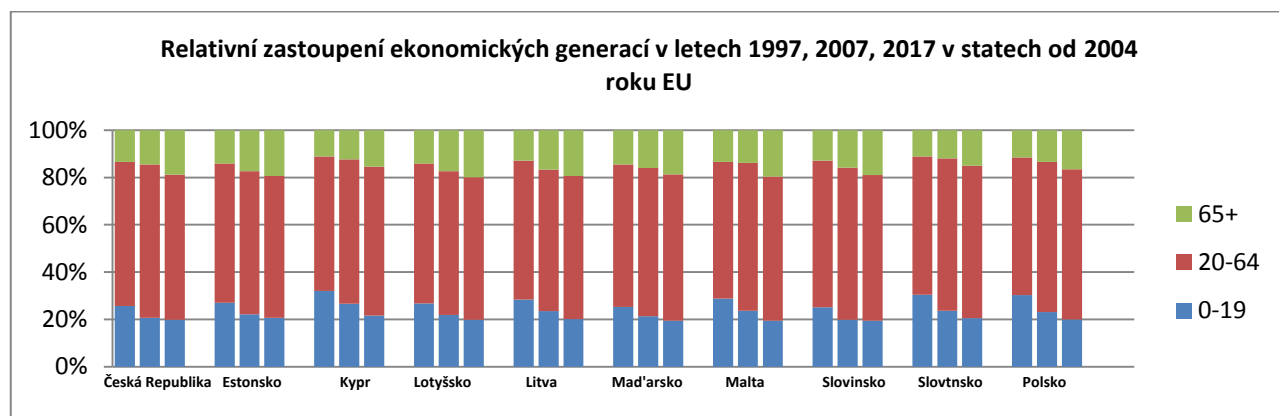
V roce 1997 měl podíl I. ekonomické generace všech států nadprůměrnou hodnotu a v Polsku, na Slovensku a Kypru se tento ukazatel pohyboval kolem nejvyšší hodnoty (30% a více). Jenom Slovinsko a Maďarsko se pohybovaly kolem průměrné

hodnoty. Skoková změna k roku 2007 a další pokles vedl k tomu, že se v roce 2017 hodnota relativního zastoupení předproduktivní generace nacházela v průměru pouze v Estonsku a Kypru.

II. ekonomická generace měla v roce 1993 u většiny států této skupiny podprůměrnou hodnotu, ale Česká Republika, Slovinsko a Maďarsko se pohybovaly na průměrné hodnotě relativního podílu. V dalších letech relativní se podíl osob ve věku 20 - 64 let zvýšil až k průměrné a nadprůměrné hodnotě. Současně, s každým rokem, se III. ekonomická generace od roku 1997 a do roku 2017 zvýšila minimálně na 6%.

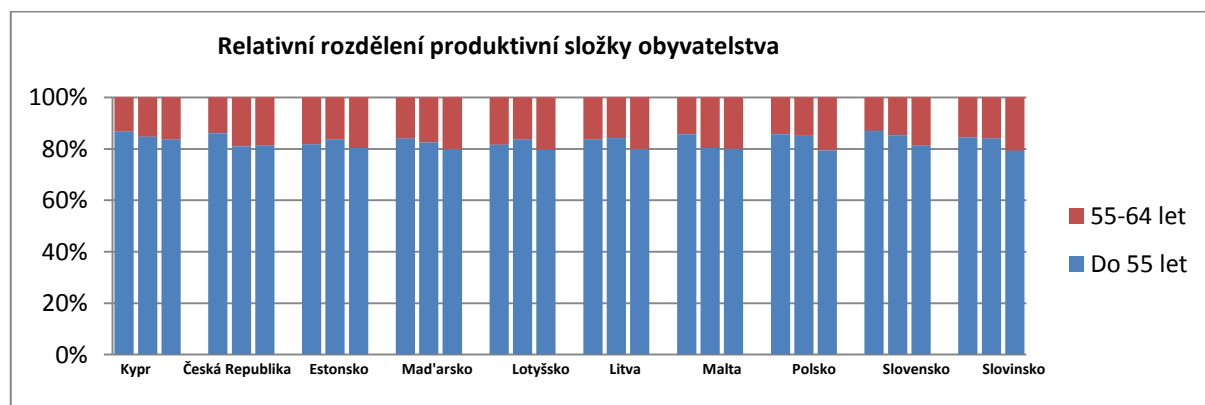
Ve srovnání s jinými státy EU se relativní podíl obyvatelstva 55 - 64 let v II. ekonomické generaci výrazně zvýšil od roku 1997. V roce 2017 dosahovala tato hodnota 20%, pouze Kypr a Slovensko zůstaly se na nižší úrovni, a to 15%.

Graf. 23 - Relativní zastoupení ekonomických generací v letech 1997-2017



Zdroj: vlastní zpracování

Graf. 24 - Relativní rozdělení produktivní složky obyvatelstva v letech 1997-2017



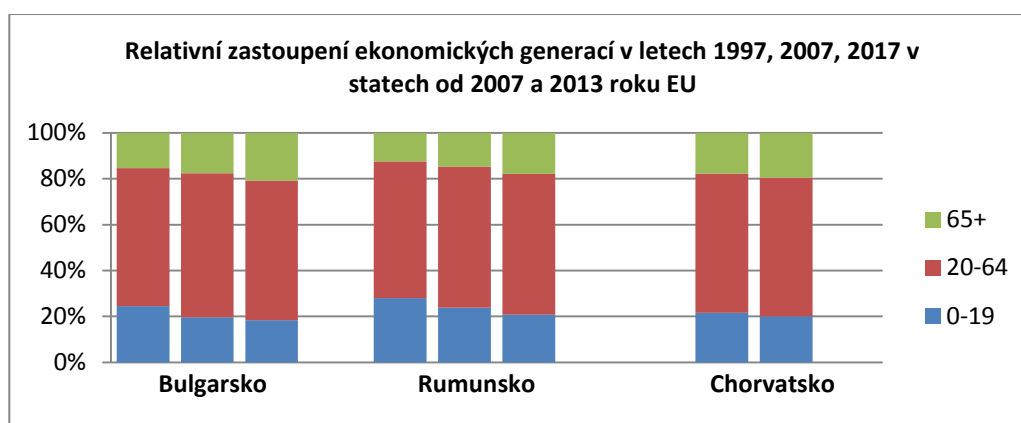
Mezi té skupiny zemi, ukazatel hrubé míry migračního salda se začal růst pouze v Maltě, a stal kolem 10, kdy ostatní země vykazovali nízkou hodnotu tohoto ukazatele. U zbývajících států byl koeficient migrace nulový nebo záporný. Tato skupina je charakterizovaná rovněž jednou z nejnižších hodnot naděje dožití (viz. příloha č.2). Největší hodnotu měla v této skupině Malta (81,9). Nejmenší hodnota naděje dožití byla zaznamenána u Litvy (75,6). Úhrná plodnost (viz. příloha č.1) těchto států se pohybuje kolem průměru celé EU. Ale Polsko vykazovalo hodnotu úhrné plodnosti na nejnižší úrovni mezi státy EU, a to 1,31.

4.1.6 Změny ve státech, které vstoupily do Evropské unie v roce 2007 a 2013

Procentuální zastoupení předproduktivní, produktivní a poproduktivní generace ve státech, které vstoupily do EU v roce 2007 a 2013 zobrazuje graf č. 25.

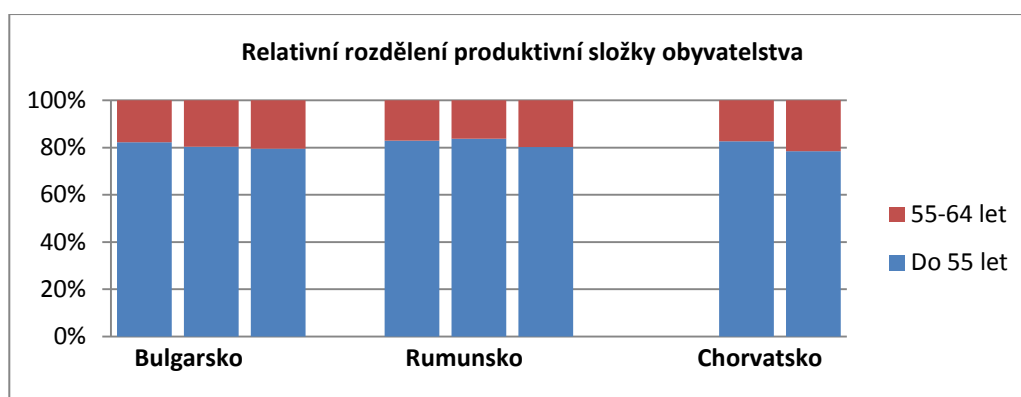
Podíl obyvatelstva v předproduktivním věku ve všech státech a ve sledovaných letech byl podprůměrný, pouze v Rumunsku dosahoval podíl I. ekonomické generace průměru celé EU. Hodnota podílu II. ekonomické generace se neměnila a pohybovala se kolem průměrné hodnoty. Ale struktura produktivní generace se měnila. V roce 1997 byl podíl lidí ve věku od 55 - 64 na úrovni 17%. A v dalších letech se pomalu zvyšoval. I v roce 2017 se procentuální zastoupení osob ve věku 55 - 64 pohybovala ve vysokých hodnotách, a dosahovalo v Chorvatsku až 21,5%. Zastoupení poproduktivní složky bylo v Bulharsku a Rumunsku velmi nízké v roce 1997. S postupem času se hodnota podílu III. ekonomické generace zvýšila. Šedé zatížení v Bulharsku (0,341) a Chorvatsku (0,327) mělo vysokou hodnotu v roce 2017.

Graf. 25 - Relativní zastoupení ekonomických generací v letech 1997-2017



Zdroj: vlastní zpracování

Graf. 26 - Relativní rozdělení produktivní složky obyvatelstva v letech 1997-2017



Zdroj: vlastní zpracování

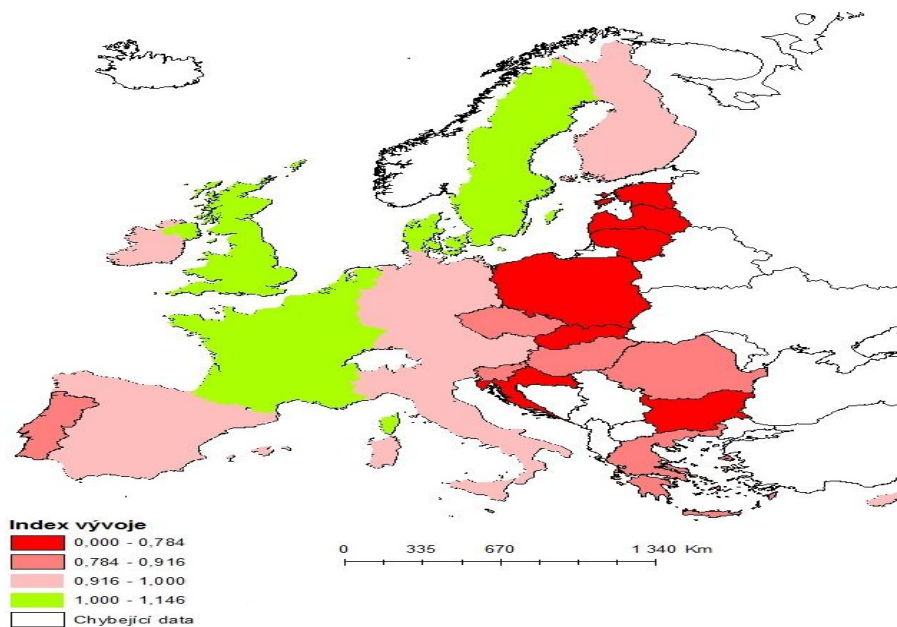
Úhrná plodnost se pohybovala kolem průměru, a to 1,5 (viz. příloha č.1). A naděje dožití patřily k nejnižším, v Rumunsku a Bulharsku 75 let, a v Chorvatsku až 77,5 let (viz. příloha č.2). Ukazatel hrubé míry migračního salda těchto států dosahoval záporné hodnoty. Což znamená, že obyvatelé těchto států emigrují (viz. příloha č.3).

4.1.7 Statistické zhodnocení indexu vývoje počtu osob

Pokud nyní budeme věnovat pozornost problému procentuálního poměru ekonomických generací, jejich srovnání v různých časech ze statistického hlediska, zjistíme následující. Nejlepšími hodnotami ukazatelů za období 1997 až 2007 se mohou prokázat země jako Švédsko, Francie, Belgie, Velká Británie a Dánsko (jedná se o země západní a severní Evropy). V zemích, které jsou ve východní části Evropské unie

(bývalý východní blok), dochází ve srovnání se všemi zeměmi EU k velkému poklesu osob v předproduktivním věku. Největší pokles počtu lidí ve věku od 0 do 19 let ve východní části EU byl zaznamenán v zemích jako Estonsko, Lotyšsko, Litva, Polsko, Česká republika, Slovensko, Rumunsko, Bulharsko. Nejzajímavější je, že všechny tyto země jsou mladými členy EU, tj. ti, kteří vstoupili do EU v roce 2004 a dalších letech. To vše je znázorněno na obrázku č. 3.

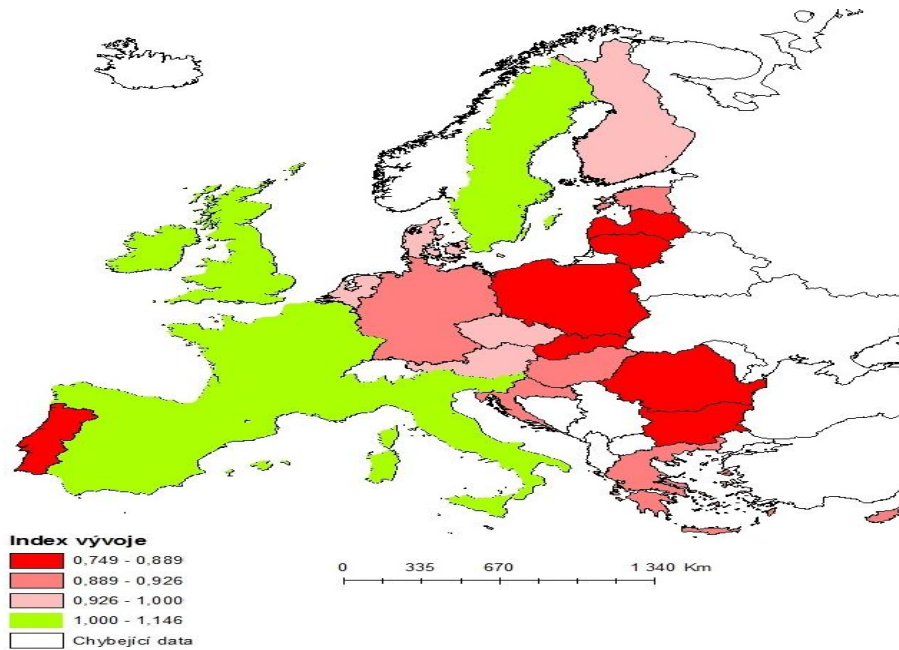
Obrázek 3- Index vývoje pro osoby ve věku 0-19 let za období 1997-2007



Zdroj: vlastní zpracování v ArcGIS Data: Eurostat

V následujícím období, podle obrázku č. 4, ve Švédsku, Velké Británii, Belgii a Španělsku v roce 2017 došlo ke zvýšení podílu I. ekonomické generace až o 14% ve srovnání s rokem 2007. Zvýšení hodnot bylo zaznamenáno u České republiky a Estonska. Ale ve zbytku zemí, které sousedí s východem, došlo k největšímu poklesu počtu lidí v předproduktivním věku.

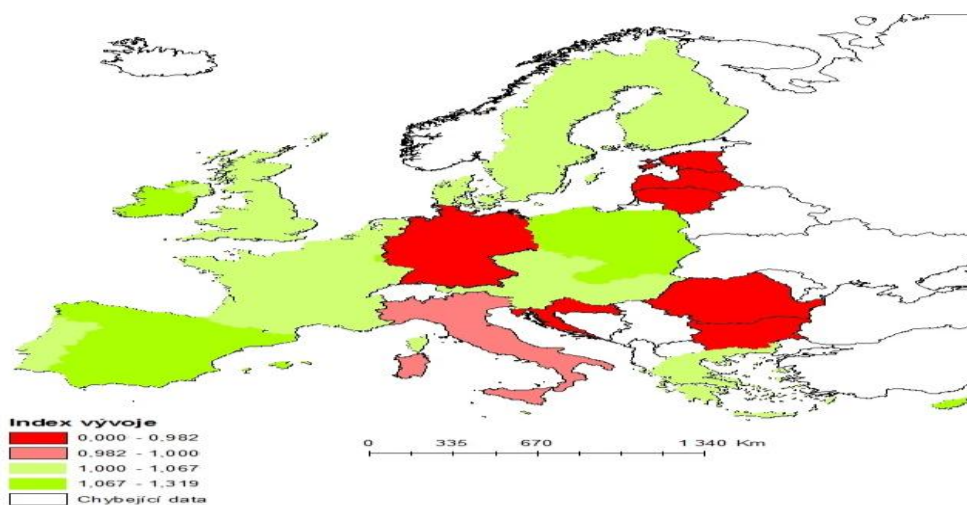
Obrázek 4 - Index vývoje pro osoby ve věku 0-19 let za období 2007-2017



Zdroj: vlastní zpracování v ArcGIS, Data: Eurostat

Index vývoje podílu osob II. ekonomické generace ve státech EU mezi roky 1997 a 2007 můžeme sledovat na obrázku č. 5. Z údajů je vidět, že v některých zemích došlo k poklesu podílu osob v produktivním věku, a to v zemích jako Estonsko, Lotyšsko, Litva, Rumunsko, Bulharsko, Itálie a Německo. Ve všech ostatních zemích však došlo ke zvýšení procentuálního zastoupení osob ve věku 20-64 let. Největší růst zaznamenaly Španělsko, Irsko a Slovensko.

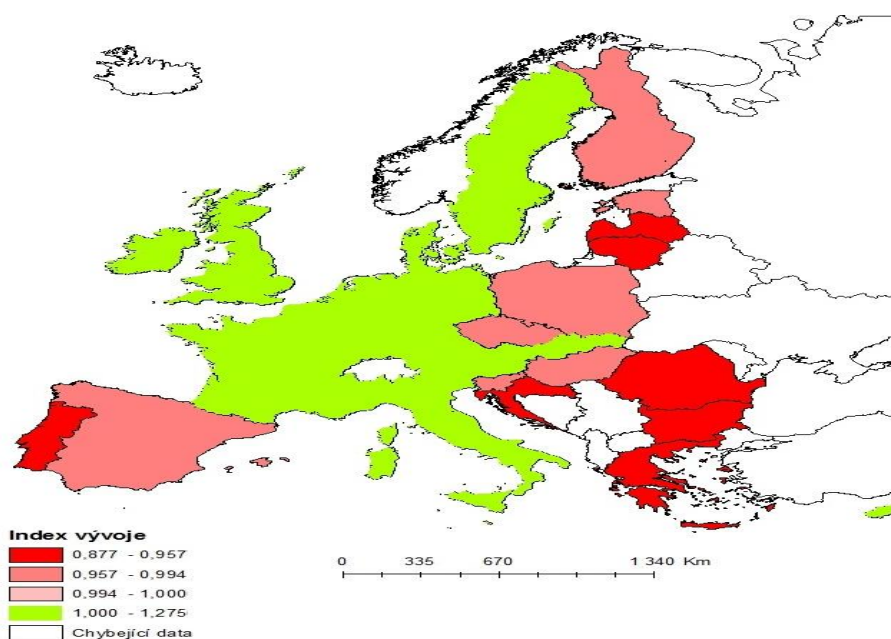
Obrázek 5 - Index vývoje pro osoby ve věku 20-64 let za období 1997-2007



Zdroj: vlastní zpracování v ArcGIS, Data: Eurostatt

Mezi roky 2007 a 2017 dochází ke změně počtu osob v produktivním věku (obrázek č. 6). Rozdíl ve srovnání s obdobím 1997 - 2007 je v tom, že v některých státech došlo k většímu poklesu relativního počtu osob ve věku 20 - 64 let. Naopak, zvětšení procentuálního rozdělení sledované generace bylo pozorováno ve Švédsku, Velké Británii, Rakousku a Belgii. Itálie a Německo vykázaly mnohem lepší hodnoty než v minulém období. Důsledkem toho může být vysoký koeficient migrace.

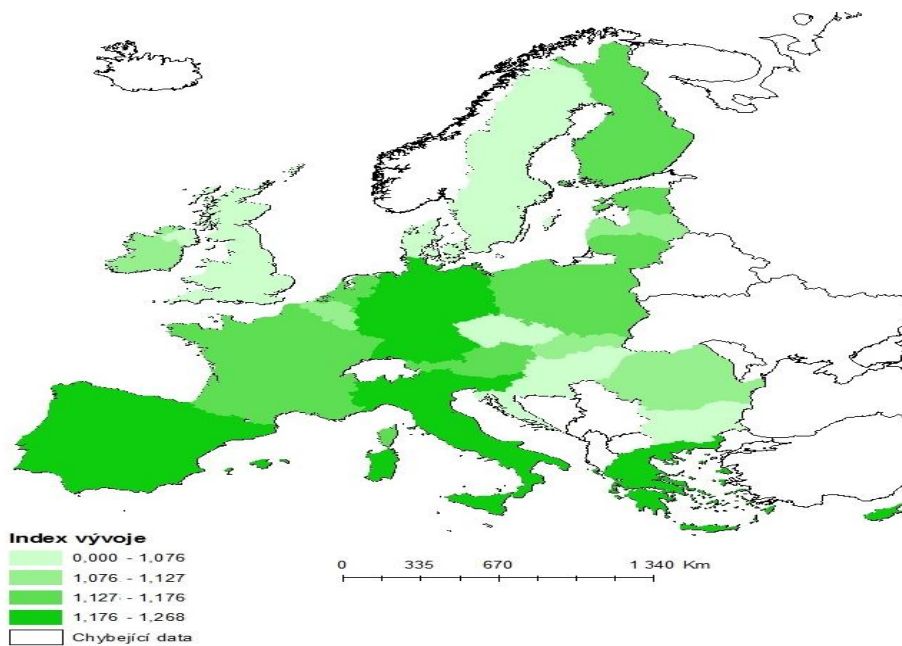
Obrázek 6 - Index vývoje pro osoby ve věku 20-64 let za období 2007-2017



Zdroj: vlastní zpracování v ArcGIS, Data: Eurostat

Růst počtu osob v poproduktivním věku v státech EU popisuje index vývoje podílu osob ve věku 65 a více let za období 1997 - 2007 na obrázku č. 7. Nejmenší růst relativního zastoupení III. ekonomické generace byl zaznamenán ve Velké Británii, Švédsku, Dánsku, České republice, Slovensku, Maďarsku a Bulharsku. Největší narůst starých osob zaznamenaly Německo, Itálie, Portugalsko a Řecko.

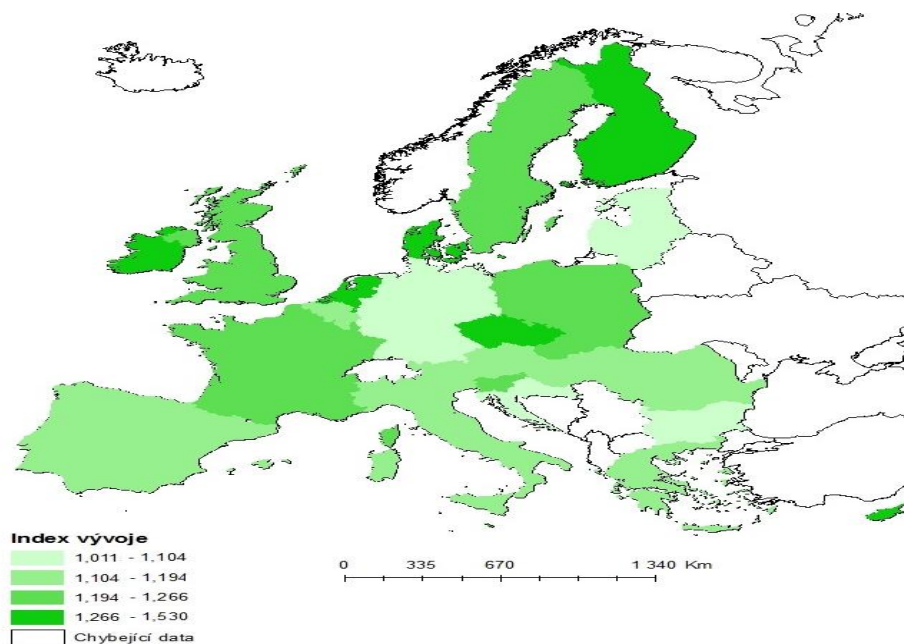
Obrázek 7 - Index vývoje pro osoby ve věku 65 a více let za období 1997-2007



Zdroj: vlastní zpracování v ArcGIS, Data: Eurostat

Od roku 2007 do roku 2017 došlo ve všech státech k růstu počtu osob III. ekonomické generace. Minimální zvýšení bylo zjištěno v Německu, Řecku, Bulharsku, Rumunsku, Lotyšsku, Litvě a Estonsku.

Obrázek 8 - Index vývoje pro osoby ve věku 65 a více let za období 2007-2017



Zdroj: vlastní zpracování v ArcGIS, Data: Eurostat

4.1.8 Projekce obyvatelstva ve státech EU

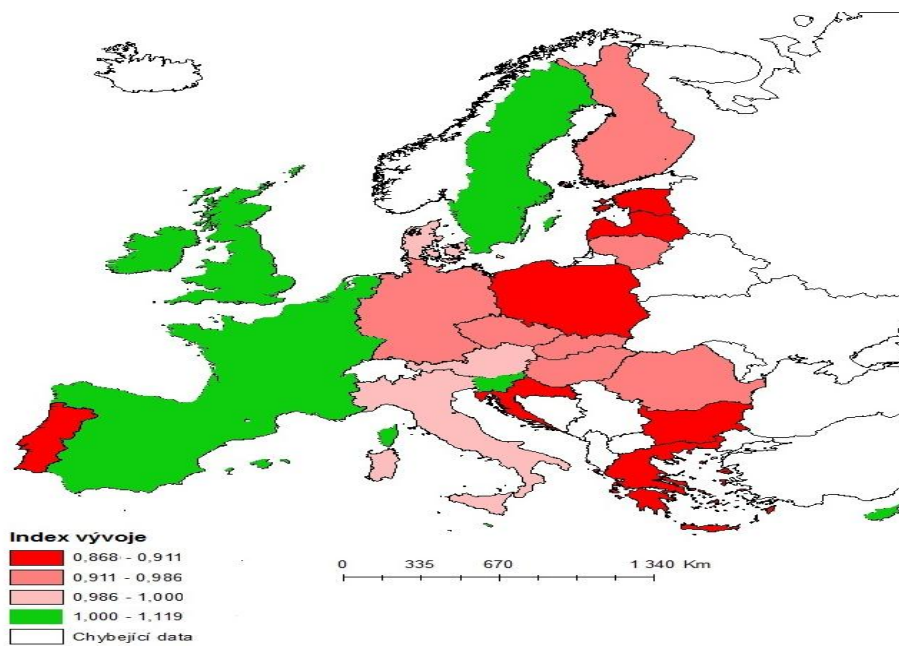
Pokud budeme sledovat projekci, vytvořenou Eurostatem do roku 2080, zjistíme že v roce 2050 se očekává největší zastoupení osob ve věku 0 - 19 let v Irsku, a to 24%. Vysoké hodnoty zaznamenají také Francie a Švédsko po 23%, a 22% bude pozorováno v Belgii a ve Velké Británii. Nejnižší zastoupení této generace bude mít Kypr, a to 15%. Itálie, Řecko a Portugalsko se blíží ukazateli na úrovni 16%. Do roku 2080 se podíl I. ekonomické generace příliš nezmění. Ve většině států EU bude pomalu narůstat. Švédsko, Francie a Irsko budou mít v roce 2080 také největší zastoupení I. ekonomické generace, a to na úrovni 23%. A na nejnižší úrovni zůstane Kypr na úrovni 15%.

V roce 2050 pouze Kypr bude mít největší podíl, až 59%, osob II. ekonomické generace. Je to jediný stát, s hodnotou která se blíží k 60%. Za ní, pouze v Rakousku a Dánsku, bude podíl osob v produktivním věku 55%. Nejnižší relativní zastoupení bylo v Řecku a Španělsku a to na úrovni 47%. V roce 2080, podíl 52% bude největší v Litvě, Lucembursku a Belgii. Nejnižší procentuální zastoupení osob ve věku 20 - 64let bude v Portugalsku, a to 47%. Největší pokles mezi roky 2080 a 2050 zaznamená Kypr, až 8%. Ale Řecko, Španělsko a několik dalších zemí očekává podle prognózy nárůst podílu II. ekonomické generace.

III. ekonomická generace bude zastoupená v roce 2050 nejméně v Lucembursku, ve Švédsku na úrovni 23%. Naopak, největší počet osob v poproduktivním věku bude v Řecku, a to 36%. Pro srovnání, to je o 13% víc než v Lucembursku a Švédsku. V roce 2080 největší podíl lidí ve věku 65 a více let (36%) bude mít Portugalsko. Nejmenší podíl bude na úrovni 26% v Irsku, Švédsku a Francii. Všechny ostatní země budou mít přibližně 30%.

Mezi roky 2050 a 2080 bude zvýšení počtu lidí ve věku 0 - 19 let bude zaznamenáno ve Švédsku, Španělsku, Irsku a Belgii. Nejhorší situace je předpokládána ve východní části EU: Estonsko, Lotyšsko, Polsko, Slovensko, Rumunsko, Řecko (obrázek č. 9).

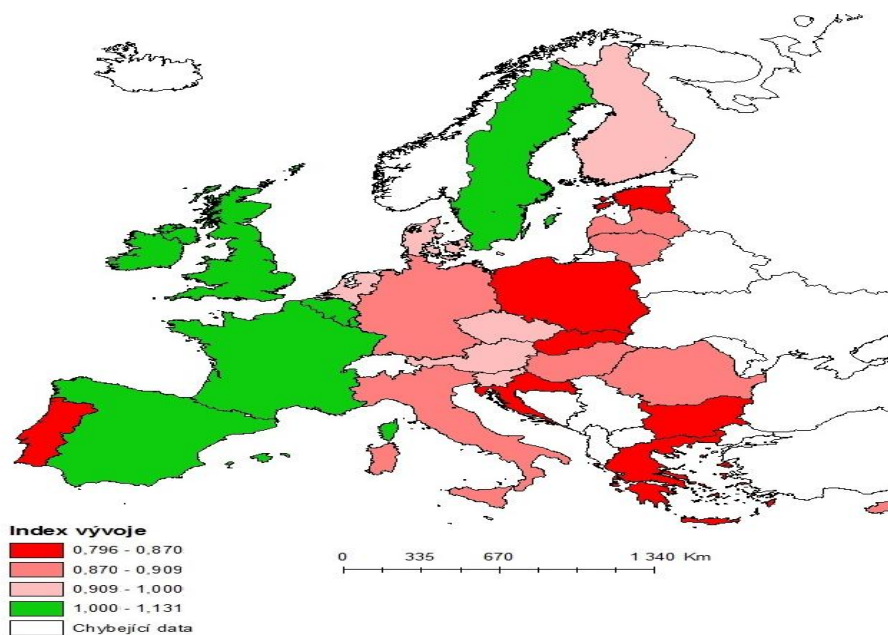
Obrázek 9 - Index vývoje pro osoby ve věku 0-19 za období 2050-2080



Zdroj: vlastní zpracování v ArcGIS, Data: Eurostat

Když se podíváme na index vývoje počtu osob ve věku 20 - 64 let za období 2050 - 2080, který zachycuje obrázek č. 10, vidíme, že situace byla téměř stejná jako s vývojem počtu osob I. ekonomické generace. Jediný rozdíl spočívá v tom, že počet jednotlivců v produkčním věku naroste ještě v jedné zemi, a to ve Francii.

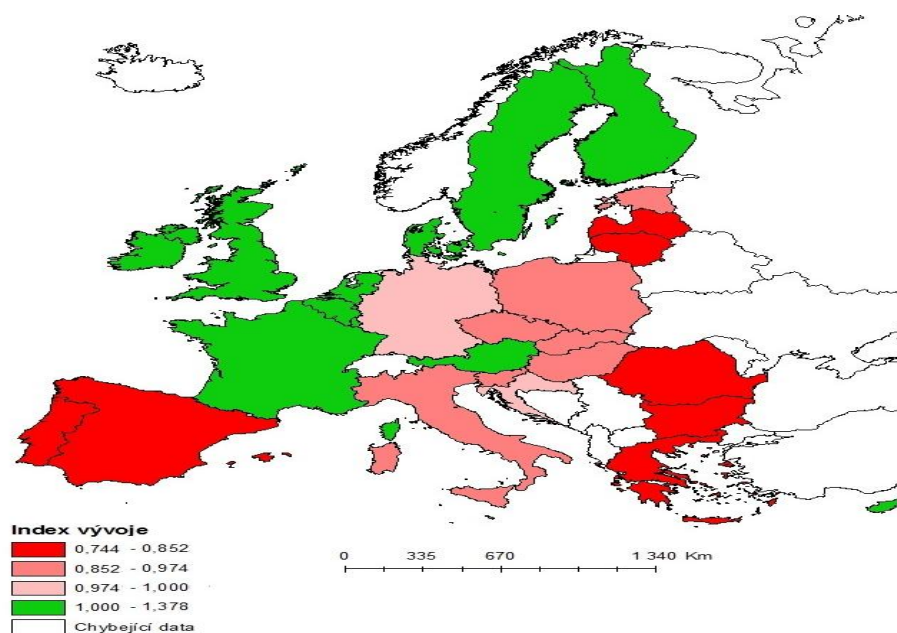
Obrázek 10 - Index vývoje pro osoby ve věku 20-64 za období 2050-2080



Zdroj: vlastní zpracování v ArcGIS, Data: Eurostat

Podíváme-li se na obrázek č. 11, vidíme že se mezi roky 2050 a 2080 III. ekonomická generace ve většině zemí zvýšila v rozmezí od 15% do 37%, ale v sedmi zemích se podíl seniorů mírně snížil (některé země bývalého východního bloku, Španělsko a Portugalsko).

Obrázek 11 - Index vývoje pro osoby ve věku 65 a více za období 2050-2080

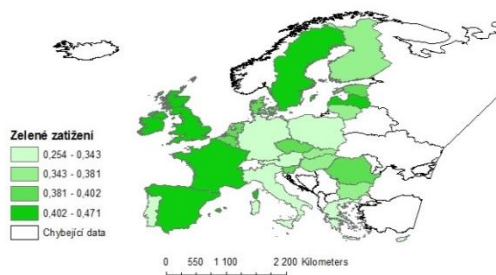


Zdroj: vlastní zpracování v ArcGis, Data: Euro stát

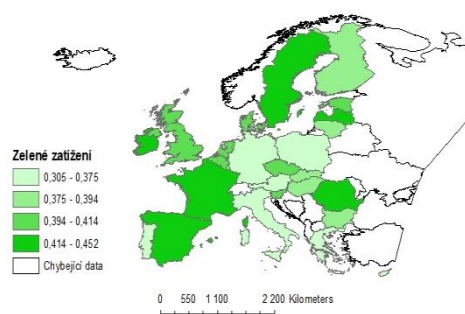
Největší hodnoty zeleného zatížení v letech 2050 a 2080 budou pozorovány v západní části EU a několika východních zemích. V roce 2050 bude hodnota zeleného zatížení dosahovat 0,471 a v roce 2080 pouze 0,452. Nejnižší hodnoty zeleného zatížení budou mít státy, které se nacházejí v centru EU, a několik zemí na východě, to jsou Itálie, Německo, Rakousko, Polsko. Nejnižší hodnota bude na Kypru, v roce 2050 - 0,254, a v roce 2080 - 0,305.

Jasněji zobrazují situaci obrázky č. 12 a 13 zeleného zatížení v roce 2050 a v roce 2080.

Obrázek 12 - Index zeleného zatížení pro rok 2050



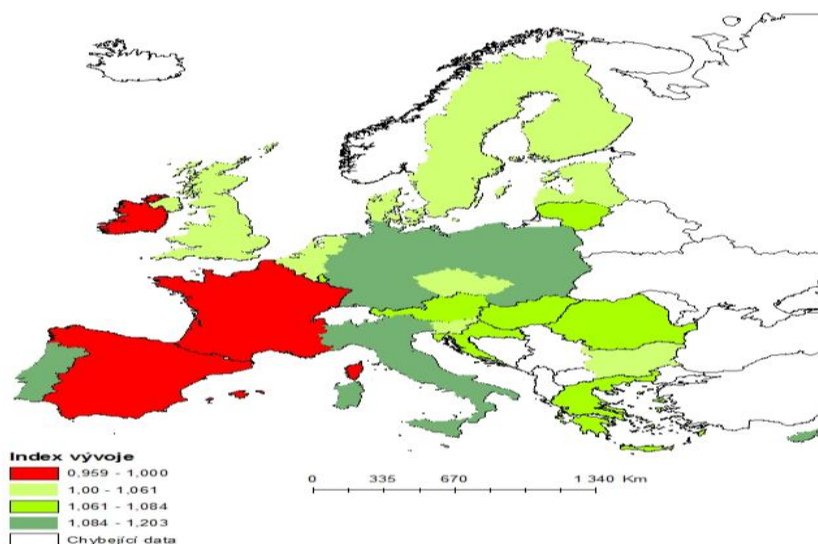
Obrázek 13 - Index zeleného zatížení pro rok 2080



Zdroj: vlastní zpracování v ArcGIS, Data: Eurostat

Výsledek indexu vývoje zeleného zatížení mezi roky 2050 a 2080 konstatuje, že nejlépe co do hodnot na tom budou Polsko, Portugalsko a Slovensko. Ačkoli, že na obrázcích zelené zatížení těch států vykazují nízké hodnoty, dochází k největšímu nárůstu relativního podílu osob v předproduktivním věku právě u nich, a to až o 20%. Ve všech dalších státech dojde k nárůstu zeleného zatížení o málo procent. Lépe to zobrazuje obrázek č. 14.

Obrázek 14 - Index vývoje zeleného zatížení za období 2050-2080

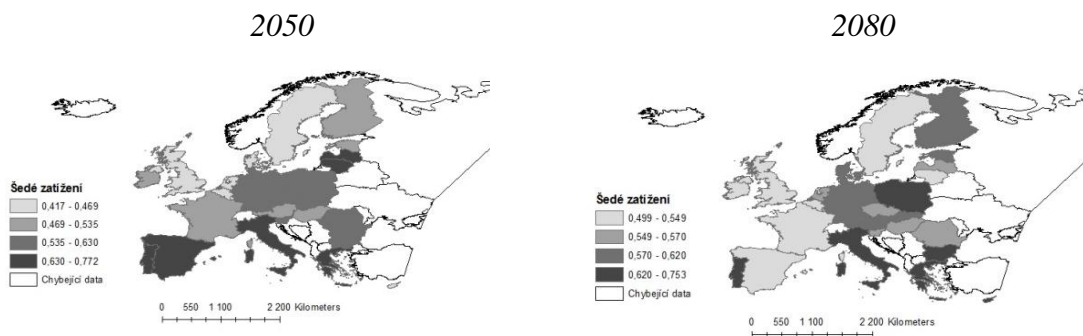


Zdroj: vlastní zpracování v ArcGIS, Data: Eurostat

Nejnižší podíl osob ve věku 65 a více let bude se pozorován ve Velké Británii, Švédsku, Belgii a Nizozemsku, a to na úrovni 0,417 - 0,469 ve srovnání s jinými státy EU. Itálie, Španělsko, Portugalsko, Litva a Lotyšsko naopak budou vykazovat vysoké

hodnoty šedého zatížení, a to 0,77. V roce 2080 se ke státům s nejnižšími ukazateli připojí Španělsko a Francie, a jejich hodnota se bude pohybovat kolem 0,469. Zemí s největším šedým zatížením budou Itálie, Portugalsko, Bulharsko, Řecko a Polsko. To vše lze lépe zvážit na obrázcích, které ukazují indexy šedého zatížení, a to jsou obrázky č. 15 a č. 16.

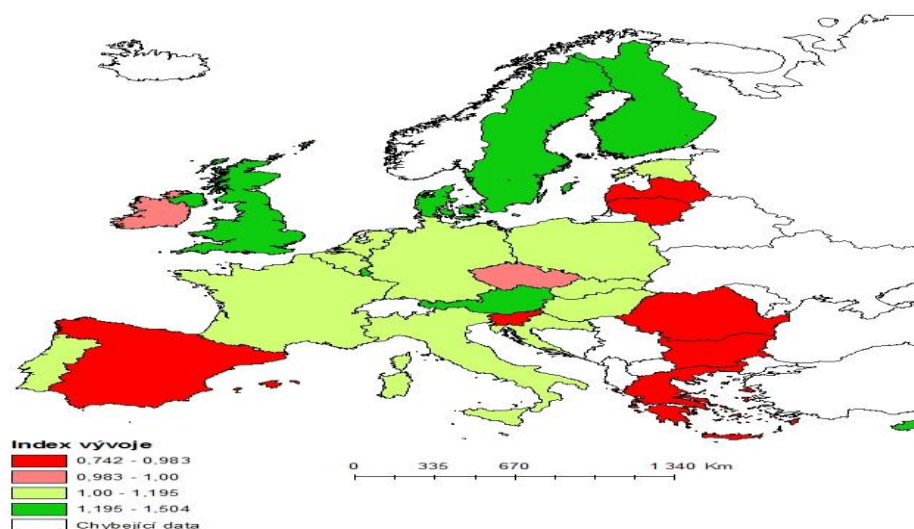
Obrázek 15 - Index šedého zatížení pro rok 2050 Obrázek 16 - Index šedého zatížení pro rok



Zdroj: vlastní zpracování v ArcGIS, Data: Eurostat

Z výsledku indexu vývoje šedého zatížení mezi roky 2080 a 2050 můžeme pozorovat snížení hodnoty šedého zatížení ve Španělsku, Řecku, Bulharsku, Rumunsku, Litvy a Lotyšsku. V ostatních státech ten ukazatel vzroste. Největší růst počtu osob v poproduktivním věku bude ve Velké Británii, Rakousku a Finsku. Přehled této situace zachycuje obrázek č. 17.

Obrázek 17 - Index vývoje šedého zatížení za období 2050 - 2080



Zdroj: vlastní zpracování v ArcGIS, Data: Eurostat

4.2 Penzijní systémy

Když osoba dosáhne určitého věku, může opustit trh práce nebo jiným způsobem řečeno - odejít do důchodu. Odchod do důchodu znamená, že osoba ztratí svůj příjem z práce, a aby nežila v chudobě, měla by dostávat nějakou standardní platbu. Těmito otázkami se zabývá penzijní systém.

Penzijní systémy se mezi zeměmi Evropské unie liší. Existují takové kategorie penzijních systémů, jako státní; státní s prvky soukromého penzijního zabezpečení nebo soukromé s prvky státního penzijního zabezpečení (smíšené); soukromé penzijní systémy. Ve většině zemí převažuje smíšený typ penzijního systému, který je zpravidla třístupňový. Na první úrovni existuje státní penzijní systém, který zaručuje základní důchod. Slouží jako mechanismus ochrany před chudobou (Krivoschekova, 2006). Druhou úrovní je povinné důchodové pojištění. Při stanovení výše důchodu se bere v úvahu přínos účastníkem. Slouží jako mechanismus pro zajištění důstojného stáří a je bonusem k základní velikosti důchodu. Financován je z příspěvků pracující populace. A třetí úrovní je osobní penzijní připojištění.

Od roku 2000 Evropská komise reformuje důchodové systémy členských států EU, což je zapříčiněno předpokládaným zvýšením délky života obyvatel EU. Reforma postihla prakticky všechny země EU, a nejlepší výsledků podle odhadů Evropské komise, bylo dosaženo ve Španělsku, Itálii a České republice. Na základě strategie "Evropa 2020" se plánuje dosáhnout úrovně zaměstnanosti 75% obyvatelstva a snížit její část, která je pod hranicí chudoby (European Commission, 2012).

V zemích EU je velký rozdíl mezi náklady na udržování veřejné a soukromé úrovně vnitrostátních penzijních systémů členských států. Maximální podíl HDP na udržování státní složky penzijního systému v roce 2013 byl v Řecku (16,2%), a minimální byl v Nizozemsku (6,9%) (tabulka č. 5). Největší dynamika růstu výdajů na udržování státního penzijního systému pro období 2013 - 2060 vykazují Lucembursko (42,6%), Malta (33,3%) a Slovinsko (29,7%), což je výrazné zvýšení výdajů těchto zemí na státní penzijní zabezpečení a naznačuje nedostatek systému samofinancování. Pro období 2013 - 2060 je zaznamenána největší reverzní dynamika růstu výdajů na údržbu státního penzijního systému v Lotyšsku (-40,3 %), Chorvatsku (-36,1 %) a Dánsku (-30,1 %), což ukazuje na výrazné snížení nákladů státních penzijních systémů a dovoluje nám konstatovat, že se rozvíjí systém samofinancování. Největší výdaje na

údržbu soukromé složky penzijního systému vykazuje Nizozemí (5,3% HDP), Spojené království (5,1% HDP) a Dánsko (3% HDP), což naznačuje neexistenci soukromé složky penzijního systému.

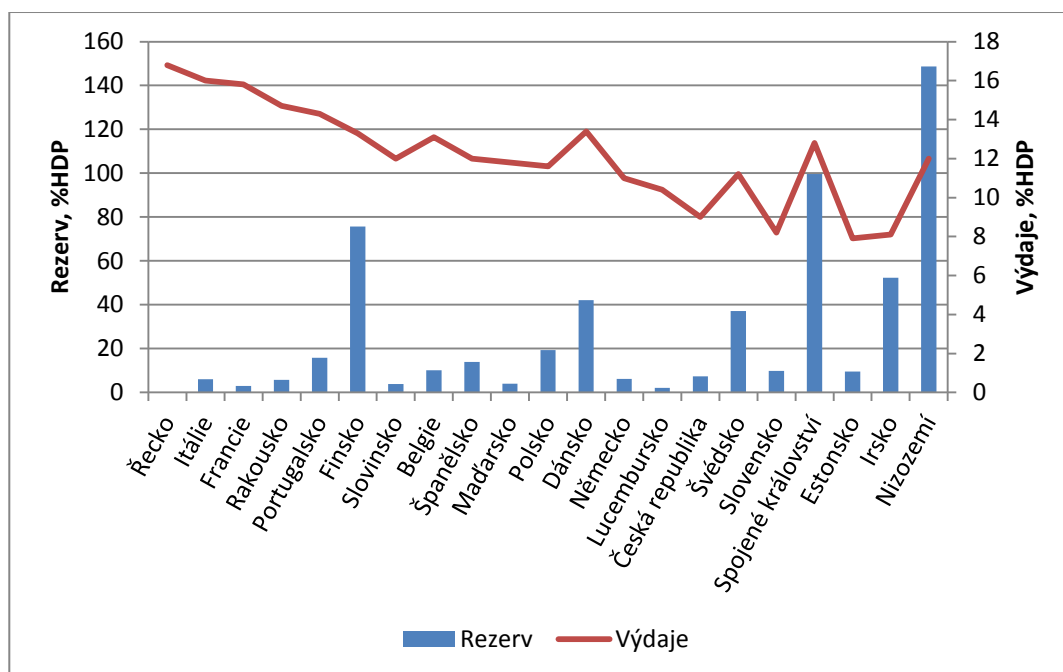
Tabulka 5 - Výdaje EU na udržování penzijních systémů

Státy EU	Náklady na státní složku penzijního systému (% HDP)			Relativní změna za období (2013-2060)%	Výdaje na soukromou složku penzijního systému (% HDP)				Aktiva penzijních fondů (% HDP)
	2013	2040	2060		2000	2005	2011	Průměr	2013
Řecko	16,2	14,1	14,3	-11,7	0,5	0,5	0,4	0,5	0,1
Itálie	15,7	15,8	13,8	-12,1	0,3	0,3	0,4	0,3	6
Francie	14,9	13,8	12,1	-18,8	0,3	0,3	0,4	0,3	2,9
Rakousko	13,9	14,7	14,4	3,6	0,5	0,5	0,7	0,6	5,7
Portugalsko	13,8	14,8	13,1	-5,1	0,4	0,6	0,6	0,5	15,8
Finsko	12,9	13,6	12,9	0	0,3	0,2	0,3	0,3	75,7
Slovensko	11,8	14,3	15,3	29,7					3,9
Belgie	11,8	15,2	15,1	28	1,4	1,5	1,2	1,4	10,1
Španělsko	11,8	11,9	11	-6,8					13,9
Maďarsko	11,5	9,6	11,4	-0,9					4
Polsko	11,3	10	10,7	-5,3					19,3
Chorvatsko	10,8	7,8	6,9	-36,1					
Dánsko	10,3	8	7,2	-30,1	2	2,3	4,7	3	42,1
Německo	10	12,2	12,7	27	0,8	0,8	0,8	0,8	6,1
Bulharsko	9,9	8,4	9,4	-5,1					
Malta	9,6	9,7	12,8	33,3					
Kypr	9,5	9,4	9,3	-2,1					
Lucembursko	9,4	12,7	13,4	42,6		0,6	0,6	0,6	2,1
Česká republika	9	9	9,7	7,8	0,2	0,2	0,6	0,3	7,3
Švédsko	8,9	7,5	7,5	-15,7	1,8	2,1	2,6	2,2	37,1
Rumunsko	8,2	8,4	8,1	-1,2					
Slovensko	8,1	8,1	10,2	25,9					9,8
Lotyšsko	7,7	5,4	4,6	-40,3					
Velká Británie	7,7	8,4	8,4	9,1	6	4,7	4,6	5,1	99,6
Estonsko	7,6	6,9	6,3	-17,1					9,5
Irsko	7,4	10	8,4	13,5	0,8	0,9	0,8	0,8	52,3
Litva	7,2	9,4	7,5	4,2					
Nizozemí	6,9	8,3	7,8	13	4,8	5,2	5,8	5,3	148,7

Zdroj: vlastní zpracování, Data: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/social-protection/data/database>, OECD (2015)

Itálie, Francie, Finsko a Česká republika mají nejmenší ukazatele (pokud existuje soukromá složka v penzijním systému) ve výši 0,3% HDP, která charakterizuje minimální výši účasti na poskytování soukromých důchodů a existence modelu samofinancování.

Graf. 27 - Náklady na udržování penzijního systému a rezerv zemí EU



Zdroj: vlastní zpracování, Data: OECD,2015

Nejvíce finančně udržitelné penzijní systémy EU, s ohledem na dostupné rezervy penzijních fondů, jsou systémy Nizozemska, Velké Británie a Irska. Nejméně finančně udržitelnými penzijními systémy jsou systémy Řecka, Francie a Lucemburska.

Zvýšení délky pracovní doby obyvatelstva a měnící se fiskální politika jsou klíčovými oblastmi při budování finančně udržitelného penzijního systému. Zvýšení průměrné délky života v zemích EU je důvodem nedostatku finančních prostředků penzijního systému členských států, což přispívá k rozvoji krize penzijních systémů, zejména v zemích s vysokými příjmy, a stanovuje potřebu reformy takových penzijních systémů.

V Itálii, České republice a Francii je prostředkem k dosažení prodloužení délky pracovního života růst minimální pracovní zkušenosti, v Portugalsku je populace

stimulována k úsporám, na čemž závisí částka stanoveného důchodu, zbytek zemí EU dosahuje cíle zvýšením věku odchodu do důchodu (European Commission,2012).

Hodnoty důchodového věku pro země EU v roce 2013 a předpokládané hodnoty pro rok 2060 jsou uvedeny v tabulce č. 6 Maximální zvýšení důchodového věku do roku 2060 je prognózováno v České republice (do 69,3 roku), na Slovensku (do 67,8 roku) a v Dánsku (až 72,5 let). V Lucembursku, Finsku a Švédsku věk zůstane se stejný. V EU existuje tendence vyrovnávání věku odchodu do důchodu pro muže a ženy (OECD, 2015).

Tabulka 6 - Věk odchodu do důchodu v zemích EU v období 2013-2060

Státy EU	Muži (let)			Ženy (let)		
	2013	2060	Rozdíl	2013	2060	Rozdíl
Itálie	66,3	70	3,7	62,3	70	7,7
Finsko	66	66	0	66	66	0
Slovinsko	65	65	0	65	65	0
Dánsko	65	72,5	7,5	65	72,5	7,5
Německo	65,3	67	1,7	65,3	67	1,7
Lucembursko	65	65	0	65	65	0
Česká republika	62,7	69,3	6,6	59,7	69,3	9,6
Švédsko	67	67	0	67	67	0
Slovensko	62	67,8	5,8	58,3	67,8	9,5
Nizozemí	65,1	71,5	6,4	65,1	71,5	6,4

(Poznámka: Tabulka uvádí pět zemí EU, v nichž se předpokládá maximální zvýšení věku odchodu do důchodu do roku 2060 (kumulativně pro muže a ženy) a pět zemí EU v nichž předpokládá minimální zvýšení stejného ukazatele)

Zdroj: vlastní zpracování, Data: OECD,2015

Vlády Dánska, Itálie, Řecka a Maďarska hodlají do roku 2020 zahájit mechanismus propojení věku odchodu do důchodu s délkou života, což sníží finanční zatížení penzijních systémů těchto zemí (OECD, 2013). Kvůli zavedení zvýšení věku odchodu do důchodu v zemích EU, se náklady na udržování penzijních systémů do roku 2060 v EU sníží o 1,75% HDP (v průměru v EU), což zlepší finanční stabilitu národních důchodových systémů Evropské unie (European Commission,2012).

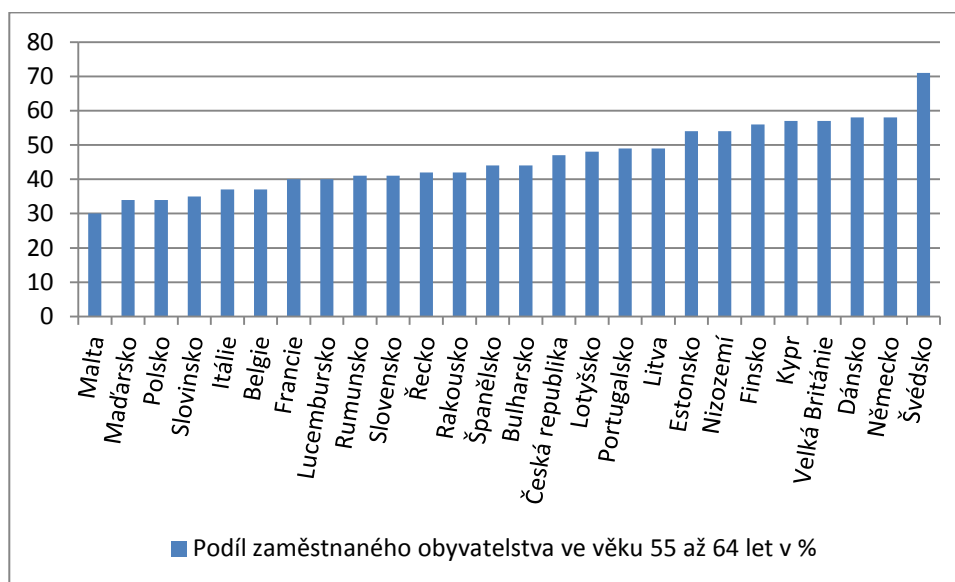
Při provádění opatření na zvýšení věku odchodu do důchodu je také nutné vytvořit pracovní podmínky pro starší pracovníky, které by měly zajistit další pracovní místa a vhodné vzdělávací programy v oblasti profesního rozvoje (Chernyaeva, 2010).

Například v Německu firmy využívají více než 30% práci starších pracovníků, kteří mají tendenci působit jako mentorové pro mladé zaměstnance a předávat své odborné zkušenosti, a 15 % společností poskytuje školení pro starší pracovníky (Chernyaeva,2010).

Dalším opatřením ke zvýšení délky trvání pracovního života v EU je snížit podíl obyvatel, který využívá výhody předčasného odchodu do důchodu. Tento problém vzniká v zemích s pevnou délkou služby.

V Rakousku byl v roce 2013 možný předčasný odchod do důchodu po 38 letech služby. To znamená, že v 60 letech muž mohl odejít do důchodu, zatímco standardní důchodový věk byl 65 let. Podobné situace nastaly v Belgii, Dánsku, Finsku, Nizozemsku, Německu a Španělsku (OECD, 2015).

Graf. 28- Podíl zaměstnaného obyvatelstva ve věku 55 až 64 let v státech EU



Zdroj: vlastní zpracování, Data: European Comission, 2012

Údaje v grafu č. 28 ukazují, že největší podíl zaměstnaných osob ve věku 55 až 64 let ve Švédsku (71%) a nejmenší na Maltě (30%). Současně je průměrný ukazatel po celé EU nižší než 50%. V případě předčasného odchodu do důchodu je penzijní systém zbaven příjmů a současně hradí výdaje. Dříve to bylo možné kvůli velkému počtu účastníků penzijního systému a malému počtu osob, které získaly důchod. V tomto ohledu byla ve Velké Británii, Švédsku, Polsku, Irsku a Maďarsku zrušena možnost předčasného odchodu do důchodu. V Belgii se zvýšily příspěvky zaměstnavatelů na programy předčasného odchodu do důchodu a v Itálii byly sníženy platby pro předčasné důchodce (OECD, 2013).

Taková opatření vedla ke zvýšení podílu zaměstnaných osob ve věku 55 až 64 let v letech 2001 až 2010 z 37,7% na 46,3% (European Commission, 2012).

Reforma národních důchodových systémů zemí EU z hlediska zvyšování doby pracovní činnosti je tedy jedním z hlavních směrů politiky EU v oblasti důchodů, jehož cílem je přilákat dodatečné financování takových systémů a splnit závazky, které mají státy vůči svým populacím. Největší podíly (20 - 30%) využití soukromého důchodového zabezpečení při provádění stávajících důchodových plateb pro země EU jsou u Velké Británie, Dánska, Nizozemska a Irska. Nejmenší hodnota tohoto ukazatele (směřuje k 0%) ve Francii, Španělsku, Řecku a na Maltě (European Commission, 2010).

Rozvoj dodatečných důchodů podle názoru Evropské komise je významná fáze vytváření důstojného důchodového zabezpečení pro občany EU, protože v této fázi jsou vytvořeny osobní úspory občanů, jež jsou majetkem a nemohou být zapojeny do přerozdělování příjmů mezi generacemi, což naznačuje, že neexistují demografická rizika. Jako pobídky k účasti občanů na dobrovolném poskytování důchodů mohou působit finanční a daňové odpustky, jakož i zajištění přiměřené návratnosti dobrovolných příspěvků.

Hlavním rizikem dodatečného penzijního zabezpečení je nestabilita finančního trhu, což lze vyřešit dodatečnou úpravou pravidel pro investování penzijními fondy a rozvojem systémů řízení rizik v těchto fondech (The World Bank, 2014).

Dobrovolné poskytování důchodů je tedy perspektivním a rozvíjejícím se směrem. V budoucnu by se měl stát dodatečným základem pro důchodové systémy v zemích EU, poskytující účastníkům významné pojistné na důchody, které závisí na provedených odpočtech, řízení kvality penzijních fondů a stabilitě na finančních trzích.

5 Závěr

Můžeme jednoznačně odpovědět na první hypotézu bakalářské práce. Význam první hypotézy byl, že ona tvrdí, že v Evropské unii se změní ekonomická struktura. Ekonomická struktura v zemích EU se změní, její změny budou spočívat v tom, že i když I. ekonomická generace zůstane přibližně na stejné úrovni, podíl III. ekonomické generace se bude zvyšovat, a kvůli nárůstu počtu osob v poproduktivním věku klesne II. - produktivní složka obyvatelstva. Ekonomická struktura obyvatelstva se zhorší. Tato hypotéza je potvrzena analýzou procentního zastoupení I., II. a III. ekonomické generace ve sledovaném období od roku 1997 do roku 2017. Pokud byla průměrná hodnota podílu osob ve věku 65 let a více 14%, pak v roce 2017 se tento počet zvýšil minimálně o 5%. A v projekci do roku 2080 je průměrná hodnota zastoupení poproduktivního obyvatelstva v celé EU až 30%. Relativní zastoupení lidí v produktivním věku se sníží z průměru 60% v roce 2017, na průměr 50% v roce 2080. To nás vede k závěru, že v Evropské unii se v roce 2080 součet lidí od 0-19 a 65 a více let bude rovnat počtu lidí v produktivním věku.

Vytvořené kartogramy, které ukazují zelené a šedé zatížení v letech 1997, 2007 a 2017, rovněž potvrzují druhou hypotézu. Státy EU můžeme rozdělit do třech skupin. První skupina zemí může být popsána tak, aby ukázala hodnoty šedého zatížení menší, ale zároveň zelené zatížení je na střední a normální úrovni. V tu skupinu jsou započítané takové státy: Rumunsko, Maďarsko, Slovensko, Česká Republika, Polsko, Litva, Lucembursko, Kypr a Irsko. Druhá skupina je ústřední evropské země, které vykazují vysoký stupeň šedého zatížení a nízké zelené zatížení. Do té skupiny můžeme zařadit takové státy: Itálie, Malta, Řecko, Rakousko, Německo, Belgie, Nizozemsko a Portugalsko, Lotyšsko, Chorvatsko, Bulharsko. Do poslední skupiny lze identifikovat země, ve kterých je vysoké nebo průměrné zelené zatížení a vysoké nebo průměrné šedé zatížení. To třetí skupiny můžeme zapsat Estonsko, Švédsko, Finsko, Dansko, Španělsko, Francie, Spojené království, Slovinsko.

V zemích Evropské unie používají smíšený třístupňový penzijní systém. Jejich hlavní součásti jsou státní penzijné zabezpečení, které slouží jako mechanismus ochrany před chudobou, povinné penzijné pojištění a dodatečné (nestátní) penzijné zabezpečení.

Třetí hypotéza uvedla to že stárnutí obyvatelstva ovlivní penzijní systém tím, že zvýšení počtu osob povede ke zvýšení státních plateb, což má negativní dopad na hospodářský růst země. Situace není tak kritická, jak se zdá na první pohled v hypotéze, protože země Evropské unie aktivně reformují penzijní systém a snažejí se o udržitelnější penzijní systém

Jako prioritní směry politiky Evropské unie v oblasti důchodů je třeba poznamenat zvýšení délky pracovní doby, jehož cílem je přilákat dodatečné financování penzijního systému, a plnění závazků před obyvatelstvem, stejně jako zvýšení podílu úspor na penzijním systému, podporující rozvoji nezávislých a finančně udržitelných důchodových systémů a poskytování významných dodatečných poplatků do důchodů účastníků penzijného systému.

6 Literární přehled

KNIŽNÍ ZDROJE:

1. CHERNYAEVA, D. (2010). Zvýšení věku odchodu do důchodu jako součásti důchodové reformy. Moskva: Pracovní právo, 29.
2. KALIBOVÁ, K., VODÁKOVÁ, A. & PAVLÍK, Z. (1993). Demografie (nejen) pro demografy. 1. přeprac. vyd. Praha: Sociologické nakladatelství, 125 s. Sociologické pojmosloví (SLON), sv. 2.
3. KALIBOVÁ, K., VODÁKOVÁ, A. & PAVLÍK, Z. (2009). Demografie (nejen) pro demografy. 3. přeprac. vyd. Praha: Sociologické nakladatelství, 241 s. Sociologické pojmosloví (SLON), sv. 2.
4. KLUF OVÁ, R. & POLÁKOVÁ, Z. (2010). Demografické metody a analýzy: demografie české a slovenské populace. Vyd. 1. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 306 s.
5. KLUF OVÁ, R. (2008). Základy demografie. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta, 205s.
6. KOSCHIN, F. (2000). Demografie poprvé. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, 99 s.
7. KOSCHIN, F. (2005a). Demografie poprvé. vyd. 2. přeprac. Praha: Oeconomica, 122 s.
8. KRIVOSCHEKOVA, E., OKUNIEVA, E. & OKUNIEV, V.(2006). Povinné penzijné pojištění. Moskva: Redakční rada časopisu, 135 s.
9. LANGHAMROVÁ, J. & KAČEROVÁ, E. (2005). Základy demografie. 1. vyd. Praha: Oeconomica, 71 s.
10. LANGHAMROVÁ, J., NEVĚDĚL, L. & PALÁT, M. (2013). Obecná demografie. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 136 s.
11. PAVLÍK, Z., RYCHTAŘÍKOVÁ, J. & ŠUBRTOVÁ, A. (1986). Základy demografie. Praha: Academia, 732 s.
12. RABUŠIC, L. (2001). Kde ty všechny děti jsou? Porodnost v sociologické perspektivě. Praha: Sociologické pojmosloví (SLON), 266 s.
13. ROUBÍČEK, V. (1997). Úvod do demografie. 1. vyd. Praha: CODEX Bohemia, 348 s.

14. SCHOLZOVÁ, L. (1996). *Základy demografie*. České Budějovice: Jihočeská univerzita České Budějovice, 76 s.

INTERNETOVÉ ZDROJE:

- A. Eurostat Statistics Explained(2016). *Fertility statistics[online]*. Eurostat. Dostupné na: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Fertility_statistics
- B. Eurostat Statistics Explained(2016). *Migrace[online]*. Eurostat. Dostupné na: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Population_statistics_at_regional_level/cs#Migrace
- C. Eurostat Statistics Explained(2016). *Míra porodnosti a plodnosti[online]*. Eurostat. Dostupné na: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Population_statistics_at_regional_level/cs#M.C3.ADra_porodnosti_a_m.C3.ADra_plodnosti
- D. Eurostat Statistics Explained(2016). *Míra úmrtnosti a dětská úmrtnost[online]*. Eurostat. Dostupné na: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Population_statistics_at_regional_level/cs#M.C3.ADra_C3.BAumrtnosti
- E. Eurostat Statistics Explained(2018). *Social protection database. [online]*. Eurostat. Dostupné na: <http://ec.europa.eu/eurostat/web/social-protection/data/database>
- F. EVROPSKÁ KOMISE (2010). *Private pension schemes: Their role in adequate and sustainable pensions*, Luxembourg: Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2010, 32 s. Dostupné na: <http://ec.europa.eu/social/BlobServlet?docId=4853&langId=en>
- G. EVROPSKÁ KOMISE (2012). *WHITE PAPER An Agenda for Adequate, Safe and Sustainable Pensions*. Brussels: COM , 2012, 40 s. Dostupné na: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0055:FIN:EN:PDF>
- H. EVROPSKÁ KOMISE (2014). *The 2015 Ageing Report.Underlying Assumptions and Projection Methodologies*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2014, 436 s. Dostupné na: http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2014/pdf/ee8_en.pdf

- I. EVROPSKÁ KOMISE (2015). *The 2015 Ageing Report. Economic and budgetary projections for the 28 EU Member States (2013 - 2060)*. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2015, 424 s. Dostupné na:
http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/european_economy/2015/pdf/ee3_en.pdf
- J. OECD (2013). *Pensions at a Glance 2013: OECD and G20 indicators*. OECD Publishing, 368 s. Dostupné na: http://dx.doi.org/10.1787/pension_glance-2013-en
- K. OECD (2015). *Pensions at a Glance 2015: OECD and G20 indicators*. OECD Publishing, 164 s. Dostupné na: <http://www.oecd.org/publications/oecd-pensions-at-a-glance-19991363.htm>
- L. The World Bank (2014). *The Inverting Pyramid: Pension Systems Facing Demographic Challenges in Europe and Central Asia*. Washington DC. 2014, 277 s. Dostupné na: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/17049>

Seznam obrázků

<i>Obrázek 1 - Model první a druhé demografické tranzice</i>	<i>8</i>
<i>Obrázek 2 - Sunbärgova typologie.....</i>	<i>10</i>
<i>Obrázek 3- Index vývoje pro osoby ve věku 0-19 let za období 1997-2007.....</i>	<i>34</i>
<i>Obrázek 4 - Index vývoje pro osoby ve věku 0-19 let za období 2007-2017.....</i>	<i>35</i>
<i>Obrázek 5 - Index vývoje pro osoby ve věku 20-64 let za období 1997-2007.....</i>	<i>35</i>
<i>Obrázek 6 - Index vývoje pro osoby ve věku 20-64 let za období 2007-2017.....</i>	<i>36</i>
<i>Obrázek 7 - Index vývoje pro osoby ve věku 65 a více let za období 1997-2007.....</i>	<i>37</i>
<i>Obrázek 8 - Index vývoje pro osoby ve věku 65 a více let za období 2007-2017.....</i>	<i>37</i>
<i>Obrázek 9 - Index vývoje pro osoby ve věku 0-19 za období 2050-2080.....</i>	<i>39</i>
<i>Obrázek 10 - Index vývoje pro osoby ve věku 20-64 za období 2050-2080.....</i>	<i>39</i>
<i>Obrázek 11 - Index vývoje pro osoby ve věku 65 a více za období 2050-2080.....</i>	<i>40</i>
<i>Obrázek 12 - Index zeleného zatížení pro rok 2050.....</i>	<i>41</i>
<i>Obrázek 13 - Index zeleného zatížení pro rok 2080.....</i>	<i>41</i>
<i>Obrázek 14 - Index vývoje zeleného zatížení za období 2050-2080.....</i>	<i>41</i>
<i>Obrázek 15 - Index šedého zatížení pro rok 2050.....</i>	<i>42</i>
<i>Obrázek 16 - Index šedého zatížení pro rok 2080.....</i>	<i>42</i>
<i>Obrázek 17 - Index vývoje šedého zatížení za období 2050 - 2080.....</i>	<i>42</i>

Seznam grafů

Graf. 1 Projection of the total population and absolute change for the period 2013-2060.....	12
Graf. 2 - Věková pyramida.....	13
Graf. 3 Rozdělení obyvatelstva	14
Graf. 4- Míra úmrtnosti v regionech NUTS 2	15
Graf. 5 Míra kojenecké úmrtnosti	16
Graf. 6 Střední délka života - ženy (v letech)	17
Graf. 7 Střední délka života - muži (v letech).....	17
Graf. 8 Projekce střední délky života při narození – muži (v letech).....	18
Graf. 9 Projekce střední délky života při narození – ženy (v letech)	18
Graf. 10 Projekce úhrnné plodnosti.....	19
Graf. 11 Vývoj úhrnné plodnosti dle průměrného věku ženy při narození dítěte.....	20
Graf. 12 Projekce úhrnné plodnosti.....	20
Graf. 13 Čistá migrace 1961 - 2060	21
Graf. 14 Projekce čisté migrace 2013 -2060	22
Graf. 15 - Relativní zastoupení ekonomických generací v letech 1997-2017	26
Graf. 16 - Relativní rozdělení produktivní složky obyvatelstva v letech 1997-2017	26
Graf. 17 - Relativní zastoupení ekonomických generací v letech 1997-2017	27
Graf. 18 - Relativní rozdělení produktivní složky obyvatelstva v letech 1997-2017	27
Graf. 19 - Relativní zastoupení ekonomických generací v letech 1997-2017	28
Graf. 20 - Relativní rozdělení produktivní složky obyvatelstva v letech 1997-2017	29
Graf. 21 - Relativní zastoupení ekonomických generací v letech 1997-2017	30
Graf. 22 - Relativní rozdělení produktivní složky obyvatelstva v letech 1997-2017	30
Graf. 23 - Relativní zastoupení ekonomických generací v letech 1997-2017	31
Graf. 24 - Relativní rozdělení produktivní složky obyvatelstva v letech 1997-2017	31
Graf. 25 - Relativní zastoupení ekonomických generací v letech 1997-2017	33
Graf. 26 - Relativní rozdělení produktivní složky obyvatelstva v letech 1997-2017	33
Graf. 27 - Náklady na udržování penzijního systému a rezerv zemí EU.....	45
Graf. 28- Podíl zaměstnaného obyvatelstva ve věku 55 až 64 let v státech EU	47

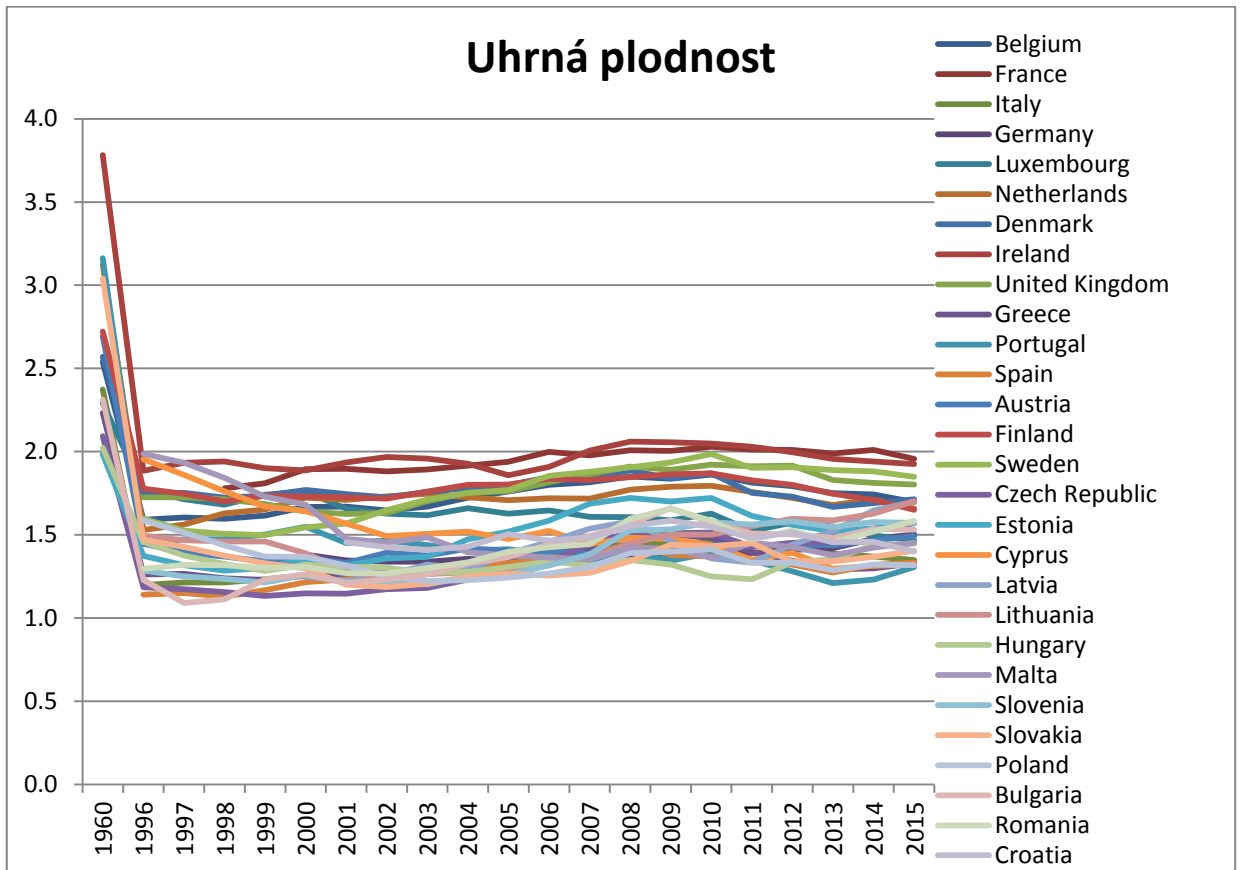
Seznam tabulek

<i>Tabulka 1 - Biologická generace</i>	<i>10</i>
<i>Tabulka 2- Ekonomická generace</i>	<i>11</i>
<i>Tabulka 3 - Vývoj obyvatelstva EU</i>	<i>12</i>
<i>Tabulka 4 - Ekonomické indexy</i>	<i>15</i>
<i>Tabulka 5 - Výdaje EU na udržování penzijních systému</i>	<i>44</i>
<i>Tabulka 6 - Věk odchodu do důchodu v zemích EU v období 2013-2060.....</i>	<i>46</i>

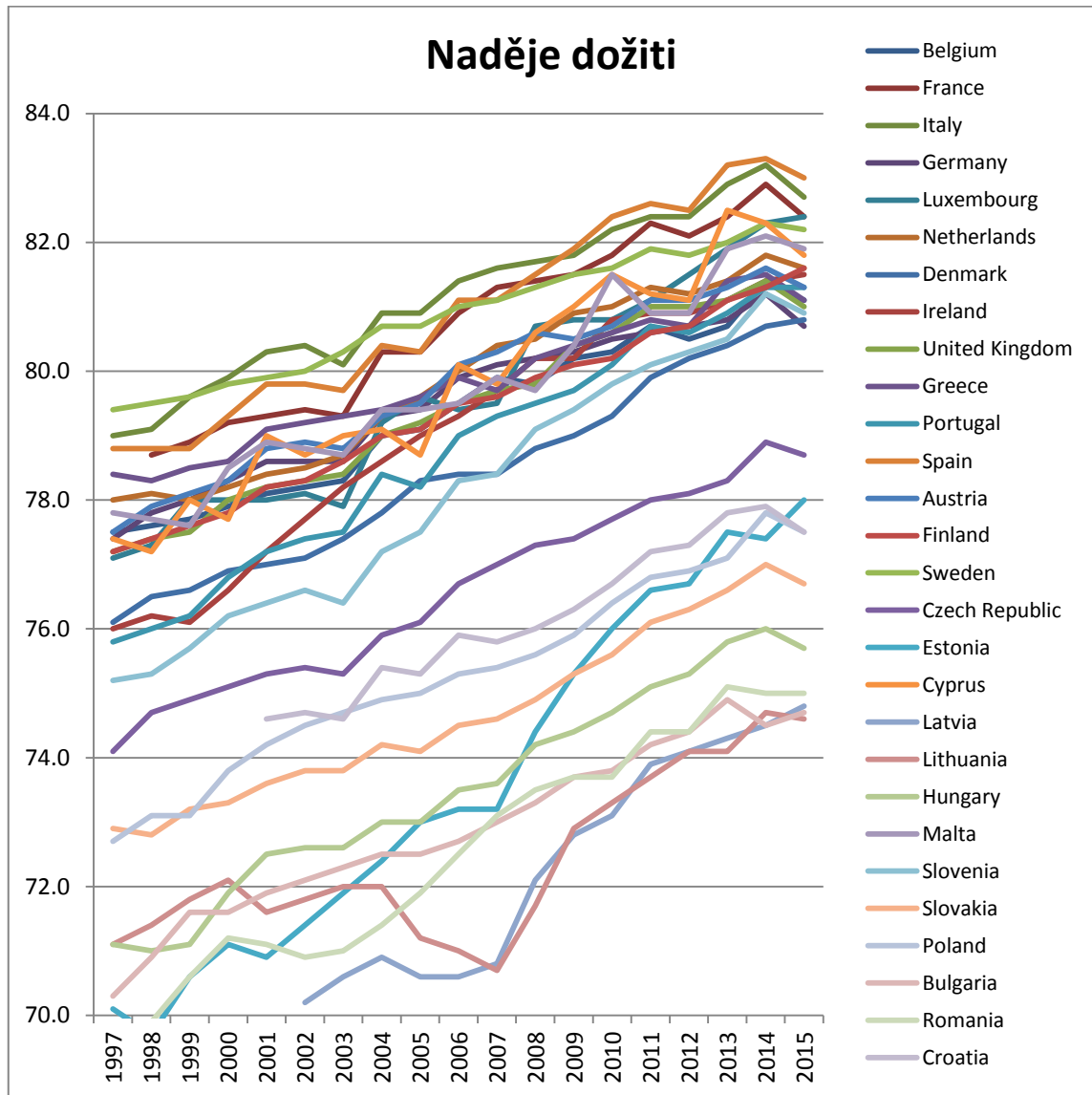
Seznam příloh

<i>PŘÍLOHA č. 1 Uhrná plodnost.....</i>	<i>1</i>
<i>PŘÍLOHA č. 2 Naděje dožiti.....</i>	<i>2</i>
<i>PŘÍLOHA č. 3 Hrubá míra migračního salda.....</i>	<i>3</i>
<i>PŘÍLOHA č. 4 Index zeleného zatížení pro rok 1997.....</i>	<i>4</i>
<i>PŘÍLOHA č. 5 Index zeleného zatížení pro rok 2007.....</i>	<i>5</i>
<i>PŘÍLOHA č. 6 Index zeleného zatížení pro rok 2017.....</i>	<i>6</i>
<i>PŘÍLOHA č. 7 Index šedého zatížení pro rok 1997.....</i>	<i>7</i>
<i>PŘÍLOHA č. 8 Index šedého zatížení pro rok 2007.....</i>	<i>8</i>
<i>PŘÍLOHA č. 9 Index šedého zatížení pro rok 2017.....</i>	<i>9</i>

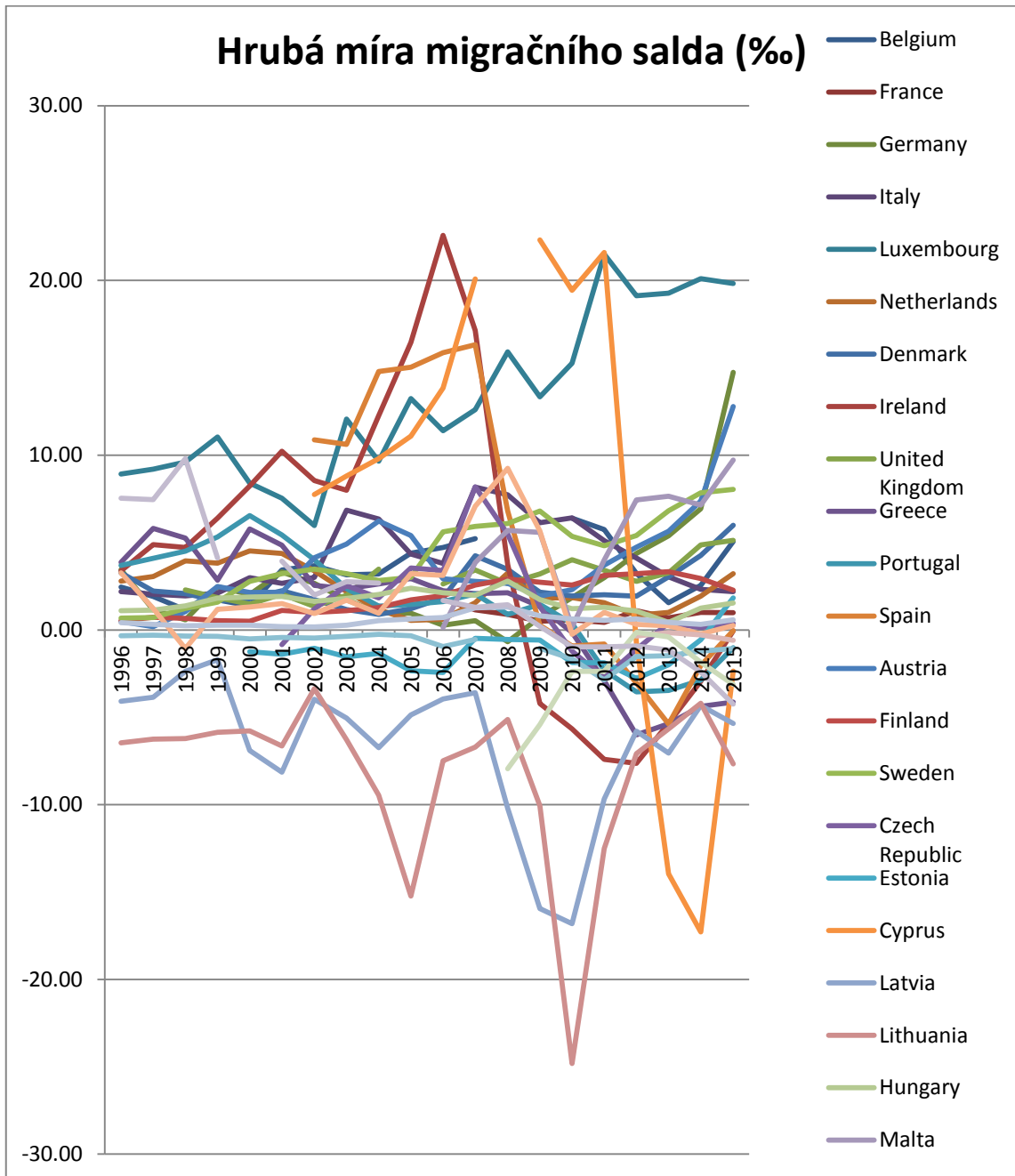
PŘÍLOHA č. 1 Uhorná plodnost



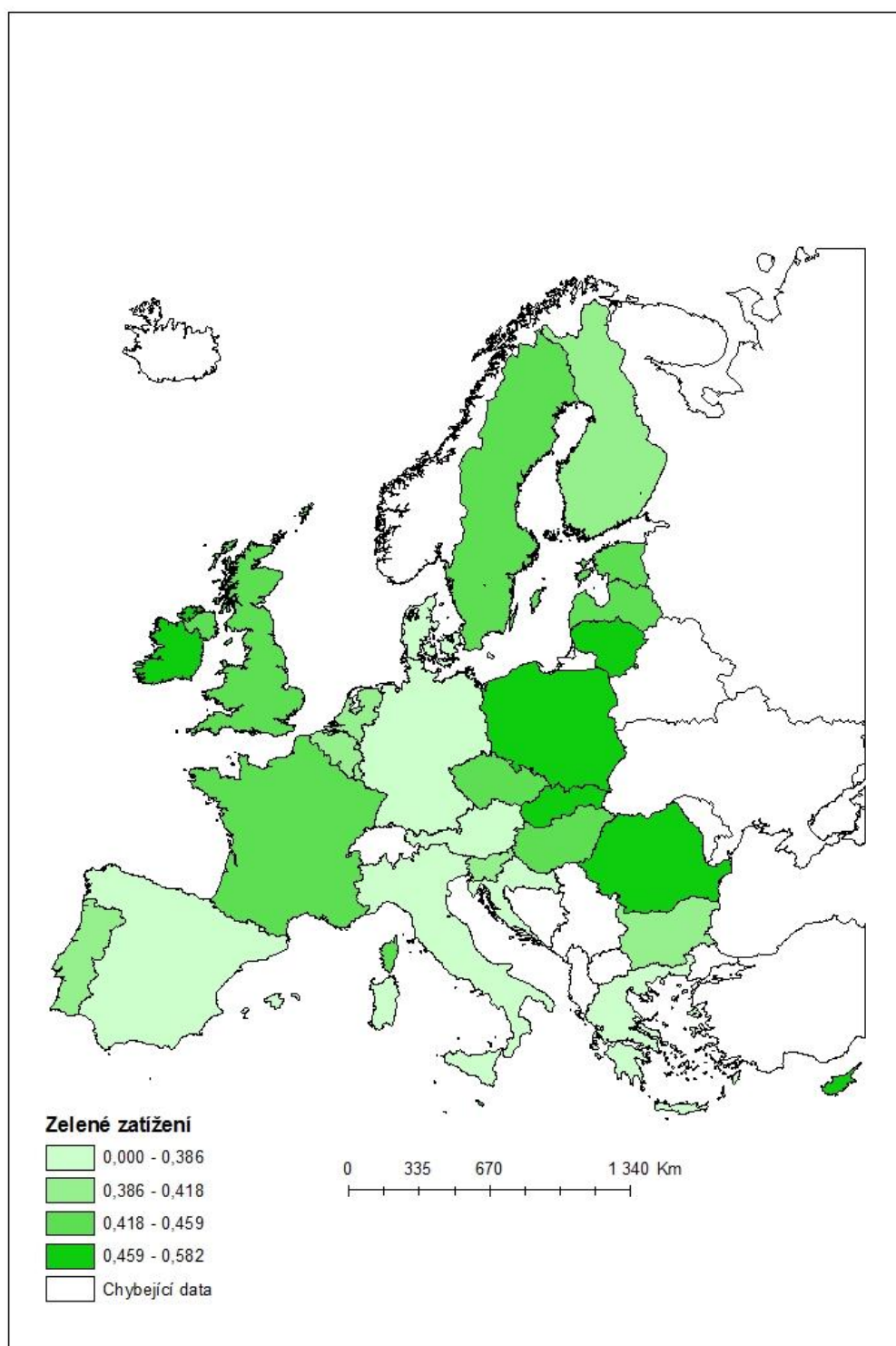
PŘÍLOHA č. 2 Naděje dožiti



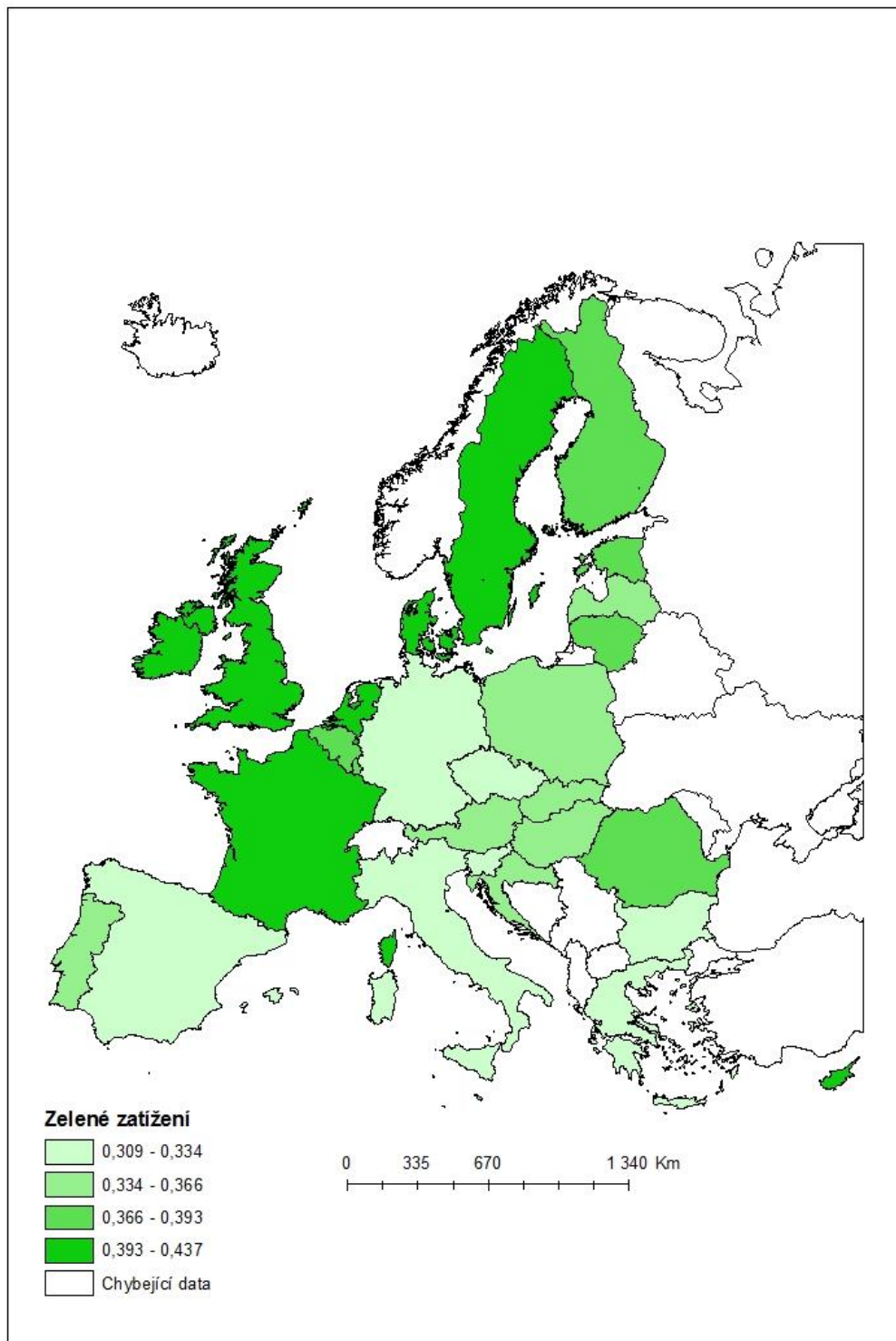
PŘÍLOHA č. 3 Hrubá míra migračního salda



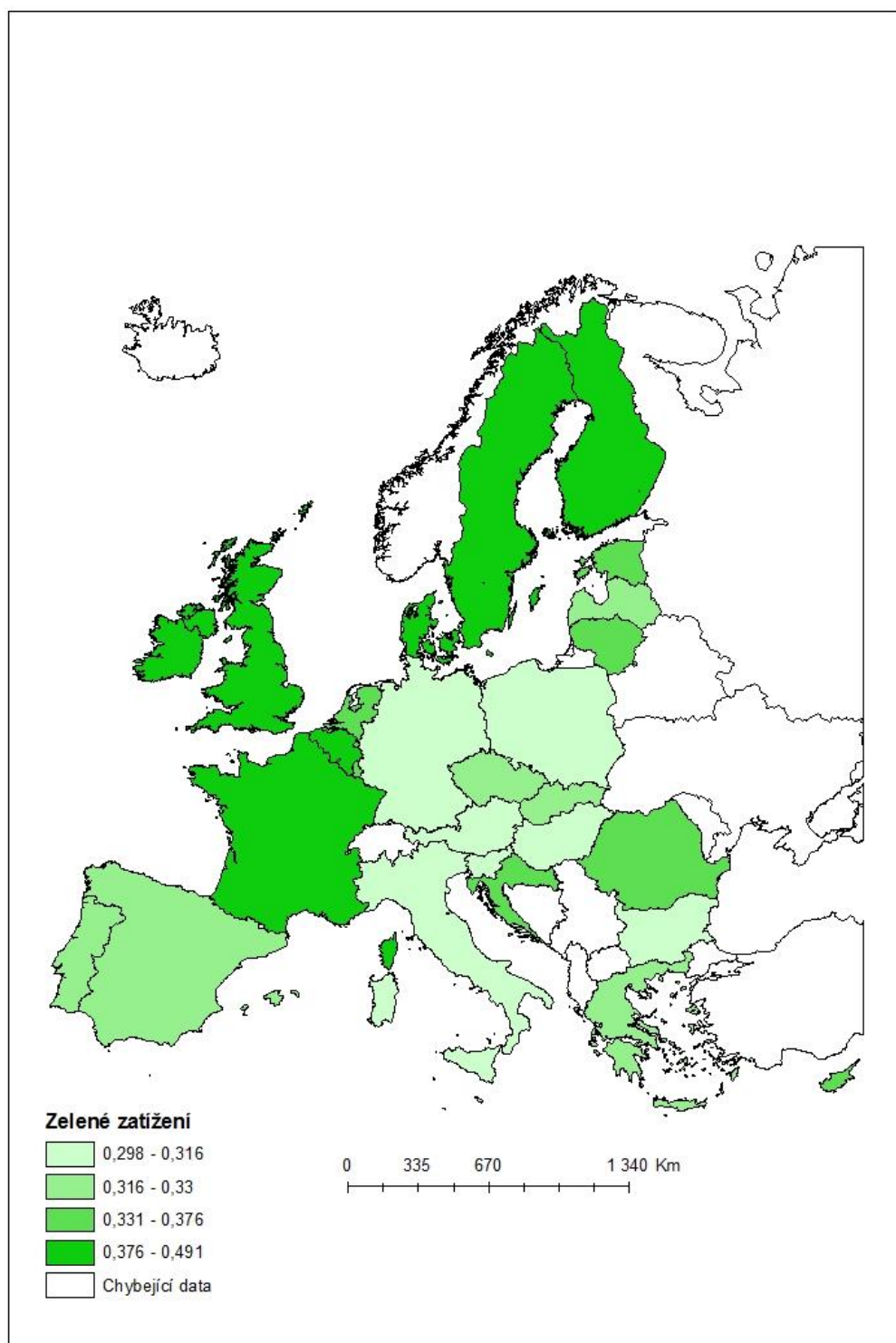
PŘÍLOHA č. 4 Index zeleného zatížení pro rok 1997



PŘÍLOHA č. 5 Index zeleného zatížení pro rok 2007



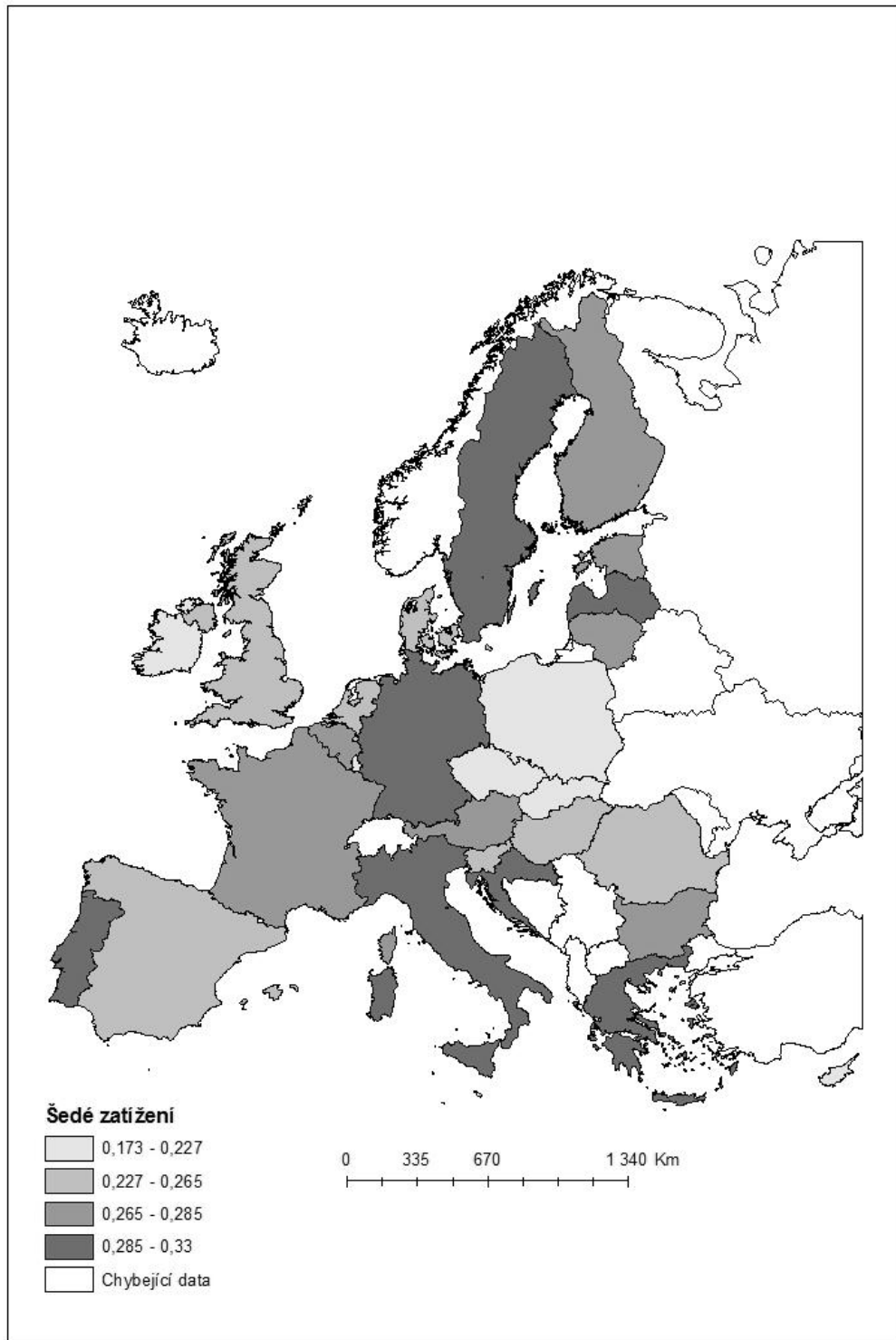
PŘÍLOHA č. 6 Index zeleného zatížení pro rok 2017



PŘÍLOHA č. 7 Index šedého zatížení pro rok 1997



PŘÍLOHA č. 8 Index šedého zatížení pro rok 2007



PŘÍLOHA č. 9 Index šedého zatížení pro rok 2017

