

UNIVERZITA KARLOVA

Přírodovědecká fakulta

Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje

Studijní program: Geografie

Studijní obor: Sociální geografie a regionální rozvoj



Hustota zalidnění a její vztah k vybraným demografickým a sociálním ukazatelům

Population density and its relation to selected demographic and social indicators

Diplomová práce

Praha 2019

Vedoucí diplomové práce: RNDr. Tomáš Kučera, CSc.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, 3. 12. 2019

Podpis:

Poděkování:

Na tomto místě bych chtěl poděkovat panu RNDr. Tomáši Kučerovi, CSc. za cenné odborné rady a připomínky, které přispěly ke vzniku této diplomové práce. Děkuji svým blízkým za podporu a vytvoření podmínek k psaní práce. Děkuji také RNDr. Jiřímu Hasmanovi, Ph.D. za pomoc se zpracováním této práce.

Abstrakt

Tématem diplomové práce je analýza souvislostí mezi hustotou zalidnění a demografickým chováním, které je v této práci vyjádřeno hodnotami vybraných sociodemografických ukazatelů – úhrnné plodnosti, naděje dožití, indexu stáří, standardizované úmrtnosti a míry urbanizace ve vybraných evropských zemích. Diplomová práce je rozdělena do dvou částí. V první jsou vymezeny trendy ve vývoji koncentrace obyvatel a hodnot vybraných sociodemografických ukazatelů v evropských zemích. Druhá část práce identifikuje závislost hodnot vybraných ukazatelů na koncentraci obyvatel, a rozdíly mezi městským a venkovským prostředím. Souvislosti jsou zkoumány shlukovou, korelační a regresní analýzou. Výsledky jsou též prezentovány pomocí kartogramů. Provedené analýzy ukázaly, že na úrovni evropských států má hustota zalidnění pravděpodobně vliv na hodnotu míry úhrnné plodnosti. V evropských regionech soudržnosti (NUTS 2) se již závislost vztahu hustoty zalidnění s dalšími sociodemografickými ukazateli neprojevila.

Klíčová slova: demografické ukazatele; hustota zalidnění; stárnutí obyvatel; urbanizace; venkov

Abstract

The topic of this thesis is the analysis of the relationship between population density and demographic behavior, which is expressed in this work by values of selected socio-demographic indicators – total fertility, life expectancy, age index, standardized mortality and urbanization rates in selected European countries. The thesis is divided into two parts. The first part defines trends in the development of population concentration and values of selected socio-demographic indicators in European countries. The second part of the thesis identifies the dependence of values of selected indicators on the population concentration and differences between the urban and the rural environment. The context is examined by the cluster, the correlation and the regression analysis. The results are also presented using cartograms. Analyses has shown that population density is likely to have an impact on selected demographic and social indicators at the European level. In the European cohesion regions (NUTS 2), the correlation between population density and other socio-demographic indicators was no longer apparent.

Key words: demographic indicators; population aging population density; rural; urbanisation

Obsah

1. Úvod	7
2. Diskuze s literaturou.....	9
2.1 Koncentrační procesy	9
2.2 Koncentrační procesy ve městě a na venkově	10
2.2.1 Stárnutí městských a venkovských populací	13
2.3 Vztah hustoty zalidnění s vybranými ukazateli	15
2.4 Výzkumné cíle a otázky.....	18
3. Metodika a zdroje dat.....	20
4. Vymezení pojmů	26
4.1 Hustota zalidnění a rozmístění obyvatelstva.....	26
4.2 Stárnutí a stáří	28
4.3 Vymezení města a venkova	29
5. Koncentrace obyvatelstva v Evropě.....	34
5.1 Vývoj urbanizace v Evropě.....	36
5.2 Současná situace evropských měst	41
5.3 Demografické chování v Evropě	43
5.3.1 Úhrnná plodnost v Evropě	44
5.3.2 Stárnutí evropského obyvatelstva	49
6. Vztah hustoty zalidnění a vybraných ukazatelů	61
6.1 Hustota zalidnění v Evropě.....	61
6.2 Porovnání hustoty zalidnění s vybranými ukazateli	63
6.2.1 Korelační analýza	66
6.2.2 Regresní analýza	69
Závěr	71
Literatura a použité zdroje	74
Přílohy.....	80

Seznam obrázků:

Obr. 1: Bludný kruh upadajících venkovských oblastí.....	12
Obr. 2: Hustota zalidnění ve světě v roce 2015	27
Obr. 3: Vývoj hustoty zalidnění ve vybraných státech Evropy v letech 0–2015.....	34
Obr. 4: Růst podílu městského obyvatelstva ve vybraných evropských zemích v letech 1800–1950	37
Obr. 5: Podíl urbanizace ve vybraných evropských státech v letech 1960–2015.....	38
Obr. 6: Změna hustoty zalidnění v obcích Česka mezi lety 1869 a 2001.....	40
Obr. 7: Absolutní počet velkoměst ve státech Evropské unie v roce 2005	42
Obr. 8: Index stáří ve městech ve vybraných evropských státech v roce 2001	53
Obr. 9: Index stáří ve městech ve vybraných evropských státech v roce 2011	54
Obr. 10: Index stáří na venkově ve vybraných evropských státech v roce 2001.....	55
Obr. 11: Index stáří na venkově ve vybraných evropských státech v roce 2011.....	56
Obr. 12: Hustota zalidnění ve vybraných evropských státech za rok 2011	62
Obr. 13: Typologie vybraných evropských zemí na základě měr úhrnné plodnosti, míry urbanizace, naděje dožití a indexu stáří v letech 1960–2015	65

Seznam tabulek:

Tab. 1: Vývoj vybraných populačních ukazatelů ve světě v letech 1951–2018.....	9
Tab. 2: Roky sčítání ve vybraných evropských zemích	22
Tab. 3: Počet NUTS 2 ve vybraných státech Evropy v roce 2011	23
Tab. 4: Definice města ve vybraných evropských státech v roce 2015.....	30
Tab. 5: Odlišnosti sídel městského a venkovského typu	31
Tab. 6: Základní charakteristiky vybraných států Evropy v letech 2001 a 2011.....	35
Tab. 7: Míry urbanizace a index změny ve vybraných státech Evropy za roky 1960–2015	39
Tab. 8: Vývoj vybraných hodnot ukazatelů obyvatelstva v Evropě v letech 1960–2018	44
Tab. 9: Míry úhrnné plodnosti a index změny vybraných států Evropy v letech 1960–2015	45
Tab. 10: Evropské NUTS 2 s nejvyššími měrami úhrnné plodnosti v roce 2011.....	47
Tab. 11: Evropské NUTS 2 s nejnižšími měrami úhrnné plodnosti v roce 2011	48
Tab. 12: Indexy změny podle pořadí narozených dětí za město a venkov za vybrané evropské státy v letech 2001 (= 100 %) a 2011	49
Tab. 13: Indexy stáří a index změny za vybrané státy Evropy v letech 1960–2015	51
Tab. 14: Indexy změny pro indexy stáří 65+ a 85+, město-venkov ve vybraných státech Evropy za roky 2001 (= 100 %) a 2011	57
Tab. 15: Evropské NUTS 2 s nejnižší mírou indexu stáří v roce 2011	58
Tab. 16: Evropské NUTS 2 s nejvyšší mírou indexu stáří v roce 2011.....	59
Tab. 17: Evropské NUTS 2 s nejnižší standardizovanou mírou úmrtnosti na 100 000 obyvatel v roce 2011	60
Tab. 18: Evropské NUTS 2 s nejvyšší standardizovanou mírou úmrtnosti na 100 000 obyvatel v roce 2011	60

Tab. 19: Hustota zalidnění a její index změny ve státech Evropy v letech 1960–2015 .	61
Tab. 20: Evropské NUTS 2 seřazené podle počtu obyvatel na jednotku plochy v roce 2011	63
Tab. 21: Porovnání hustoty zalidnění s vybranými ukazateli v roce 2011	64
Tab. 22: Přehled hustoty zalidnění v roce 2010 za jednotlivé skupiny států vytvořené podle hodnot demografických ukazatelů	66
Tab. 23: Spearmanovy korelační koeficienty hustoty zalidnění a vybraných ukazatelů za evropské státy za rok 1990.....	67
Tab. 24: Spearmanovy korelační koeficienty hustoty zalidnění a vybraných ukazatelů za evropské státy za rok 2010.....	68
Tab. 25: Pearsonovy korelační koeficienty hustoty zalidnění a vybraných ukazatelů za evropské NUTS 2 za rok 2011.....	69
Tab. 26: Regresní analýza hustoty zalidnění s vybranými nezávisle proměnnými za evropská NUTS 2 v roce 2011.....	70

Seznam příloh:

Příloha 1: Vývoj naděje dožití za obě pohlaví ve vybraných evropských zemích v letech 1960–2015	80
---	----

Seznam použitých zkratk:

- AK ČR – Asociace krajů České republiky
- AT – Rakousko
- BE – Belgie
- BG – Bulharsko
- CZ – Česko
- DE – Německo
- E_0 – Střední délka života (naděje dožití)
- ES – Španělsko
- EU – Evropská unie
- EUROSTAT – Statistický úřad Evropské unie
- FI – Finsko
- FR – Francie
- HU – Maďarsko
- Is – Index stáří
- IT – Itálie
- Iz – Index změny
- Km^2 – kilometr čtvereční
- NL – Nizozemsko
- NUTS – Nomenklatura územních statistických jednotek
- OECD – Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
- OSN – Organizace spojených národů
- PL – Polsko
- PT – Portugalsko
- RO – Rumunsko
- SE – Švédsko
- SK – Slovensko
- SPSS – Statistical Package for the Social Sciences
- SSSR – Svaz sovětských socialistických republik
- UK – Velká Británie
- USA – Spojené státy americké
- WHO – Světová zdravotnická organizace

1. Úvod

Jedním z nejdiskutovanějších témat populačního vývoje nového tisíciletí je stárnutí populace, projevující se ve vyspělých zemích již od poloviny 20. století. Postupně se zvyšuje naděje dožití, zároveň klesá míra úhrnné plodnosti. Sociální systémy v mnoha zemích světa se kvůli zvyšujícímu se podílu osob v postproduktivním věku nacházejí pod silným tlakem.

V 18. století nastaly v Evropě klíčové společenské změny, které měly významný vliv na strukturu obyvatelstva a charakter osídlení území. Mezi následky procesu industrializace, urbanizace a pozdější vědeckotechnické revoluce patřily například větší geografická mobilita, nižší míra porodnosti, vyšší naděje dožití či stárnutí populace. Zásadní změnou ve společnosti byl velký nárůst celkového počtu obyvatel a s ním rostoucí míra hustoty zalidnění. Růst koncentrace obyvatel byl důsledkem změn demografického a migračního chování obyvatelstva.

Na základě průzkumu Sýkorové (2012) předpokládáme, že na demografické chování lidí má vliv prostředí, ve kterém žijí. V této práci se bere v úvahu dělení na prostředí městské a venkovské. Vlivem závisle proměnné míry urbanizace a modernizace se mezi městem a venkovem v období od počátku průmyslové revoluce až do současnosti prohlubují rozdíly. Z venkova se pomalu stává periferní oblast a dochází k jeho vysídlování. Především mladší, ekonomicky aktivní a vzdělanější obyvatelé odcházejí za prací do měst a v důsledku úbytku mladších obyvatel začíná venkov stárnout. Městská sídla jsou i dnes brána jako centra dění, a proto jsou pro mladé obyvatelstvo lákadlem (Horská 2002).

Dlouho se nepředpokládalo, že by mohla existovat souvislost mezi hustotou zalidnění a demografickými ukazateli, především porodností a úmrtností. V průběhu 20. století odborníci začali objevovat souvislost mezi hustotou zalidnění a počtem narozených dětí (Firebaugh 1982; Lutz & Qiang 2002). Dále byla hustota zalidnění porovnávána s dalšími socioekonomickými proměnnými (Galle a další 1972; Leet 1977). Cílem této práce je ověřit, zda existuje závislost mezi hustotou zalidnění a vybranými sociodemografickými ukazateli, do kterých se promítají změny v demografickém chování obyvatelstva. Analyzovány jsou nejprve vybrané evropské státy a dále pak jednotky NUTS 2.

Předložená práce je rozdělena do šesti kapitol. První kapitola vymezuje úvod do tohoto širokého tématu. V druhé kapitole je zpracována dostupná literatura a dále jsou představena teoretická východiska, na jejichž základě jsou definovány cíle práce a výzkumné otázky. Třetí kapitola je věnována metodice a zdrojům dat. Ve čtvrté kapitole jsou definovány pojmy použité v práci. Pátá kapitola popisuje specifika evropské koncentrace obyvatelstva, vývoj struktury sídel a urbanizace, a to včetně problematiky vymezení města a vesnice ve vybraných evropských státech, ale také současné hodnoty vybraných ukazatelů v Evropě.

Hlavní výsledky práce nám přináší šestá kapitola, ve které je zkoumána souvislost mezi hustotou zalidnění a vybranými sociodemografickými ukazateli. V šesté kapitole jsou porovnávány hodnoty vybraných ukazatelů nejprve pro jednotlivé státy a následně pro regiony NUTS 2. Pomocí shlukové analýzy je vypracována typologie evropských zemí, jejichž trendy a struktury vybraných demografických a sociálních ukazatelů se podobají.

2. Diskuze s literaturou

2.1 Koncentrační procesy

Historický vývoj lidské populace trvá podle Casseliho (2006) nanejvýše poslední tři miliony let. Nejstarší důkazy mapující lidskou činnost jsou však vázány na pozůstatky zbraní a na vynález písma přibližně 4 000 let před Kristem. Doba, po kterou můžeme zkoumat činnost člověka prostřednictvím historických artefaktů, je ve srovnání se stářím naší planety (cca 5 miliard let) či s dobou, po kterou na Zemi existuje život, naprosto zanedbatelná.

Počet obyvatel Země byl ještě ve čtvrtém století před Kristem odhadován na asi 152 milionů, z toho pouhých 19 milionů v Evropě. Během následujících více než 1500 let se počet obyvatel nijak rychle nezvyšoval, do roku 1100 se pouze zdvojnásobil (Casseli 2006). Pozvolný růst populace se v 18. století změnil v růst exponenciální. Dramatický růst světové populace začal s nástupem demografické revoluce, kdy začala prudce klesat míra úmrtnosti, a naopak rostla míra porodnosti (Kalibová 2001).

Tab. 1: Vývoj vybraných populačních ukazatelů ve světě v letech 1951–2018

Rok	Počet obyvatel (v miliardách)	Hustota zalidnění (obyv./km ²)	Podíl městské populace (%)
1951	2,58	17	30
1960	3,03	20	34
1970	3,70	25	36
1980	4,45	30	39
1990	5,33	36	43
2000	6,14	41	46
2010	6,96	47	51
2018	7,63	51	55

Zdroj: OSN (2018b), vlastní zpracování

Od 18. století docházelo ke zvyšování hustoty zalidnění, které se projevilo nejprve v zemích ležících na severní polokouli. Rychlý růst počtu obyvatel vydržel až do 21. století a z tabulky č. 1 je patrné, že ve světě rapidně rostla jak hustota zalidnění, a zároveň se zvyšovala koncentrace obyvatelstva ve městech.

V tomto období vyjádřil anglický ekonom Robert Malthus ve své „Eseji o principu populace“ (1798) obavy nad takovýmto růstem; považoval ho za neudržitelný a neslučitelný s možnostmi společnosti zajistit dostatečné zdroje obživy. I přes Malthusovo varování měla v roce 1800 planeta téměř miliardu obyvatel. Období, za které se počet obyvatel světa zvýší o miliardu, se od té doby neustále zkracuje. K růstu z jedné na dvě miliardy obyvatel bylo potřeba 123 let. K růstu z pěti na šest miliard ale už jen dvanáct let, tedy více než desetkrát méně času (Caselli 2006).

V jedné z nejvýznamnějších prací Ester Boserupové *Population and technological change: a study of long-term trends* byl studován vliv koncentrace obyvatel na nové technologie. Podle autorky vyžadují některé technologie vysokou hustotu zalidnění a v oblastech s malým počtem obyvatel jsou nepoužitelné. Přírodní zdroje obživy byly postupně vyčerpávány následkem rostoucího počtu obyvatel a tím většího požadavku po technologiích (Boserupová 1981).

2.2 Koncentrační procesy ve městě a na venkově

Populační nárůst velkého rozsahu byl poprvé zaznamenán ve státech Evropy a Severní Ameriky, kde se po začátku průmyslové revoluce rozvíjela primárně města. Nové trendy ve vývoji měst se projevují vždy v ekonomicky nejvyspělejších státech a difúzí se šíří do ostatních částí světa (van der Berg a kol. 1982). Nárůst počtu městských obyvatel a následné změny v demografickém chování vedou následně ke zvýšení počtu obyvatel na venkově.

Van den Berg a kolektiv (1982) ve své studii rozeznávají čtyři základní stádia vývoje měst. Pro naši práci jsou důležitá dvě z nich, urbanizace a suburbanizace.¹ Urbanizace je prvním stádiem vývoje a je vyvolána přebytkem pracovní síly v zemědělských oblastech, poklesem mezd v zemědělství a rozvojem průmyslu ve městech. Lidé se přesouvají z venkova do měst a zároveň z primárního sektoru do sekundárního. Ve městech se usazují především v centrálních oblastech poblíž průmyslových továren, neboť infrastruktura je zatím málo rozvinutá. Lidé jsou tak odkázáni na pěší docházku do zaměstnání. V prostorovém průměru vede tento proces ke

¹ Další dvě stádia měst jsou desurbanizace a reurbanizace.

koncentraci obyvatelstva a k expanzi průmyslových a obytných částí města (van der Berg a kol. 1982).

V dalším územním vývoji města se výstavba nových průmyslových a obytných čtvrtí zrychluje. Zlepšuje se technická infrastruktura a dopravní propojenost centra s předměstím, v této fázi především kolejovou dopravou. Do města přicházejí další přistěhovalci a v centrálních částech měst se tvoří příjmové zóny, které jsou charakterizovány velmi špatnými životními podmínkami. Životní úroveň první generace přistěhovalců se postupně vylepšuje především díky vyšším příjmům, dostupnosti vzdělání a zvyšování kvalifikace (Ouředníček 2010).

Dochází k postupnému stěhování původního obyvatelstva do oblastí s lepším bydlením; lidé se přesouvají na okraj města. Prázdná místa v centrálních zónách se zaplňují novými přistěhovalci s nižším sociálním statutem. Tento proces se nazývá sukcese. V tomto stádiu vývoje měst dochází k růstu celého regionu (Burgess 1925 cit. v Ouředníček 2010).

Proces suburbanizace znamená přesun obyvatel, jejich aktivit a některých městských funkcí z jádrového města do zázemí. Území měst se v rámci tohoto procesu rozšiřuje. V dnešní době byl proces suburbanizace zaznamenán u většiny velkých měst ve vyspělých zemích, nejedná se ale o nový fenomén. Evropská města suburbanizaci zaznamenávala v průběhu celé své historie. Kromě suburbanizace se v obcích v blízkosti větších měst odehrává i další suburbánní rozvoj. Dochází k procesům, které, přestože probíhají v zázemí měst, nesouvisí primárně s odlivem obyvatel či kapitálu z jádra. K nejviditelnějším projevům suburbánního rozvoje patří stavební aktivita či oživení ekonomických funkcí a společenských aktivit v příměstských obcích (Ouředníček 2010).

Teorie stádií rozvoje měst popisující procesy urbanizace, suburbanizace, deurbanizace a reurbanizace slouží v současnosti jako všeobecně přijímaný model městského vývoje. Na vývoj měst má podle ní nejvýznamnější vliv ekonomický růst a změny ve struktuře ekonomiky (Ouředníček 2010).

Ouředníček (2010) poukazuje na skutečnost, že v současné době se města nachází v „konečné“ fázi svého vývoje, která je nazývána úpadkem měst (tzv. urban decline). Tato fáze se dá řešit pouze podporou reurbanizačních tendencí prostřednictvím důsledného městského plánování, a tedy snahou o do jisté míry nepřírozený návrat ke zvýšené koncentraci obyvatelstva (van der Berg a kol. 1982).

Uspořádání venkova se vyvíjelo podle transformace měst (Bičík 2005). Postupné změny relativní geografické polohy a prohlubující se diferenciací sídelního systému spojené s jeho hierarchizací mají u venkova za následek vývoj podobný vývoji toho u měst. K diferenciaci dochází i v původně relativně homogenní skupině venkovských obcí, jak z hlediska struktury obyvatelstva a činností, které se v jednotlivých venkovských obcích realizují, tak z hlediska jejich rozvojových možností (Hampl 1998).

Při hodnocení možností a rizik rozvoje venkova se nejčastěji používají teorie regionálního rozvoje ze skupiny jádro–periferie. Venkov bývá v takovém případě ztotožňován s periferií. Různé teoretické přístupy (Myrdal 1957; Hirschman 1958; Perroux 1950; Friedmann 1966) považují přirozené tendence regionálního vývoje za divergenční a nabízejí řešení prohlubujících se nerovností. Ta spatřují především v posilování centra a jeho ekonomiky. Pouze Friedmann (1966) upřednostňuje decentralizaci rozhodovacích procesů.

Podle Asheima (1992) představuje jednu z možností řešení problémů hospodářsky slabých venkovských regionů budování lokálních sítí a vzájemné propojování jednotlivých lokálních aktérů. Nutné je podle něj pohlížet na venkovský prostor a na jeho obyvatele nejen v dichotomii město-venkov, resp. urbanizované a neurbanizované území, ale jako na velmi různorodou skupinu aktérů, kteří mohou zajišťovat přiměřený regionální rozvoj.

Obr. 1: Bludný kruh upadajících venkovských oblastí



Zdroj: The New Rural Paradigm (2006), vlastní úprava

V novějším pojetí venkova oproti původnímu sektorovému přístupu k němu jako k území s dominantní zemědělskou výrobou se stále více prosazuje prostorový přístup vnímající venkov jako místo života a aktivit obyvatel (Fáziková, Lacina 2001; Douwe van der Ploeg a kol. 2000).

Obrázek č. 1 znázorňuje tzv. bludný kruh venkova, vysvětlen jako cyklický problém venkovských sídel. Bludný kruh venkova vystihuje problémy držící venkov v dlouhodobém měřítku v periferním postavení. Ten se z tohoto postavení podle společnosti The New Rural Paradigm (2006) nemůže sám při transformaci dostat a přiblížit se městu.

2.2.1 Stárnutí městských a venkovských populací

Stárnutí populace patří spolu s urbanizací mezi nejvýznamnější světové trendy 21. století (Rychtaříková 2006). Se zvyšujícím se počtem městských obyvatel se ve městech zároveň zvyšuje procento lidí starších 65 let. Výzkum souvislostí mezi urbanizací, stárnutím městských obyvatel a rozvojem městského prostředí se tak stává zájmem mnoha odborníků i široké veřejnosti. Odborníci často mluví o důsledcích globálního charakteru (Sýkorová 2012).

Demografické stárnutí a nárůst populace ve věku 65+ probíhá na celém světě, a to především vlivem tří faktorů:

- Prvním z nich je, že se do seniorských let dostaly početné generace narozené v období od druhé světové války (Rabušic 1995).
- Dalším je výrazný pokles porodnosti, který je zapříčiněn především změnou životních hodnot mladší generace (Rabušic 2001).
- Třetím je neustálé prodlužování délky života díky kvalitní zdravotní péči, zlepšení hygienických podmínek a celkovému zvýšení kvality života (Rabušic 1995).

Dalším faktorem ovlivňující tempo a míru stárnutí populace je migrace, nelze ji ovšem považovat za faktor stěžejní. Migranti směřující do vyspělých zemí jsou ve většině případů mladšího či středního věku, většinou mají rodiny nebo si rodinu v nové zemi chystají založit. Migrace je tedy schopná průběh demografického stárnutí po nějakou dobu zpomalovat či zmírňovat, ovšem není schopná tento proces zastavit a změnit tak

jeho výsledek (Langhamrová 2010). Migrace měla za následek zpomalení procesu stárnutí v některých evropských zemích, například v Rakousku či ve Francii, kde se malé míry plodnosti projevují již delší dobu, ale které přesto díky významnému počtu imigrantů nepatří mezi nejstarší země světa, co se týká věkového složení populace (Bartoňová 2001).

Vzhledem k současnému demografickému vývoji se předpokládá značné stárnutí velkých i malých měst. V návaznosti na nízkou rezidenční mobilitu seniorů a současně na proces odlivu mladých obyvatel z měst a jejich center (suburbanizace) se očekává, že stárnutí postihne především městská centra (Petrová Kafková, Galčanová 2012).

Navzdory zvyšující se míře urbanizace a rostoucímu počtu městských seniorů zůstávají rurální oblasti ve většině zemí nepoměrně starší. Za tímto vývojem stojí stěhování mladých obyvatel do měst a v některých případech migrace starých obyvatel do rurálních oblastí (Sýkorová 2012).

Dá se předpokládat, že v rurálním a urbánním prostoru má stárnutí zde žijících obyvatel odlišné tempo i specifika. Stárnutí ve městě považují obecně městští senioři za snazší oproti stárnutí na venkově, kde jsou podle jejich názoru staří lidé výrazně limitováni nabídkou zboží a špatnou dostupností zdravotnických služeb. Starší obyvatelé žijící na venkově naopak spatřují výhody v kvalitním životním prostředí, ve kterém žijí, dále vyzdvihují jistou sousedskou sounáležitost a výpomoc a také absenci negativních aspektů života ve městě, jako je shon či větší nebezpečí úrazů (Sýkorová 2012).

Specifiky stárnutí v obou prostředích se zabývali například Glasgow a Brown (2012) ve své studii probíhající mezi lety 2005–2009 ve Spojených státech amerických (USA). Autoři předkládají závěr, že rurální oblasti mají starší věkovou strukturu než oblasti urbánní. Jejich dalším významným zjištěním je, že rurální populace seniorů roste mnohem rychleji než urbánní, což se projevuje i mimo USA. Mezi tyto státy patří například Kanada a Velká Británie. Tento rychlý růst počtu starších obyvatel je předpovídán až do roku 2030, neboť se do seniorského věku budou dostávat generace tzv. poválečného baby boomu. Dále zmíněná studie předkládá závěr, že čím je rurální oblast méně osídlená, tím víc se bude podíl starších osob navyšovat. Tyto oblasti mohou získávat další staré obyvatelstvo díky migraci do nich směřující (Glasgow, Brown 2012).

Marcellini a kolektiv (2007) zkoumali ve své práci sociální problémy v Itálii. Jejich studie uvádí, že obyvatelé žijící v rurálních oblastech mají nižší příjmy a jsou méně

vzdělání než obyvatelé městských oblastí, což může mít za následek vyšší pravděpodobnost chudoby. Průměrná domácnost je v rurální oblasti větší, lidé žijící zde mají v průměru vyšší počet dětí než lidé ve městech, kde se pak častěji vyskytují jednočlenné domácnosti. Obyvatelé venkovských oblastí žijí ve stejném domě či sousedství delší dobu než obyvatelé měst a mají menší tendenci migrovat. Senioři v rurálních oblastech jsou ve většině případů vlastníky své nemovitosti a jsou tak oproti městským seniorům lépe zaopatřeni. Navzdory tomu předkládá studie závěr, že více spokojeni se svými životními podmínkami jsou senioři žijící ve městech. To je dáno i větším výběrem volnočasových aktivit a lepší dostupností služeb a zdravotnických zařízení ve městech (Marcellini a kol. 2007).

Swiaczny a kol. (2008) se pokusili popsat prostorové dopady demografických změn v Německu. Tam se projevuje významné stárnutí populace, které je zapříčiněno především extrémně nízkou plodností. Stárnoucí populace často preferuje tzv. stárnutí v místě, takže se její prostorové rozmístění nemění. Z mezinárodní migrace těží hlavně jádra měst, kam přicházejí mladší lidé ze zahraničí, avšak suburbia stárnutí svých populací tímto způsobem nebudou schopna kompenzovat. Rurální oblasti pak budou čelit nejen stárnutí, ale také migračním ztrátám.

Při řešení stárnutí obyvatelstva se jedním z hlavních cílů stává eliminace přelidnění ve městech nebo naopak vymírání městských populací. V budoucnu bude nutné zaměřit se na zkvalitnění životních podmínek obyvatel měst, a to zejména seniorů, kteří potřebují kompenzovat narůstající fyzické a sociální překážky spojené se stárnutím (Rheinwaldová 1999). Pro starší obyvatele je struktura prostředí a ráz lokality, ve které se každodenně pohybují, obzvlášť důležitá, neboť úbytek fyzických sil s sebou přináší řadu omezení a pokles množství možných aktivit v okolí bydliště (Svobodová 2010). Kvalita života starších generací je tak významně vázána na podmínky v jednotlivých městech. Z důvodu rozsáhlosti procesu demografického stárnutí by zvyšování kvality života seniorů mělo být prioritou (Pichaud, Thareaouová 1998).

2.3 Vztah hustoty zalidnění s vybranými ukazateli

Jen málo sociálních vědců dříve uvažovalo o tom, že na změny ve společnosti by mohla mít vliv i hustota zalidnění. Později se ukázalo, že množství jedinců na vymezeném území

je klíčovým faktorem v mnoha populacích zvířat (Sibly & Hone 2003). Mnoho dalších světových prací se zabývá tím, jak hustota zalidnění ovlivňuje lidi či další organismy žijící na naší planetě (Tanner 1966; Sinclair 1989; Connor 2000; Sibly & Hone 2003).

Postupně začala být obecná hustota zalidnění srovnávána s jinými aspekty změn v demografickém chování v mnoha pracích po celém světě. Na míru úhrnné plodnosti má vliv množství sociálních, ekonomických, politických i biomedicínských faktorů. Pokud míra plodnosti u lidí závisí na hustotě zalidnění, bude to mít důležité důsledky pro populační projekce, které obvykle předpokládají univerzální konvergenci míry plodnosti (United Nations 2004).

Negativní vztah mezi hustotou osídlení a tempem populačního růstu je novým centrem zájmu vědeckých prací zabývajících se tímto tématem (Sibly & Hone 2003). U široké škály živočišných druhů, od mikroorganismů po největší živočichy, má hustota osídlení území vliv na přežití a reprodukci. Je známo, že domácí zvířata vykazují při vyšší populační hustotě snížené hodnoty reprodukce. Studie potvrdily, že i ve volné přírodě je míra reprodukce závislá na množství jedinců na určitém území. U volně žijících ptáků (Sinclair 1989) i savců (Sibly & Hone 2003) byl pozorován pokles reprodukce s rostoucím počtem jedinců v dané lokalitě.

Freedman (1973) na základě dostupných údajů odhaduje, že zvýšená hustota zalidnění sama o sobě není pro člověka nijak výrazně škodlivá. Škodlivé jsou podle autora faktory, které mají tendenci provázet přelidněnost. Problémy nárůstu počtu obyvatel vidí v nedostačujícím zásobování rozvojových zemí potravinami (dováženými ze států vyspělejších), ve zvýšeném tlaku na přírodní zdroje a intenzivnějším znečišťování planety.

Ve studiích, které se výslovně zabývaly vztahem mezi hustotou zalidnění a rozmnožováním u lidí, se obecně našel významný negativní vztah (Easterlin 1976, Firebaugh 1982, Lutz & Qiang 2002). Systematické zkoumání hustoty zalidnění a míry reprodukce historických venkovských společností také zjistilo významné negativní vztahy (Lee 1987). V jednom z průzkumů od Firebaugha (1982) byl ve venkovských zemědělských oblastech v indickém Punjebu sledován vztah hustoty zalidnění a počtu narozených. Z práce vyplynulo, že 11 vesnic s nejvyšší hustotou zalidnění mělo oproti ostatním vesnicím nižší průměrnou porodnost. Dalším závěrem bylo, že během sledovaného období (1961–1972) míra porodnosti klesala a hustota zalidnění naopak

rostla (Firebaugh 1982).

Autoři Lutz & Qiang (2002) ve své práci sledovali závislost vybraných indikátorů na běžné hustotě zalidnění a hustotě zalidnění na orné půdě. Druhý sledovaný ukazatel ve výpočtech zohledňuje tzv. „prázdná“ místa, jako jsou například pouště a tundry. Hodnoty míry plodnosti mohou podle autorů odrážet psychologickou reakci obyvatel na zvyšující se míru hodnoty hustoty zalidnění. V práci se autoři zaměřili na srovnání hustoty zalidnění s úmrtností, která je typicky přímou úměrou spjata s plodností. Míra plodnosti klesá spolu s klesající mírou úmrtnosti a zvyšující se délkou života. Od nástupu moderní preventivní medicíny a zlepšení hygienických podmínek se zdá, že hustota lidské populace nemá pozitivní vztah k úrovni úmrtnosti, jak by se dalo vyvodit z chování zvířecích společností. Pokud takový vztah existuje, zdá se, že je úroveň úmrtnosti nepřímou úměrnou koncentraci obyvatel, přičemž městské oblasti většinou vykazují nižší úmrtnost než venkovské oblasti (Lutz & Qiang 2002).

Richard Easterlin (1976) ve své práci zkoumá, jak hustota zalidnění ovlivňovala zemědělské a hraniční oblasti USA v 19. století. Předpokládá, že cena a dostupnost půdy ovlivňovala velikost rodiny. Rodiče se ohlíželi na to, zda budou moci svým dětem poskytnout prostředky k obživě, především právě půdu. Jeho předpoklad silně podporuje v jeho analýze nalezený vztah míry plodnosti s dostupností půdy a cenou pozemku. Míra plodnosti je tím vyšší, čím je půda dostupnější a pozemky levnější. Tento vztah byl potvrzen v šesti hraničních státech USA (Easterlin 1976).

V práci *Population Density is a Key Factor in Declining Human Fertility* od Lutz a kol. (2006) se po celém světě prokázal významný negativní vliv hustoty zalidnění na plodnost. Negativní vliv hustoty zalidnění na plodnost je pozorován, i když jsou regresní modely vytvořeny pouze pro vybrané vyspělé země. To vylučuje možnost, že by se ve vzorci projevila bipolarita světa, respektive rozdělení na rozvojové a rozvinuté země včetně jejich rozdílů (Lutz a kol. 2006).

Sociolog Galle a jeho spolupracovníci (1972) popsali vazby mezi hustotou zalidnění a ukazateli lidské sociální „patologie“ v 75 komunitních oblastech Chicaga. Našli v nich významné statistické vztahy mezi hustotou zalidnění, mírou úmrtnosti, úhrnnou plodností a mírou veřejné podpory, mírou kriminality mladistvých a množstvím pacientů přijímaných do psychiatrické léčebny. Vztah se zde potvrdil přímo úměrný: nárůst hustoty zalidnění zvyšuje míru úmrtnosti, dále má za následek vyšší míru

kriminality a větší počet pacientů v léčebnách. Nepřímá úměra se potvrdila při porovnání s mírou porodnosti.

Vztah mezi hustotou zalidnění a dalšími demografickými ukazateli sledoval také Leet (1977). Ten ve své práci porovnával plodnost s několika proměnnými, konkrétně hustotou zalidnění, mírou urbanizace a gramotností. Potvrdilo se, že se změnami ve vybraných sociálních proměnných nepřímo souvisí změny míry plodnosti. Cílem práce bylo vytvořit modely, které by umožňovaly určitým způsobem vysvětlit míry plodnosti a jejich změny v závislosti na zmíněných komponentech (Leet 1977).

Na podobné práce dřívějších autorů navázal při sledování změn ve společnosti Dyson (2011). Ten sledoval závislost hustoty zalidnění a přítomnosti nemocnic, psychiatrických klinik a věznic ve městech na Srí Lance. Ty podle něj mají ve městech tendenci zvyšovat míru úmrtnosti. Zároveň potvrdil, že nemocní a staří obyvatelé z měst často odcházejí na venkov (Dyson 2011).

2.4 Výzkumné cíle a otázky

Práce vychází ze skutečnosti, že venkovské regiony jsou charakterizovány nízkou hustotou zalidnění a sídelním systémem s malými nebo středně velkými obcemi, zatímco městské oblasti jsou vyznačovány vysokou hustotou zalidnění. Předpokladem je, že právě mezi obyvateli venkovských a městských regionů bychom měli nacházet významné rozdíly v demografickém chování, stejně jako je našel například i Malecki (1997). Ověření provedeme na úrovni evropských států, protože za regiony soudržnosti (NUTS 2) nejsou dostupná data dělená podle kategorie město-venkov.

Primárním cílem této diplomové práce je zjistit, jestli existuje statisticky významná závislost mezi hustotou zalidnění a vybranými demografickými a sociálními ukazateli. Demografické ukazatele jsou zde reprezentovány úhrnnou plodností, standardizovanou úmrtností, nadějí dožití a indexem stáří. Sociálně-geografické jevy jsou v práci mapovány prostřednictvím ukazatele míry urbanizace. Druhotným cílem práce je zjistit, zda venkovské a městské prostředí vykazují odlišné hodnoty vybraných sociodemografických ukazatelů.

V rámci naplnění cílů se práce snaží odpovědět na hlavní výzkumnou otázku. Tou je, zda existuje vztah mezi hustotou zalidnění a vybranými sociodemografickými

ukazateli. Na odpověď na tuto hlavní otázku se pokusíme odpovědět za pomoci zodpovězení následujících dílčích otázek:

- Platí, že s rostoucí mírou hustoty zalidnění klesají hodnoty úhrnné plodnosti?
- Liší se hodnoty vybraných sociodemografických ukazatelů v městském a venkovském prostředí?

První dvě dílčí otázky jsou postaveny na pracích Galla a dalších (1972), Leeta (1977) a Lutze & Qianga (2002), kteří považují hustotu zalidnění za indikátor změn vybraných procesů. Na to navazují práce Firebaugha (1982) a Lutze & Qianga (2002), kteří potvrdili, že míra porodnosti a úmrtnosti klesá se zvyšující se hustotou zalidnění. Třetí otázka je podložena rešerší literatury Swiacznyho a kol. (2008), a Glasgowa s Brownem (2012), kteří se věnovali změnám v růstu demografického stárnutí obyvatelstva ve městech a na venkově. Podrobněji jsou východiska rozebrána v teoretické části práce.

3. Metodika a zdroje dat

V této kapitole jsou popsány použité metody, zdroje dat pro tuto práci a použité demografické a sociální ukazatele. Do analýz vstupují data o vybraných státech Evropy. Prvním kritériem pro výběr států byla podmínka, aby celý stát ležel na území evropského kontinentu, proto se například nepočítá s evropskou částí Ruska. Druhým kritériem byla dostupnost dat. Ta je problematická například u států bývalé Jugoslávie, proto s nimi tato práce s výjimkou Chorvatska nepočítá.

Ukazatele použité v této práci byly vybrány za pomoci stejné literatury, s jejíž pomocí byly vytyčeny výzkumné otázky této práce. V této literatuře byl ukazatel hustoty zalidnění porovnáván s porodností, úmrtností, mírou urbanizace a s narůstajícím stárnutím obyvatel. V této práci budou porovnávány tyto ukazatele:

- hustota zalidnění – vyjadřuje počet obyvatel (S) na jednotku plochy (P), většinou na km² (Toušek 2008),

$$h = \frac{S}{P}$$

- index stáří (I_s) – porovnává dětskou a seniorskou složku populace. Vyjadřuje, kolik obyvatel ve věku 65 a více let (P₆₅₊) připadá na 100 obyvatel ve věku 0–14 let (P_{0–14}) (Koschin 2005),

$$I_s = \frac{P_{65+}}{P_{0-14}} \times 100$$

- index stáří 85+ – specifický ukazatel, který byl vytvořen pro tuto práci; vyjadřuje, kolik obyvatel ve věku 85+ připadá na 100 obyvatel ve věku 0–14 let,

$$I_s = \frac{P_{85+}}{P_{0-14}} \times 100$$

- úhrnná plodnost – udává počet živě narozených dětí na jednu ženu ve věku 15–49 let. Úhrnná plodnost je vypočítána jako úhrn měr plodnosti podle věku (f_x). Míry plodnosti podle věku jsou vypočteny jako poměr počtu živě narozených ve

věku x (N_x^v) ke střednímu stavu žen ve věku x (${}_{1.7}P_x^z$) (Kalibová 2001),

$$\acute{u}p = \sum f_x, f_x = \frac{N_x^v}{{}_{1.7}P_x^z} \times 1000$$

- míra urbanizace – udává v procentech podíl městského obyvatelstva z celkového počtu obyvatel,
- přímá standardizace úmrtnosti – vypočítává věkově specifické úmrtnosti reálné populace aplikovány na populaci standardní. Standardizovaná úmrtnost se uvádí v přepočtu na 100 000 obyvatel. Přepočtem podle příslušného vzorce, získáváme hodnotu úmrtnosti, která by se vyskytovala v reálné populaci za předpokladu, že její věková struktura by odpovídala věkové struktuře populace standardní. Obecný vzorec standardizované míry úmrtnosti podle příčin úmrtí ($smú^n$) vypadá následovně:

$$smú^n = \sum \frac{\acute{u}_x^n \times p_x^{st}}{p^{st}} \times 100\ 000$$

- naděje dožití (e_0) – jinak také střední délka života; vyjadřuje, kolik let v průměru ještě prožije jedinec, pokud by po zbytek jeho života byla úmrtnost stejná jako v roce, pro který je tento ukazatel počítán. Je počítán jako

$$e_x = \sum_{t=1}^{\infty} {}_tP_x = \sum_{t=0}^{\infty} {}_tP_x q_{x+t}$$

kde ${}_tP_x$ je pravděpodobnost přežití od věku x do věku $x+t$ a q_{x+t} vyjadřuje pravděpodobnost úmrtí mezi věkem $x+t$ a $x+t+1$ (Kalibová 2001),

- index změny (I_z) – udává se v % a vyjadřuje velikost populace jako podíl změny zvolené základní hladiny.

$$I_z = \frac{{}_tP}{{}_zP} \times 100$$

kde je ${}_tP$ počet obyvatel v roce t a ${}_zP$ je zvolená základní hladina počtu obyvatel (Toušek 2008).

Námi vybraný ukazatel index stáří (Is) je pro sledování stárnutí populace vhodný, i když je citlivý. Každá jeho změna, i velmi malá, je v něm promítnuta dvakrát. Když tedy přibude starších osob v populaci, zmenší se zároveň podíl osob mladších. Naopak nepočítá s podílem obyvatel v produktivním věku (15–65 let) (Koschin 2005).

Na výzkumné otázky práce odpovídá pomocí porovnávání dat získaných při sčítání lidu v novém tisíciletí, dat z veřejně dostupných databází Světové banky, Organizace spojených národů (OSN) a z dat ze Statistického úřadu Evropské unie (Eurostat). Abychom komplexně posoudili vztah mezi hustotou zalidnění (tj. populací na celkovou rozlohu půdy) a vybranými sociodemografickými ukazateli (úhrnnou plodností, mírou urbanizace, standardizovanou úmrtností, nadějí dožití a indexem stáří), analyzovali jsme data od roku 1960. Ta byla veřejně dostupná za 24 států Evropy, data dělená na město a venkov pak za 21 států. Dále se pracovalo s daty o evropských regionech NUTS 2 (celkem 276 územních jednotek).

Tab. 2: Roky sčítání ve vybraných evropských zemích

	Belgie	Bulharsko	Chorvatsko	Česko	Estonsko	Finsko
1.rok sčítání	2001	2001	2001	2001	2000	2000
2.rok sčítání	2011	2011	2011	2011	2011	2011
	Island	Irsko	Litva	Lotyšsko	Maďarsko	Nizozemsko
1.rok sčítání	2000	2002	2001	2001	2001	2001
2.rok sčítání	2011	2011	2011	2011	2011	2011
	Norsko	Portugalsko	Polsko	Rakousko	Řecko	
1.rok sčítání	2001	2001	2001	2001	2000	
2.rok sčítání	2011	2011	2011	2011	2011	
	Slovensko	Slovinsko	Švýcarsko	Rumunsko	V.Británie	
1.rok sčítání	2001	2001	2001	2001	2000	
2.rok sčítání	2011	2011	2011	2011	2011	

Zdroj: vlastní zpracování

Sociodemografická data rozdělená podle typu osídlení (město-venkov) jsou dostupná pouze za roky 2001 a 2011. Data v databázích OSN pocházejí ze sčítání lidu jednotlivých zemí. Nutno poznamenat, že OSN nepoužívá vlastní jednotnou definici, ale vymezuje město podle definic jednotlivých států, což může mít určitý vliv na porovnatelnost výsledků. Vymezení městského prostředí je věnována další kapitola.

Sčítání lidu proběhlo v novém tisíciletí v evropských státech obvykle dvakrát. První sčítání proběhlo na přelomu tisíciletí a jak lze vysledovat z tabulky č. 2, přesný rok

sčítání se v jednotlivých státech liší. Evropská unie se od roku 2008 řídí nařízením Evropského parlamentu a Rady EU, podle kterého mají být poskytnuty údaje jednotně za rok 2011 podle závazně stanovených otázek. Evropské sčítání lidu se v roce 2011 stalo povinným pro všechny členské země EU (Drápal 2011). Přestože všechny státy nemají k dispozici přesná data za rok 2001, práce s nimi zachází jako s daty z roku 2001.

Tab. 3: Počet NUTS 2 ve vybraných státech Evropy v roce 2011

Stát	Belgie	Bulharsko	Česko	Dánsko	Finsko
Počet NUTS 2	11	6	8	5	5
Stát	Francie	Chorvatsko	Irsko	Itálie	Maďarsko
Počet NUTS 2	22	2	2	21	7
Stát	Německo	Nizozemsko	Norsko	Polsko	Portugalsko
Počet NUTS 2	38	12	7	16	5
Stát	Rakousko	Rumunsko	Řecko	Slovensko	Slovinsko
Počet NUTS 2	9	8	13	4	2
Stát	Španělsko	Švédsko	Švýcarsko	V. Británie	celkem
Počet NUTS 2	17	8	7	40	275

Poznámka: Do analýz nevstupovaly státy: Estonsko, Litva, Lotyšsko, neboť se skládají z jediného regionu úrovně NUTS 2 podle klasifikace NUTS z roku 2013.

Zdroj: Eurostat (2019b), vlastní zpracování

Do statistické analýzy vstoupil soubor s daty o 275 analyzovaných NUTS 2. Územní jednotky NUTS byly vytvořeny EU pro lepší statistické porovnání jednotlivých území. Regiony NUTS 2 jsou vymezeny populačně, minimální počet obyvatel je 800 000, maximální 3 miliony. Do analýzy nebyly zařazeny ty regiony NUTS 2, které jsou totožné s velikostí celého státu, v němž se nacházejí (viz popis tabulky č. 3). Dále jsme z analýzy vyškrtly NUTS 2, které se nacházejí mimo hranici Evropy. Jde o územní součásti Francie (tzv. zámořské departementy Guyana a ostrovy Réunion, Martinik a Guadeloupe). Od roku 2015 je samostatnou jednotkou i ostrov Mayotte včetně autonomního kraje Madeira a Azory patřící Portugalsku. Přímo součástí Španělska jsou Kanárské ostrovy a africké enklávy Ceuta a Melilla. Nejvíce regionů NUTS 2 mají v Evropě Německo, Francie a Velká Británie. V těchto třech státech se nachází více než třetina všech regionů NUTS 2. Postupně byly sledovány příklady rozdílů mezi regiony jednoho státu. Rozdíly nalezneme například v Německu – mezi regiony na východě a západě nebo ve Francii, Itálii a Velké Británii, kde regiony vykazují jiné hodnoty sledovaných ukazatelů mezi

severními a jižními regiony. Tyto rozdíly lze připsat široké škále faktorů včetně klimatu, krajiny a historického, politického, sociálního a ekonomického vývoje (Eurostat 2019a).

Do analýzy za NUTS 2 nevstupovaly hodnoty míry urbanizace, neboť ty nebyly na této úrovni dostupné, tzn. nebylo možné aplikovat dělení na město a venkov. Do analýzy za evropské jednotky NUTS 2 tak vstoupily následující ukazatele: hustota zalidnění, úhrnná plodnost, naděje dožití a index stáří. Index stáří v tomto případě nebyl rozdělen na městský a venkovský, ale je uváděn jako *Is* za celý region.

V páté kapitole byly vytvořeny kartogramy indexu stáří za města a venkov za roky 2001 a 2011 v programu ArcMap (verze 10.2). Tyto čtyři mapové podklady za vybrané evropské země slouží k popisu regionální diferenciace indexu stáří v Evropě.

V práci byla použita korelační analýza, regresní analýza, metoda středních hodnot a shluková analýza. Všechny analýzy byly provedeny v programu IBM SPSS Statistics. Shluková analýza, která se používá k rozdělení objektů do určitých kategorií zachycujících na jedné straně podobnost objektů patřících do téže kategorie a na druhé straně nepodobnost objektů patřících do různých kategorií, měla za cíl najít evropské státy se stejným vývojem vybraných ukazatelů od roku 1960 do současnosti a vytvořit jejich klastry. Metody shlukové analýzy bývají založeny na výpočtu měr nepodobnosti, kterých existuje mnoho typů, avšak jednou z nejčastěji používaných je euklidovská vzdálenost (Hendl 2004). V této práci byla použita Wardova metoda shlukování, při které jsou vstupní data standardizovaná na *z*-skóry. Použitá metoda vychází z analýzy rozptylu, při které se jako míra nepodobnosti používá čtvercová euklidovská vzdálenost. Wardova metoda se hodí pro práci s objekty, které mají stejný rozměr proměnných (Meloun 2015).

Korelační analýza dat v předložené práci zjišťuje míru závislosti hustoty zalidnění a vybraných demografických a sociálních ukazatelů. Cílem korelační analýzy je určit sílu lineární závislosti mezi veličinami. Koeficient korelace vyjadřuje míru vzájemné závislosti spojitých veličin; pohybuje se v intervalu od -1 do +1. Pokud se výsledná hodnota blíží +/- 1, pak existuje mezi proměnnými lineární funkční závislost. Čím více se hodnota koeficientu blíží nule, tím méně jsou na sobě veličiny závislé. O vzájemné závislosti mluvíme, je-li hodnota koeficientu vyšší než +/- 0,3. Znaménka značí, o jakou závislost se jedná, tzn. kladné číslo určuje přímou závislost, záporné nepřímou závislost (Zvára 2008). Korelační koeficienty byly zkoumány na 95% hladině významnosti. Po testování dat jsme potvrdili normalitu dat, a proto jsme dále v práci nemuseli pracovat se

statistickou závislostí (Zvára 2008). Pro porovnání evropských států jsme srovnávali Spearmanovým korelačním koeficientem, naopak na úrovni NUTS 2 s daty s normálním rozdělením s Pearsonovým korelačním koeficientem.

Šestou kapitolu uzavírá lineární regresní analýza. Regresní analýza je statistická metoda, umožňující nám prozkoumat vztah mezi dvěma proměnnými – tzv. nezávisle proměnnou a tzv. závisle proměnnou. Pomáhá nám pochopit, jak se změní hodnota závisle proměnné v návaznosti na změnu jedné z nezávisle proměnných (zatímco ostatní nezávisle proměnné zůstávají konstantní). Konečný odhad je založen na tzv. regresní funkci. V práci byla využita lineární regrese. To je metoda, při které je soubor bodů v grafu proložen přímkou, neboť předpokládáme, že závislost dvou proměnných lze graficky vyjádřit přímkou. Závisle proměnnou je ukazatel hustoty zalidnění. Interpretace výsledků je velmi podobná, jako u korelační analýzy, posuzuje se standardizovaný koeficient Beta a koeficient determinace (Zvára 2008).

4. Vymezení pojmů

4.1 Hustota zalidnění a rozmístění obyvatelstva

Nejčastěji používaným ukazatelem rozmístění obyvatelstva je podle Touška (2008) hustota zalidnění. Je to významná strukturální charakteristika území, která poskytuje možnost jak pro prostorové, tak i časové srovnání rozmístění obyvatelstva.

Podle Korčáka (1973) jsou odhady počtu obyvatel určitého území v různých obdobích lidské historie často prováděny na základě způsobu hospodaření a z něj vyplývající hustoty zalidnění. Korčák navázal na práci francouzského demografa Levasseura z roku 1883, který rozlišoval pět stupňů hospodářského vývoje, a pro každý z nich lze odhadnout typickou hustotu zalidnění.

- lovecké hospodářství – 0,02 až 0,03 obyv./km²,
- pastevní hospodářství (bez zemědělství) – 0,5 až 2,7 obyv./km²,
- zemědělské hospodářství – 3 až 40 obyv./km²,
- průmyslové hospodářství – až 160 obyv./km²,
- obchodní oblasti – „značně více“ (Levasseur 1883, cit. v Korčák 1973).

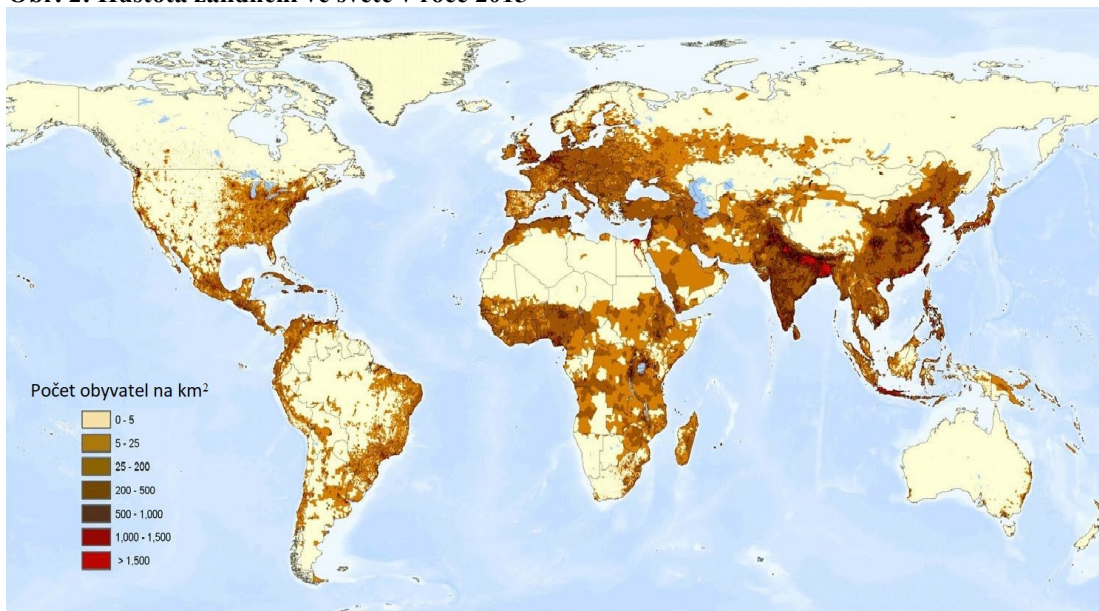
Dnes se hustota zalidnění stanovuje na základě údajů ze sčítání lidu. Dle Touška (2008) rozlišujeme obecnou a specifickou hustotu zalidnění. Obecná hustota zalidnění udává, kolik obyvatel připadá průměrně na jednotku plochy. Za specifickou hustotu zalidnění můžeme považovat například hustotu zalidnění na zastavěné ploše, hustotu zalidnění na zemědělské půdě či hustotu zalidnění na orné půdě.

Obyvatelstvo na Zemi je rozmístěno nerovnoměrně. Čtyři pětiny všech obyvatel žijí na severní polokouli (Toušek 2008). Z obrázku č. 2 je zřejmé, že největší část světové populace žije v jižní a východní Asii, hlavně v oblastech při pobřeží Indického a Tichého oceánu. Hustota zalidnění zde na poměrně rozsáhlém území převyšuje hodnotu 200 obyv./km². Druhá velká oblast koncentrace osídlení se nachází v Evropě. Ta má spolu s evropskými státy bývalého Sovětského svazu (SSSR) přes 730 milionů obyvatel. Některé průmyslově vyspělé státy Evropské unie (EU) dosahují až pětinašobné hodnoty průměrné hustoty zalidnění Evropy. Jedná se například o Nizozemsko s hustotou zalidnění 466 obyv./km² a Belgie s hodnotou 312 obyv./km² (Eurostat 2018).

Významným faktorem ovlivňujícím rozmístění obyvatelstva jsou podle Touška (2008) přírodní podmínky, především vzdálenost od moře. Zde platí, že nejvíce lidí žije v blízkosti moře či oceánu. V pobřežním pásmu do 50 km, který zaujímá 12 % celkové rozlohy pevniny, žije asi 29 % všech lidí. Polovina světové populace pak žije do 200 km od pobřeží. S dalším růstem vzdálenosti od moře hustota zalidnění výrazně klesá.

Některé světadíly ovšem vykazují určité odlišnosti. V Evropě připadá největší část obyvatel na pásmo ve vzdálenosti 200–500 km od moře, což souvisí s vývojem rozmístění ekonomických aktivit. Naproti tomu téměř 80 % populace Austrálie žije do vzdálenosti 50 km od pobřeží (Toušek 2008).

Obr. 2: Hustota zalidnění ve světě v roce 2015



Zdroj: Fresh Plaza (2017)

Dalším důležitým faktorem je nadmořská výška. Do 200 m n. m. žije přes 60 % obyvatelstva, i když tyto oblasti zaujímají jen 28 % souše. Rozmístění světové populace velmi významně ovlivňují také klimatické podmínky. V mírně teplém podnebném pásmu (17 % souše) žije 53 % obyvatelstva, zatímco v oblastech stepí, pouští a tunder (38 % souše) jen 8 % obyvatelstva (Toušek 2008). Vliv přírodních podmínek na koncentraci obyvatelstva lze sledovat na obrázku 2, kde je patrný souvislý hustě zalidněný pás vedoucí ze západní Evropy až do Japonska, přes populačních giganty Indii a Čínu.

4.2 Stárnutí a stáří

Stuart–Hamilton (1999) popisuje stárnutí jako součást kontinuální proměny a závěrečnou fázi lidského vývoje. Určení jeho počátku je tedy problematické, neboť v rámci kontinua je obtížné vymezit podskupiny a určit pevné hranice. Snahy o definici stáří vedly ke stanovení různých měřítek, skrze která lze na problematiku nahlížet. Jedná se o kalendářní (chronologický) věk, sociální věk, biologický věk, psychologický věk a další. Tyto pojmy jsou běžně využívány například v medicíně, sociální gerontologii či psychologii.

Jedna z definic od Bartka (1990) popisuje stárnutí jako zákonitý dovršující proces vývoje člověka. V biologickém smyslu pokládá stárnutí za proces, který trvá celý lidský věk. Dokud se však organismus vyvíjí, je proces stárnutí překrytý procesem zdokonalování funkcí. Dřív nebo později dosáhne tento rozvoj vrcholu, sil začíná ubývat a funkční schopnost jednotlivých orgánů i celého organismu klesá (Bartek 1990).

Stuart–Hamilton (1999) uvádí ještě jednu variantu, operující s kategoriemi třetí a čtvrtý věk. Třetím věkem je myšlen aktivní a nezávislý život ve stáří, zatímco čtvrtým věkem rozumíme stádium, kdy je již člověk nesoběstačný a je odkázán na pomoc druhých při zajišťování svých základních potřeb. Jak Stuart–Hamilton upozorňuje, toto rozdělení nemusí být také vyhovující, protože rozlišuje seniory pouze podle toho, kolik potřebují pomoci druhých.

Označení senior je stejně jako pojem stáří či stárnutí obtížné jasně vymezit. Přestože se pro účely statistik používá věková hranice seniorského věku 65 let (mimo jiné Český statistický úřad, Eurostat, Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj – OECD), pojem senior nemá jednoznačné vymezení. Světová zdravotnická organizace (WHO) například pracuje s věkovou hranicí 60 let, přičemž zdůrazňuje rozdílný zdravotní stav a míru participace a nezávislosti starších osob stejného věku (Kubalčíková 2006). U rozvojových států by byl pojem senior vymezen jinak než u vyspělých států.

Pro účely této práce bude hranice seniorského věku stanovena na 65 let. Dále je v práci vyčleněno ještě pozdní stáří, tedy věk 85 let a více.

4.3 Vymezení města a venkova

V rámci evropské politiky soudržnosti obecně neexistuje dělení na město a venkov. Proto je problematické přesně vymezit jedno od druhého. Mátl a kol. (2010) potvrzují, že definice a vymezení města či venkova jsou v rámci EU nejednotné. Každý stát rozlišuje města od venkovských sídel rozdílně; rozdíly mezi státy jsou příliš velké na to, aby mohla existovat mezinárodní úmluva o společném vymezení pojmu „městský“, který by se mohl uplatnit na všechny země. Přesto můžeme najít pokusy sjednotit definici pojmu „město“; existují například definice OSN, Světové banky či OECD. Tyto jsou většinou založeny na statistických informacích týkajících se počtu obyvatel a hustoty zalidnění. Podle OSN se za městské obce považují ty obce, ve kterých žije více než 10 000 obyvatel. OECD vymezuje město pomocí hustoty zalidnění: sídlo označené jako městské se vyznačuje hustotou vyšší než 150 obyvatel na km². Ty obce, které nesplňují tato kritéria, jsou brány jako venkovská sídla (Mátl a kol. 2010).

Tabulka č. 4 ukazuje rozdílná kritéria vymezení města vybraných členských států EU, která jsou i přes odlišnosti obvykle postavena na socioekonomických charakteristikách, například podílu osob zaměstnaných v zemědělství, počtu obyvatel či jejich úbytku, a hustotě zalidnění. Důležitou roli hraje také historie sídel. Od roku 2014 jsou definice měst nezměněny a platí v těchto státech až do současnosti.

K nejpřesnějším způsobům vymezení města patří velikostní kritérium, často spojené s podílem nezemědělského obyvatelstva. Jedno z prvních a nejdůležitějších vymezení vydal Mezinárodní statistický kongres v roce 1887 ve Vídni, který navrhl považovat za město takové sídlo, které má více než 2 000 obyvatel, za předpokladu, že těchto 2 000 obyvatel žije v jádře sídla, a zároveň když maximálně 25 % obyvatel pracuje v zemědělství.

Statisticko-administrativní vymezení měst v Evropě je až do současnosti primárně založeno na základě spodní hranice počtu obyvatel a dle tabulky výše jsou spodní hranice velmi rozdílné. Německo má například spodní hranici dva tisíce obyvatel, Rakousko pět tisíc a Dánsko nebo Island jen dvě stě obyvatel. Na území Česka se v průběhu historie tato hranice měnila. V současnosti je městem dle zákona o obcích stanovena taková obec, která má alespoň 3 000 obyvatel.

Tab. 4: Definice města ve vybraných evropských státech v roce 2015

Stát	Definice města
Česko	Lokality s více než 3 000 obyvateli
Dánsko	Místa s více než 200 obyvateli
Francie	Aglomerace s více než 2 000 obyvateli žijícími v sousedství, kde vzdálenost sousedních domů nepřesahuje 200 m
Island	Místa s více než 200 obyvateli
Irsko	Města včetně suburbii s více než 1 500 obyvateli
Lotyšsko	Městské lokality, které jsou oficiálně označené. Obvykle vymezeny podle počtu obyvatel a množství lidí zaměstnaných v zemědělství či míry nezaměstnanosti v tomto sektoru
Německo	Obce s více než 2 000 obyvateli
Nizozemsko	Obce s více než 2 000 obyvateli. Rozlišuje se také meziměsto, kde je méně než 2 000 obyvatel a 20 % mužů není zaměstnáno v zemědělství
Norsko	Obce s více než 200 obyvateli
Portugalsko	Aglomerace s více než 10 000 obyvateli
Rakousko	Obce s více než 5 000 obyvateli
Slovensko	Obce, které mají více než 5 000 obyvatel
Španělsko	Obce s více než 2 000 obyvateli

Zdroj: Demographic Yearbook (2015), vlastní úprava

Jak již bylo řečeno, vzhledem k různicím se definicím je obtížné srovnávat data týkající se měst v jednotlivých státech. Například v Maďarsku a na jihu Slovenska existují venkovské obce s více než 10 000 obyvateli, i když původní definice města má limit 5 000 obyvatel (Horská a kol. 2002).

„Hovoříme-li o městě a vesnici, objevují se dvojice protikladů, jako nový a starý, moderní a tradiční, uspěchaný a klidný“ (Matoušová, Markvartová 2011, s. 42). Nemůžeme samozřejmě jednoznačně označit vesnici za starou a tradiční a město naopak za nové a moderní. Životy města i vesnice se dnes do značné míry prolínají a je složité je od sebe jasně oddělit. Přesto je možné tato sídla alespoň zhruba charakterizovat pomocí popisů uvedených v tabulce č. 5. Zvláštním případem jsou pak satelitní města, u kterých nelze jednoznačně určit, zda se jedná o venkov či městské sídlo.

Jak město, tak vesnice mají své specifické rysy. Jako příklad lze uvést vztah ke krajině. Venkov je stále vázaný na přírodu a během roku se jí přizpůsobuje více než město. Život na venkově je i v dnešní době do velké míry spjat se zemědělstvím. „Jejich způsob života je méně ovlivnitelný lidskou organizací a technikou než velkoměsto“ (Blažek 2004, s. 15).

Tab. 5: Odlišnosti sídel městského a venkovského typu

Kritérium	Městské sídlo	Venkovské sídlo
Velikost	větší	menší
Stáří	mladší	starší
Rychlost vývoje	dynamičtější	pomalejší
Funkce	převážně nezemědělského charakteru	spíše zemědělské a návazné na zemědělství
Homogenita/ Heterogenita	heterogenita struktury obyvatelstva, využití ploch, funkcí a stylů života	větší homogenita struktury obyvatelstva, využití ploch, funkcí a stylů žití

Zdroj: Hudečková, Lošťák, Ševčíková (2006), vlastní úprava

Hustota zalidnění je pravděpodobně nejpoužívanějším kritériem pro odlišení venkovských oblastí od městských. I použití kritéria hustoty zalidnění však může být zavádějící. Hustota zalidnění je v EU velice rozdílná a vzhledem k výrazné heterogenitě členských zemí EU není tato metodologie vymezení venkovských oblastí zcela vhodná. Příčinou nesouladu je skutečnost, že na základě této metodologie se do venkovských oblastí zařazují také regiony, které jsou jednoznačně průmyslové a urbanizované. Mezi tyto regiony patří například některé německé regiony či regiony blízké velkých center. Z tohoto důvodu si státy EU zachovávají své vlastní definice. Přesto je ukazatel hustoty zalidnění stále používán jako klíčové kritérium při určování hranic mezi městskými a venkovskými oblastmi (Perlín 2010).

Na místní úrovni se dají označit za venkovské ty oblasti, jejichž hustota zalidnění je nižší než 150 obyv./km². Oblasti můžeme také dělit na tři základní kategorie podle podílu obyvatelstva žijícího ve venkovských obcích. Definice podle Perlína (2010) venkovského regionu vychází z OECD a Eurostatu:

- Převážně venkovské regiony – více než 50 % obyvatel žije ve venkovských obcích (definované jako obce s méně než 150 obyvateli/km²),
- Významně venkovské regiony – ve venkovských obcích žije 15 až 50 % obyvatel,
- Převážně městské regiony – ve venkovských obcích žije méně než 15 % obyvatel (Perlín 2010).

Města a obce vytváří městské regiony. Ty jsou rozděleny do tří kategorií podle stupně urbanizace a hustoty zalidnění (Horská 2002):

- Hustě zalidněné oblasti – skupiny sousedících obcí, jejichž hustota zalidnění přesahuje 500 obyvatel na 1 km² a celková populace takové oblasti dosahuje nejméně 50 000 obyvatel,
- Prostřední oblasti – obce, z nichž každá má hustotu zalidnění nižší než 500 a vyšší než 100 obyvatel na 1 km² a není součástí hustě zalidněných oblastí. Další podmínkou je, že celkový počet obyvatel oblasti musí být menší než 50 000 nebo oblast musí sousedit s hustě zalidněnou oblastí,
- Řídce zalidněné oblasti – skupiny obcí, které nejsou klasifikovány ani jako hustě zalidněné ani jako prostřední oblasti (Horská 2002).

Struktura venkova se mění v závislosti na růstu měst. Součástí změn, které s sebou přináší industrializace a následná urbanizace, je vznik mnohem výraznějších rozdílů mezi venkovem a městem. „Obecně platí, že se zvětšila kontrastnost území urbanizovaných (hustě osídlených) a území periferních nebo potenciálně periferních, tj. s výrazně nízkými hustotami zalidnění“ (Musil, Müller 2008, s. 31). Město se vyznačuje rychlým a dynamickým způsobem života. Naproti tomu je pro venkov typický sklon k tradicím a konzervatismu, lidé nejsou tolik individualističtí a drží více pospolu (Horská 2002).

Problémy s přesnou definicí venkova jsou násobeny velkou variabilitou venkovského osídlení; můžeme se setkat s odlehlými osadami, samotami, klasickými vesnicemi či příměstskými obcemi, které jsou značně zasaženy suburbanizačními tendencemi (Perlín 2010).

Přístupy k vymezení venkova podle Perlína (2010) vycházejí většinou z kvantitativního nebo kvalitativního ukazatele, případně z kombinace více ukazatelů. Venkov a periferní oblasti jsou vymezovány na základě:

- počtu obyvatel obce nebo hustoty zalidnění, případně kombinace těchto dvou ukazatelů (viz výše uvedená metodika OECD),
- statutu dané obce podle právních norem příslušného státu,
- charakteru a hustoty zástavby a architektonického rázu obce,
- podílu přírodních ploch nebo zastavěných ploch na celkové rozloze obce,
- kvality infrastruktury, občanské vybavenosti obce a dostupnosti služeb

- z nekomerční sféry (např. školství, zdravotnictví, kulturní a sportovní zařízení),
- institucionálního vybavení obcí (např. matriční či stavební úřad, pošta),
 - dopravní dostupnosti nebo vzdálenosti od větších center (dobře dostupné a blízké obce nejsou někdy považovány za venkov, byť mají malý počet obyvatel nebo nízkou hustotu zalidnění) (Perlín 2010).

Odborníci v současnosti popisují venkov takto:

- Jedná se o fyzické prostředí žití osob, které má blíže k přírodě než města obecně. Znamená to, že je to prostředí, do kterého člověk zasáhl méně než do městského, které není tak urbanizované, přetvořené a umělé (Hudečková, Lošťák, Ševčíková 2006).
- Venkov je také sociální prostředí žití osob, který si zachoval jisté odlišné kulturní rysy. Obyvatelé venkova mají své specifické normy chování, svůj osobitý jazyk a mnohé další odlišnosti od obyvatel města (Majerová 2000).

Tato práce vymezuje venkov na základě definice OECD, z jejíž databázi čerpáme nejvíce zdrojových dat.

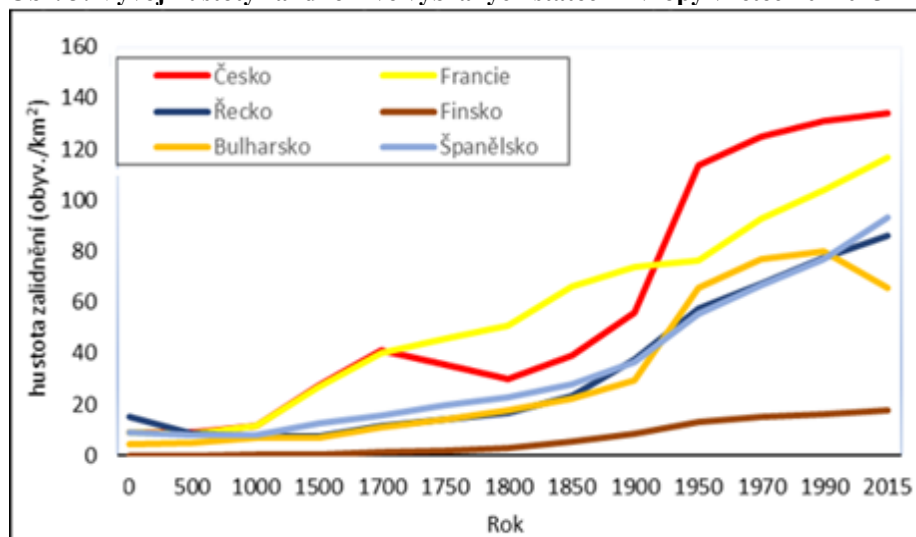
5. Koncentrace obyvatelstva v Evropě

Touto kapitolou začíná praktická část práce obsahující analýzy koncentrace obyvatel v evropských městech a jejího vývoje.

V roce 2000 čítala Evropa na 730 milionů obyvatel, což představovalo čtyřnásobek počtu obyvatel oproti roku 1800 a téměř 60% nárůst ve srovnání s rokem 1914. Ještě v roce 1700 byl počet obyvatel v Evropě odhadován na pouhých 30 milionů. Za 300 let je to tedy nárůst počtu obyvatel skoro o 2 500 % (Caselli 2006).

V historii patřily evropské státy mezi světové populační velmoci. O toto postavení ovšem přišly se vznikem nových populačních center v jiných částech světa. Na obrázku č. 3 je zobrazen historický vývoj hustoty zalidnění ve vybraných zemích. Vybrané státy byly jako zástupci evropských regionů. Zatímco u Francie, Finska, Řecka a Španělska lze sledovat postupný vývoj, u ostatních sledovaných států můžeme vidět efekt průmyslové a následně demografické revoluce s náhlým velkým přírůstkem obyvatelstva. Tento jev je výrazně patrný u Česka a Bulharska, kde nastal výrazný nárůst hustoty zalidnění po roce 1900.

Obr. 3: Vývoj hustoty zalidnění ve vybraných státech Evropy v letech 0–2015



Zdroj: UN Population Division (2015 Revision), World Bank (2018), vlastní zpracování

Ve všech zemích Evropy docházelo ve druhé polovině 20. století k růstu počtu obyvatel, a tedy zároveň i hustoty zalidnění. Největší hustotu zalidnění v Evropě má dnes Belgie a Nizozemí. První jmenovaný stát bohužel neposkytuje veřejně historická data,

proto tato práce věnuje více pozornosti Nizozemí. Hustota zalidnění se zde pohybuje v rozmezí 200–300 obyvatel na km².

Tab. 6: Základní charakteristiky vybraných států Evropy v letech 2001 a 2011

Stát	Počet obyvatel		Rozloha (km ²)	Hustota zalidnění (obyv./km ²)		Index změny hustoty zalidnění za rok 2011 (%) (2001 = 100 %)
	2001	2011		2001	2011	
Nizozemsko	15 985 538	16 655 799	41 543	384,79	400,93	104,19
Belgie	10 296 350	11 000 638	30 528	337,28	360,35	106,84
Velká Británie	58 789 213	63 182 180	242 495	242,43	260,55	107,47
Německo	81 465 344	79 652 300	357 168	228,09	223,01	97,77
Itálie	56 995 744	59 433 744	301 338	189,14	197,23	104,28
Švýcarsko	7 288 010	7 952 556	41 285	176,53	192,63	109,12
Česko	10 230 060	10 436 560	78 866	129,71	132,33	102,02
Dánsko	5 349 212	5 560 628	42 931	124,60	129,52	103,95
Polsko	38 230 080	38 044 565	312 679	122,27	121,67	99,51
Portugalsko	10 356 117	10 562 178	92 212	112,31	114,54	101,99
Slovensko	5 379 455	5 397 036	49 035	109,71	110,06	100,33
Maďarsko	10 198 315	9 937 628	93 030	109,62	106,82	97,44
Francie	58 513 700	64 932 339	551 695	106,06	117,70	110,97
Slovinsko	1 964 036	2 050 189	20 273	96,88	101,13	104,39
Rakousko	8 032 926	8 401 940	83 879	95,77	100,17	104,59
Rumunsko	21 680 974	20 121 641	238 397	90,94	84,40	92,81
Řecko	10 934 097	10 816 286	131 957	82,86	81,97	98,92
Španělsko	40 847 371	46 815 910	505 990	80,73	92,52	114,61
Chorvatsko	4 437 460	4 284 889	56 594	78,41	75,71	96,56
Bulharsko	7 928 901	7 364 570	110 994	71,44	66,35	92,88
Irsko	3 858 495	4 574 888	70 273	54,91	65,10	118,57
Litva	3 483 972	3 043 429	65300	53,35	46,61	87,36
Lotyšsko	2 377 383	2 070 371	64 589	36,81	32,05	87,09
Estonsko	1 370 052	1 294 455	45 227	30,29	28,62	94,48
Švédsko	8 882 792	9 482 855	450 295	19,73	21,06	106,76
Finsko	5 181 115	5 375 276	338 424	15,31	15,88	103,75
Norsko	4 520 947	4 979 955	385 203	11,74	12,93	110,15
Island	283 361	315 556	102 775	2,76	3,07	111,36

Zdroj: Eurostat (2018), vlastní zpracování

Poznámka: státy jsou seřazeny podle míry hustoty zalidnění v roce 2011

Při větší míře detailu je nejvíce zalidněnou oblastí Evropy pás od Anglie přes Francii, Belgii, Nizozemsko a Německo až do Itálie. V této oblasti jsou koncentrována největší a nejvýznamnější společenská a ekonomická centra. Rozdíl v hustotě zalidnění mezi Nizozemskem a Islandem, který dosahuje hodnot 3,3 obyv./km², je

stopadesátinásobný. Ve skupině hustě osídlených zemí vymezených předchozí analýzou se během sledovaných deseti let počet obyvatel zvětšil o 4 až 7,5 % (tab. 6). Výjimku tvoří Německo, kde došlo k poklesu hodnoty hustoty zalidnění o více než 2 %.

Nejmenší koncentrace obyvatel je patrná na severu Evropy. Hustota zalidnění se zde pohybuje do 20 obyvatel na km², ačkoliv mezi lety 2001 a 2011 mírně vzrostla. S úbytkem obyvatel se potýkají pobaltské státy. Po nástupu ekonomické krize v roce 2008 vycestovaly statisíce mladých Litevců, Lotyšů a Estonců za prací do zahraničí. Odliv obyvatel z těchto států lze částečně pozorovat prostřednictvím indexu změny hustoty zalidnění, který nabýval hodnot 87–95 %. Mezi cíli obyvatel z Pobaltí byly státy západní Evropy, především Velká Británie a Irsko, nebo Skandinávie. Estonci se vydávali především do jazykově a geograficky blízkého Finska.

Největší nárůst počtu obyvatel ve sledovaných letech zaznamenaly Kypr a Irsko (22 % a 19 %). Vysvětlením je návrat dřívějších emigrantů do těchto států (Pew Research Center 2015).

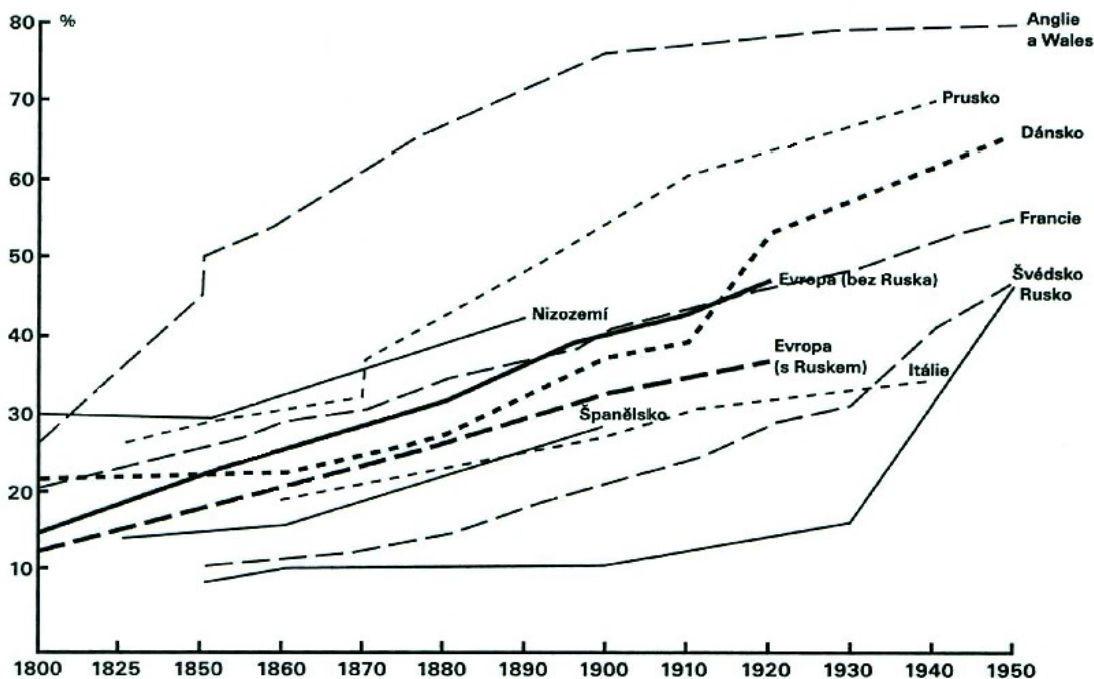
5.1 Vývoj urbanizace v Evropě

Podíl obyvatelstva žijícího v městských sídlech byl až do zahájení průmyslové revoluce velmi nízký a pohyboval se v průměru mezi 3 % a 10 % (Horská a kol. 2002). Ke konci 16. století zažívaly země západní Evropy, především Nizozemí a Anglie, období hospodářského růstu a upevnění svého mocenského postavení. V těchto státech zároveň došlo k prudkému nárůstu urbanizace. Anglický Londýn se stal evropským centrem, měl největší počet obyvatel nejen v Evropě, ale i na celém světě. Nizozemsko dosáhlo již v roce 1700 míry urbanizace 39 % (například České země této hodnoty dosáhly až koncem 30. let 20. století). V dalších stoletích Nizozemí už takový skokový urbanizační nárůst nezažilo a růst zde probíhal konstantně (Horská a kol. 2002).

Od poloviny 18. století velmi dynamicky rostl počet obyvatel (obr. 4) zejména v Anglii a Walesu, dále pak v Prusku a Dánsku. Život Evropanů se začal vlivem vědeckého a technického pokroku měnit. Ve městech se zlepšovaly podmínky pro život a zkvalitňovala se zdravotní péče. Růst počtu obyvatel byl ještě urychlen například industrializací Evropy a nástupem železnice. Oblasti, ve kterých chybělo železniční spojení, měly mnohem nižší potenciál pro hospodářský rozvoj. V průmyslových

oblastech s dobrým železničním spojením vznikala lidnatá města, do nichž se za prací stěhovalo stále více venkovských obyvatel. Jako příklad lze uvést růst anglického Manchesteru, který se podle Hohenberga a Leese (1985, cit. v Horská a kol. 2002) v období mezi lety 1800–1900 rozrostl o více než 700 %. Z původně 75 tisícového města se stalo průmyslové centrum s 550 000 obyvateli.

Obr. 4: Růst podílu městského obyvatelstva ve vybraných evropských zemích v letech 1800–1950



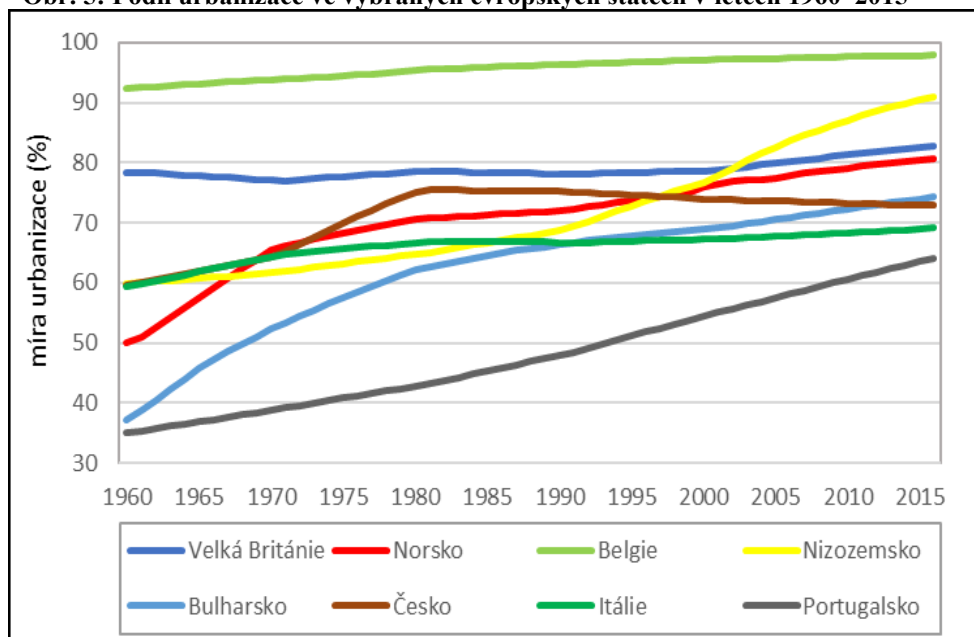
Zdroj: Hohenberg, Lees (1985), cit. v Horská a kolektiv (2002)

Přesun obyvatelstva do průmyslových oblastí působil příznivě na rozvoj zemědělství na venkově, které muselo hledat nové agrotechnické postupy, aby uspokojilo zvýšenou poptávku po potravinách přicházející z měst. S nástupem mechanizace se zlepšovala také efektivita v zemědělství (Perlín 2010).

Z obrázku č. 5 lze vypožorovat, že vyspělé státy Evropy mají v druhé polovině 20. století vysokou míru urbanizace, která už příliš neroste. Naopak periferní oblasti po druhé světové válce zažívají výraznější přesun obyvatel z venkova do měst. Nejvíce urbanizovanou zemí Evropy je dnes Belgie, ve které míra urbanizace přesahuje 90 %, na této úrovni je ovšem stabilizována zhruba už od roku 1960. Portugalsko je naproti tomu příkladem státu, ve kterém se zvýšila míra urbanizace během sledovaných 55 let od roku 1960 téměř o 50 %, přesto na evropské poměry stále patří ke státům s malou mírou

urbanizace. Velký podíl venkovského obyvatelstva v Portugalsku vyplývá z historie státu, především z několik desetiletí trvajících autoritářského režimu, po jehož pádu teprve došlo k transformaci země. Nárůst míry urbanizace zaznamenalo v druhé polovině 20. století také Nizozemsko. Za tímto procentuálním růstem se skrývá ohromný růst celkového počtu obyvatel, zhruba pětimilionový.

Obr. 5: Podíl urbanizace ve vybraných evropských státech v letech 1960–2015



Poznámka: Do výstupu byly vybrány dva státy z každého makroregionu Evropy

Zdroj: World Bank (2018), vlastní zpracování

Socialistické země byly v 70. a 80. letech nedostatečně urbanizovány, což znamená, že počet obyvatel a bytů byl nižší než počet pracovních míst. To byl výrazný rozdíl oproti některým státům západní Evropy, například Velké Británii nebo Nizozemsku, u kterých byla míra urbanizace vyšší než míra industrializace (Horská a kol. 2002).

Na přelomu 20. a 21. století ovlivnila prostorovou organizaci společnosti podle Horské a kol. (2002) informační revoluce. Lehce dostupné informace a předávání know-how vedou k nové dělbě práce mezi městy jak v globálním, tak i v regionálním měřítku. Informační revoluce s příchodem mobilních telefonů a sociálních sítí, a zároveň ekonomická a politická integrace v rámci Evropské unie způsobuje, že bývalá velká průmyslová města se stávají neatraktivními a rozvíjí se hlavně středně velká města, kterých je v Evropě celkově nejvíce.

Jak lze vidět z tabulky č. 7, ve všech zemích Evropy ve sledovaném období narůstala míra urbanizace. Průměrná míra urbanizace Evropy byla v roce 1960 přibližně 58 %, v roce 2015 již skoro tři čtvrtiny obyvatel žilo ve městech. Výjimkou, kde se míra urbanizace ve sledovaném období u evropských států nezvedla je v Rakousku. Asi 80 % plochy tohoto státu tvoří horské oblasti (Groier 1993), a Rakousko je tak jednou z nejhornatějších zemí Evropy. V prostoru Rakouských Alp žije v malých sídlech asi 40 % rakouského obyvatelstva. Dominantou života je pro místní obyvatele turismus, který je zejména v Alpách oblíben celoročně (Groier 1993). Rakousko se po 2. světové válce rychle dostalo ze stadia urbanizace do stadia suburbanizace, která v tomto státu dominovala od 70. let (van der Berg a kol. 1982).

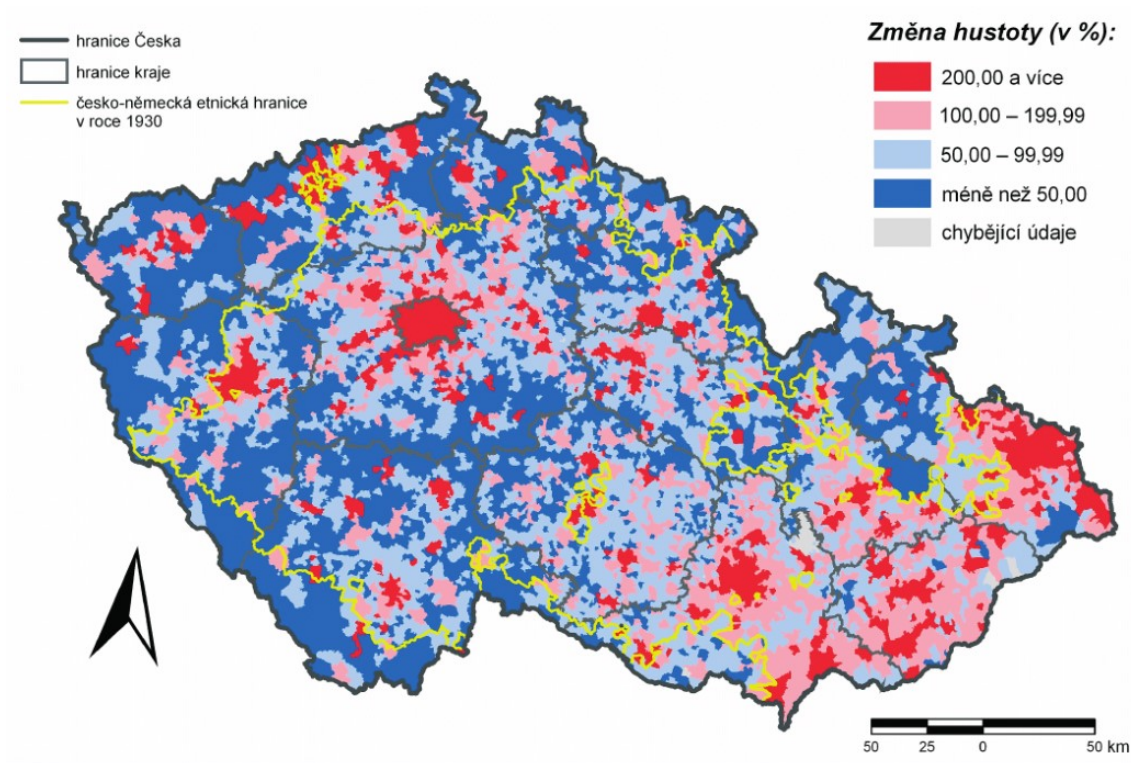
Tab. 7: Míry urbanizace a index změny ve vybraných státech Evropy za roky 1960–2015

Stát	Míra urbanizace							Index změny
	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2015	
Belgie	92,46	93,84	95,38	96,38	97,13	97,65	97,88	105,86
Česko	59,55	64,40	75,17	75,22	73,99	73,26	73,48	123,39
Dánsko	73,69	79,74	83,72	84,84	85,10	86,80	87,53	118,78
Estonsko	57,53	64,95	69,71	71,23	69,37	68,09	68,42	118,92
Finsko	55,29	63,70	71,73	79,37	82,18	83,77	85,23	154,14
Francie	61,88	71,06	73,28	74,06	75,87	78,37	79,66	128,72
Island	80,30	84,90	88,26	90,75	92,40	93,57	93,70	116,69
Itálie	59,36	64,27	66,64	66,73	67,22	68,33	69,57	117,19
Litva	39,46	49,56	61,16	67,58	66,99	66,76	67,23	170,38
Lotyšsko	52,87	60,71	67,10	69,25	68,07	67,84	67,98	128,59
Německo	71,38	72,27	72,84	73,12	74,97	76,97	77,20	108,15
Nizozemsko	59,75	61,66	64,75	68,68	76,80	87,13	90,17	150,91
Norsko	49,92	65,40	70,55	71,96	76,02	79,10	81,09	162,44
Polsko	47,89	52,13	58,09	61,27	61,72	60,89	60,28	125,86
Portugalsko	34,96	38,80	42,79	47,92	54,40	60,57	63,51	181,70
Rakousko	64,72	65,26	65,39	62,96	60,21	57,40	57,72	89,18
Rumunsko	34,21	40,32	46,07	53,22	53,00	53,83	53,89	157,52
Řecko	55,94	64,22	69,34	71,47	72,72	76,29	78,05	139,53
Slovensko	33,46	41,06	51,64	56,49	56,23	54,69	53,89	161,04
Slovinsko	28,20	37,00	48,05	50,39	50,75	52,66	53,78	190,69
Španělsko	56,57	66,04	72,79	75,35	76,26	78,44	79,60	140,72
Švédsko	72,49	81,03	83,09	83,10	84,03	85,06	86,55	119,40
Švýcarsko	70,92	73,84	74,48	73,93	73,38	73,61	73,72	103,94
Velká Británie	78,44	77,12	78,48	78,14	78,65	81,30	82,63	105,33
Průměr	57,97	63,89	68,77	70,97	71,98	73,43	74,28	134,13

Zdroj: Word Bank (2018), vlastní zpracování

Vývoj urbanizace v evropských zemích je postupný a stále rostoucí. Zatímco v 60. letech dosahovaly ještě v pětině evropských států hodnoty míry urbanizace pouze 30 %, v současnosti se tyto hodnoty pohybují míry minimálně od 60 % výše (výjimku tvoří pouze Slovensko, Slovinsko a Rumunsko). Můžeme tedy říci, že celkové rozdíly v míře urbanizace mezi jednotlivými státy Evropy se během 20. století snižují. Nyní mají všechny evropské země většinový podíl obyvatelstva ve městech (tab. 7).

Obr. 6: Změna hustoty zalidnění v obcích Česka mezi lety 1869 a 2001



Zdroj: AK ČR (2017)

Z kartogramu na obr. č. 6 znázorňující vývoj hustoty zalidnění v Česku je patrné, že hustota zalidnění v Česku rostla od roku 1869 především ve městech a jejich okolí. Na jihovýchodě Moravy docházelo k rozvoji menších obcí. Největší změny v hustotě zalidnění jsou pozorovatelné v blízkém okolí krajských měst či v okolí průmyslové oblasti na Ostravsku. Dále jsou znatelné dopady procesů urbanizace a suburbanizace. Podobným vývojem jako Česká republika prošla většina států Evropy.

5.2 Současná situace evropských měst

V současném rozložení evropského městského systému se nachází dvě velké městské aglomerace, Paříž a Londýn, a značný počet velkých městských regionů. V urbánní evropské síti ovšem převládají malá a střední města. Ačkoliv se tempo městské transformace v posledních letech zpomalilo, podíl městského obyvatelstva i nadále roste. Do roku 2050 podle odhadů míra urbanizace pravděpodobně přesáhne 80 % (Horská a kol. 2002).

V dnešní Evropě zároveň dochází k vyliďňování městských center. Ta už nepřitahují lidi tak, jako tomu bylo dříve. Důvodem je možnost levnějšího a zdravějšího bydlení v blízkém okolí centra, které je dnes dobře dopravně dostupné s rozvojem automobilové dopravy. V centru díky tomu přibývá pracovních příležitostí například díky přeměně obytných domů na kanceláře (Pew Research Center 2015).

Z důvodu nejednotného vymezení pojmu „město“ a „obec“ najdeme mezi zeměmi velké rozdíly týkající se počtu obcí a jejich velikosti. Ve státech EU je více než 90 tisíc obcí, téměř 80 % z nich přitom leží pouze v pěti státech: ve Francii, Německu, Španělsku, Itálii a Česku. Francie a Česko jsou si podobné z hlediska veřejnosprávního systému používaného v minulosti, kdy v obou zemích byla patrná silná tendence k centralizaci moci. Počet samostatných obcí ve Francii je ve srovnání s jinými zeměmi výrazně vyšší také proto, že zde za posledních 200 let neproběhla žádná systematická územně správní reforma. Celkově se tu nachází přes 35 000 obcí, což znamená, že čtyři obce z deseti ze všech států EU leží ve Francii (Mátl a kol. 2010).

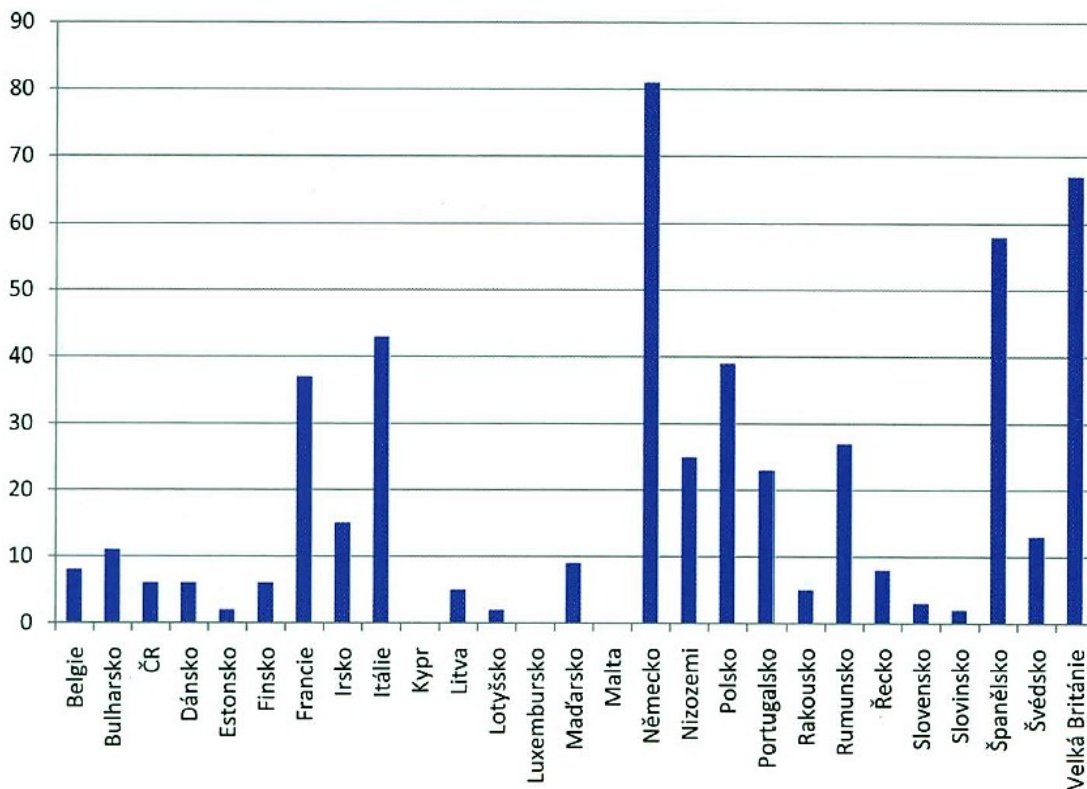
Rozloha obcí a měst je ovlivněna do velké míry historicky. Horská (2002, str. 22) uvádí, že „rychlý nárůst obyvatel v době průmyslové revoluce změnil koncentrační proces obyvatelstva. Místo růstu hlavních a velkých měst se začala rozvíjet menší a středně velká města, neboť se právě zde soustředily manufaktury a průmyslová centra. Z řady z nich se později stala velká průmyslová města, například Manchester, Ostrava a Essen.“

Velké obce co do rozlohy mají severské, především skandinávské země. Švédsko v minulosti trpělo velkým počtem malých obcí; tento problém byl vyřešen jejich slučováním. Cílem bylo vytvořit obce dostatečně velké, aby zajistily kvalitní výkon státní správy především v oblasti sociální péče. Průměrná švédská obec měla v roce 2005 rozlohu šestnáct set km² (Erlingsson 2005).

V Evropě často nalezneme státy, které mají populačně silné jádro, zatímco zbytek jejich území je populačně výrazně slabší. Tento typ osídlení je typický pro Rakousko, Maďarsko, ale i Chorvatsko a Lotyšsko, kde centrem je hlavní město. Malý průměrný počet obyvatel v sídlech nalezneme také na Slovensku a na Kypru, stejně tak v Česku a Francii. Důvodem je kromě menší hustoty zalidnění i to, že tyto země jsou administrativně členitější. Na současnou podobu evropského sídelního systému měla vliv také evropská integrace, která vedle poměrně výrazného oslabování role národních států znamená zároveň posilování politického a často i ekonomického významu měst (Mátl a kol. 2010).

Klíčovým typem obcí v EU jsou středně velké obce od 5 000 do 100 000 obyvatel, kterých je v rámci EU nejvíce. Středně velké obce jsou typické pro státy severní Evropy a státy s vysokou mírou urbanizace, jakými jsou Belgie a Nizozemí.

Obr. 7: Absolutní počet velkoměst ve státech Evropské unie v roce 2005



Zdroj: Hoorens (2008), cit. v Mátl a kol. (2010), s. 19.

Dalším typem městských sídel jsou velkoměsta. Za velkoměsto se považuje takové město, které má více než 100 000 obyvatel; termín byl definován na Mezinárodní

statistické konferenci v roce 1887. Velkoměsta jsou kulturními, ekonomickými i politickými centry zemí a regionů. V Evropě je jich poměrně málo a jsou rozmístěna nerovnoměrně. Ve světovém měřítku už také rozhodně nepatří mezi populačně nejsilnější. Zatímco v roce 1910 bylo z dvaceti největších velkoměst deset v Evropě, tak v roce 2000 nepatřilo již žádné evropské velkoměsto do dvaceti populačně největších (Horská a kol. 2002). Celkem se v Evropě nachází 500 velkoměst, z toho polovina z nich pouze ve čtyřech státech (Německo, Velká Británie, Španělsko a Itálie - obr. 7). V těchto ekonomicky vyspělých zemích se historicky vyvinula významná metropolitní centra, ovládající populačně silné nebo územně rozlehlé regiony. V Česku se podle Hoorensse (2008) v roce 2005 nachází šest² velkoměst, což zhruba odpovídá počtu u států jako je Švédsko, Maďarsko, Belgie a Řecko.

Území se 100 000 a více obyvateli, na němž se nachází alespoň jedno město s minimálně 50 000 obyvateli, se nazývá metropolitní urbanizace. Britové pro toto širší vymezení města používají termín „urban area“, který je typický nejen pro Spojené království, ale také pro Irsko (Mátl a kol. 2010).

5.3 Demografické chování v Evropě

V polovině 20. století se Evropa rozdělila na západní a východní blok. Původně se nepředpokládalo, že by různé politické režimy mohly jakkoliv ovlivnit demografické chování, opak byl ale pravdou. Demografické chování bylo determinováno politickou situací ve státě (Bartoňová 2001). Další podkapitoly této části práce jsou věnovány termínu demografické chování a faktorům, které toto chování ovlivňují. V této a další kapitole budou interpretovány výsledky analýz jednotlivých ukazatelů.

Z tabulky č. 8 lze vyčíst nárůst počtu obyvatel o 28 % mezi lety 1960 a 2018. Značný nárůst byl zaznamenán ve městech, v těch nyní žijí tři čtvrtiny všech Evropanů. Relativní podíl osob ve městech vzrostl o více než třetinu (36 %) oproti roku 1960. Evropa doplácí v celosvětovém měřítku na svou menší rozlohu a v současnosti ji populačně převyšují nejen jiné kontinenty, ale i některé populačně silné rozvojové státy.

² Těmi městy jsou Praha, Brno, Ostrava, Plzeň, Liberec a Olomouc.

Obyvatelstvo Evropy je aktuálně tvořeno pouhou desetinou všech lidí na Zemi; během posledních šedesáti let se tento podíl zmenšil o polovinu.

Tab. 8: Vývoj vybraných hodnot ukazatelů obyvatelstva v Evropě v letech 1960–2018

Rok	Počet obyvatel (v milionech)	Průměrný věk	Úhrnná plodnost	Hustota zalidnění (obyv./km ²)	Urbanizace (%)	Podíl světového obyvatelstva (%)
1960	606	30,3	2,66	59,53	57,2	20,0
1970	657	31,7	2,37	64,54	63,0	21,4
1980	694	32,6	1,98	68,17	67,5	15,6
1990	721	34,6	1,81	70,83	70,1	13,5
2000	727	37,7	1,43	71,41	71,1	11,8
2010	737	40,4	1,55	72,40	73,0	10,6
2018	743	41,8	1,61	72,99	74,1	9,7

Zdroj: OSN (2018a), vlastní zpracování

Hodnoty úhrnné plodnosti v evropských zemích se již odrazily od pomyslného dna, přesto žádná z nich nedosahuje dlouhodobě hodnoty úhrnné plodnosti 2,1 živě narozeného dítěte na jednu ženu, která by zajišťovala zachování populace. To znamená, že evropské populace postupně vymírají nebo v nejbližších letech vymírat budou, pokud se nezmění jejich demografické chování.

5.3.1 Úhrnná plodnost v Evropě

Jak ve své práci poznamenal Steyn (2006), žijeme v době, kdy dětí ubývá rychleji než ropy. Ve vyspělých státech je dlouhodobě evidován nízký počet narozených dětí. Nejvhodnějším ukazatelem k mezinárodnímu porovnání plodnosti je souhrn měr plodnosti podle věku, tzv. úhrnná plodnost. Úhrnná plodnost začala v evropských zemích klesat s počátkem industrializace a s ní související urbanizace. Od roku 1960 je pro vývoj úhrnné plodnosti v demograficky vyspělých zemích Evropy charakteristický pokles hodnot z 2,1–4,3 dětí na ženu na zhruba poloviční, konkrétně na 1,2–2,1 dětí narozených jedné ženě. Pokles úrovně plodnosti nebyl pozvolný a ve většině zemí bývalého západního bloku nastoupil v 60. či 70. letech 20. století. V zemích jižní Evropy k poklesu došlo zhruba v 80. letech 20. století, v zemích bývalého východního bloku až v 90. letech 20. století. Čím později pokles nastal, tím byl razantnější a měl hlubší dopady (Vítková 2011).

Tab. 9: Míry úhrnné plodnosti a index změny vybraných států Evropy v letech 1960–2015

Stát	Úhrnná plodnost				Index změny		
	1960	1980	2000	2015	1980/1960	2000/1980	2015/2000
Belgie	2,54	1,38	1,67	1,70	54,33	121,01	101,80
Česko	2,11	2,10	1,14	1,57	99,53	54,29	137,72
Dánsko	2,57	1,55	1,77	1,71	60,31	114,19	96,61
Estonsko	1,98	2,02	1,36	1,58	102,02	67,33	116,18
Finsko	2,72	1,63	1,73	1,65	59,93	106,13	95,38
Francie	2,73	1,95	1,87	1,96	71,43	95,90	104,81
Island	4,29	2,48	2,08	1,80	57,81	83,87	86,54
Itálie	2,37	1,64	1,26	1,35	69,20	76,83	107,14
Litva	2,54	1,99	1,39	1,70	78,35	69,85	122,30
Lotyšsko	1,94	1,86	1,25	1,70	95,88	67,20	136,00
Německo	2,37	1,44	1,38	1,50	60,76	95,83	108,70
Nizozemsko	3,12	1,60	1,72	1,66	51,28	107,50	96,51
Norsko	2,85	1,72	1,85	1,72	60,35	107,56	92,97
Polsko	2,98	2,28	1,37	1,32	76,51	60,09	96,35
Portugalsko	3,16	2,25	1,55	1,31	71,20	68,89	84,52
Rakousko	2,69	1,65	1,36	1,49	61,34	82,42	109,56
Rumunsko	2,34	2,43	1,31	1,58	103,85	53,91	120,61
Řecko	2,23	2,23	1,25	1,33	100,00	56,05	106,40
Slovensko	3,04	2,32	1,30	1,40	76,32	56,03	107,69
Slovinsko	2,34	2,06	1,26	1,57	88,17	61,05	124,60
Španělsko	2,86	2,22	1,22	1,33	77,62	54,95	109,02
Švédsko	2,17	1,68	1,54	1,85	77,42	91,67	120,13
Švýcarsko	2,44	1,55	1,50	1,54	63,52	96,77	102,67
Velká Británie	2,69	1,90	1,64	1,80	70,63	86,32	109,76
Průměr	2,63	1,91	1,49	1,59	74,49	80,65	108,08

Poznámky: * Index změny úhrnné plodnosti mezi lety 1960–1980, ** Index změny úhrnné plodnosti mezi lety 1980–2000, *** Index změny úhrnné plodnosti mezi lety 2000–2015

Zdroj: World Bank (2008), vlastní zpracování

Klesající vývoj míry úhrnné plodnosti ukazuje tabulka č. 9. Snižování míry plodnosti podle Rabušice (1995) souvisí s celou řadou sociálních, psychologických i ekonomických faktorů. Po skončení druhé světové války došlo v zemích západní Evropy nejdříve k prudkému nárůstu míry plodnosti, který byl v 70. letech následován poklesem. Portugalsko je naopak příklad státu, kde byla demografická revoluce ukončena až na počátku 2. poloviny 20. století. Pokles hodnot úhrnné plodnosti zde nastoupil nejpозději ze všech jihoevropských zemí (tab. 9). V zemích východní Evropy došlo vlivem rozpadu socialistických režimů k prudkému poklesu míry plodnosti až v 90. letech 20. století. Vývoj těchto zemí není homogenní a v některých z nich začala míra plodnosti klesat už

v 80. letech, například Československo (Vítková 2011). Důležité je zmínit, že po kritickém roce 2000, kde hodnoty úhrnné plodnosti dosahovaly nejnižších hodnot, se průměrná hodnota úhrnné plodnosti ve většině států Evropy začíná opět zvyšovat. Důkazem toho je, že dohromady se ve všech sledovaných dvaceti sedmi zemích se narodilo v roce 2011 o 242 169 více dětí než v roce 2001 (Eurostat 2018).

Je patrné, že oblasti severní Skandinávie s nízkou hustotou zalidnění mají výrazně vyšší plodnost než hustě zalidněné oblasti střední a jižní Evropy. Jednou z příčin je podle Erlingssona (2005) z velké části státní politika, která se ve všech skandinávských státech podobá stejnými rysy. Významným společným jmenovatelem rodinné politiky těchto států je individuální zdanění a systém příspěvků, který se postupně rozvíjí od 70. let. Za pomoci podpory cílené na jednotlivce již neplynou z uzavření manželství před narozením dítěte žádné výhody, což vede ke zvyšování podílu dětí narozených mimo manželství (Erlingsson 2005).

Rozdíly v míře plodnosti jednotlivých regionů NUTS 2 mohou být spojeny s celou řadou faktorů, k nimž mimo jiné patří socioekonomická struktura obyvatelstva, například průměrný věk či dosažené vzdělání, dále kvalita infrastruktury, dostupnost zařízení péče o děti nebo nemovitostí, v neposlední řadě pak náboženská víra a zvyky, postoje k soužití a rodičovství nesezdaných párů nebo k antikoncepci (Eurostat 2019b).

Hodnoty míry plodnosti za regiony NUTS 2 nacházející se v témže státě se většinou výrazně neliší od celostátního průměru. Potvrdilo se, že nejvyšší míry plodnosti lze sledovat v státech na západě Evropy. Vnitrozemské francouzské regiony, konkrétně Pikardie a Pays de la Loire, překonaly hodnotu přirozené míry plodnosti 2,1 dítěte na jednu ženu (tab. 10). Tyto francouzské regiony potvrzují poměrně štědrá státní rodinnou politiku. Nesezdané páry vychovávající děti těží ze stejných finančních a daňových benefitů jako manželské páry. Rodiny využívají výhody, které jim poskytuje sociální systém (který ve Francii zvýhodňuje chudé), jako jsou například daňové prázdniny nebo podpora bydlení (EUROSTAT 2019a). Hodnotu 2,1 dítěte na 1 ženu překonaly také španělský autonomní region Melilla ležící v Africe a francouzské zámořské regiony Guyane, který se nachází v Jižní Americe, La Réunion (nejvzdálenější region EU, ležící v Indickém oceánu), Guadeloupe a Martinik (v Karibiku).

Mezi 37 regiony NUTS 2 v EU, ve kterých úhrnná míra plodnosti dosahovala hodnoty 2,00 dítěte na ženu nebo vyšší, byly zastoupeny regiony Velké Británie

(19 regionů), Francie (13 regionů), dva regiony v Irsku, dále po jednom regionu ve Finsku (region Východní Finsko) a ve Švédsku (Småland med öarna). Mimo EU vzrostla míra plodnosti nad tuto hodnotu také na Islandu (2,04) a v norském regionu Agder og Rogaland (2,02) (EUROSTAT 2019a).

Tab. 10: Evropské NUTS 2 s nejvyššími měrami úhrnné plodnosti v roce 2011

NUTS 2 (stát)	úhrnná plodnost	hustota zalidnění	naděje dožití	index stáří	Standardizovaná úmrtnost
Nord-Pas de Calais (FR)	2,12	326,00	82,70	118,55	1 098,00
Pikardie (FR)	2,11	99,00	83,10	93,68	1 041,60
Pays de la Loire (FR)	2,10	112,70	85,80	93,16	855,20
West Midlands (UK)	2,09	3 037,40	82,10	76,97	1 079,60
Horní Normandie (FR)	2,09	149,60	83,80	76,04	1 065,00
Východní Finsko (FI)	2,09	6,40	83,00	125,90	973,90
Border, Midland and Western (UK)	2,08	38,60	82,50	127,23	1 043,60
Cornwall a ostrov Scilly (UK)	2,06	150,50	83,20	137,65	954,70
Bedfordshire and Hertfordshire (UK)	2,05	603,10	83,40	79,80	965,20
Centre-Val de Loire (FR)	2,05	65,40	85,30	83,04	903,00

Zdroj: Eurostat (2018), vlastní zpracování

Obecně byla nejnižší míra plodnosti zaznamenána v jižní a východní Evropě, což ukazuje tabulka č. 11. V EU se nacházejí tři regiony NUTS 2, které v roce 2011 uváděly míru plodnosti nižší než 1,1 narozených dětí jedné ženě. Všechny se nachází ve Španělsku: dva na severozápadě země, konkrétně Asturie (míra 1,05 živě narozeného dítěte na ženu, což je nejmenší míra za každý region NUTS 2 v celé EU), Velmi podobnou míru má také Galicie (1,08). Ke Španělským vnitrozemským regionům můžeme připočít také Kanárské ostrovy s hodnotou úhrnné plodnosti 1,07. Nízké hodnoty míry úhrnné plodnosti vykazuje také Maďarsko, které má tři zástupce mezi deseti evropskými regiony s nejnižší mírou plodnosti. Nízké míry plodnosti jsou zde zapříčiněny postupným odlivem obyvatel na západ – jenom mezi lety 2008–2009 se populace Maďarska zmenšila o 32 tisíc lidí. Vláda se snaží svou populační politikou podpořit mladé rodiny. Páry mají možnost dosáhnout na bezúročné půjčky. Ty se jim navíc odpustí, jakmile budou mít tři děti (EUROSTAT 2019a). Nízké hodnoty míry plodnosti sužují státy jižní Evropy, které se zároveň potýkají s vysokými hodnotami Is.

Tab. 11: Evropské NUTS 2 s nejnižšími měrami úhrnné plodnosti v roce 2011

NUTS 2 (stát)	úhrnná plodnost	hustota zalidnění	naděje dožití	index stáří	Standardizovaná úmrtnost
Asturie (ES)	1,05	101,70	84,70	191,74	980,60
Galicie (ES)	1,08	94,50	85,00	161,54	916,00
Opolsko (PL)	1,10	104,60	80,60	104,03	1 510,20
Západní Zadunají (HU)	1,10	87,80	78,60	113,18	1 316,90
Střední Maďarsko (HU)	1,14	430,60	78,70	112,54	1 393,80
Bukurešť-Ilfov (BG)	1,16	1 288,20	78,60	108,02	1 547,80
Jižní Alföld (HU)	1,16	71,10	77,60	95,34	1 486,70
Sardinie (IT)	1,17	68,60	84,40	121,78	890,10
Střední Zadunají (HU)	1,19	98,30	78,10	116,93	1 573,90
Molise (IT)	1,19	71,70	84,00	175,15	881,20

Zdroj: Eurostat (2018), vlastní zpracování

V období po 2. světové válce docházelo na většině území Evropy k výraznému poklesu počtu rodin s více než dvěma nebo třemi dětmi, ovšem ještě v 70. letech minulého století bylo běžné, že lidé měli dva až tři sourozence (Svobodová 2007).

Podle Svobodové (2007) v současnosti vyrůstá generace dětí, které jsou často buď jedináčci, nebo mají jen jednoho sourozence. V době, kdy klesá průměrný počet dětí v rodině a narůstá míra bezdětnosti, se někteří odborníci začínají zabývat možností podpory rodin s více dětmi, která je jedním z nástrojů vedoucích ke zmírnění populačního úbytku a stárnutí populace. Příkladem takové podpory může být výše zmíněné maďarské opatření. Z dlouhodobého pohledu lze říci, že dřívější model většího zastoupení rodin s více dětmi je v současné době ve většině států Evropy vystřídán bezdětnými páry nebo rodinami s méně dětmi (Svobodová 2007).

Ve městech se v průměru rodí méně dětí než na venkově. Data v tabulce č. 12 jsou primárně rozdělena podle toho, zda se děti narodily na venkově či ve městě. Počet narozených byl rozdělen do dvou kategorií podle pořadí. První kategorie byla zvolena pro narozené děti prvního pořadí a druhá kategorie zahrnovala děti druhého a vyššího pořadí. Tabulka č. 12 zobrazuje indexy změny mezi lety 2001 a 2011, přičemž rok 2001 odpovídá 100 %. Výběr zemí je omezen z důvodu nedostupnosti dat. Z tabulky 12 lze vyčíst, že sledované státy se od sebe v uvedeném období příliš neliší, pokud jde o počet dětí narozené jedné matce na venkově a ve městě. Ve většině sledovaných států vzrostl podíl bezdětných rodin nebo párů s jedním dítětem, přičemž tento nárůst je více patrný na venkově. Vysvětlením by mohlo být to, že rodiny na venkově měly v minulosti tradičně

více dětí (Svobodová 2007). Z tabulky můžeme vysledovat také to, že se tradiční evropský zemědělský venkov tzv. „poměšťuje“, a mění se.

Tab. 12: Indexy změny podle pořadí narozených dětí za město a venkov za vybrané evropské státy v letech 2001 (= 100 %) a 2011

Stát	Index změny narozeného 1 dítěte a méně celkem	Index změny narozeného 1 dítěte a méně ve městech	Index změny narozeného 1 dítěte a méně na venkově	Index změny narozených 2 a více dětí celkem	Index změny narozených 2 a více dětí ve městech	Index změny narozených 2 a více dětí na venkově
Česko	106,72	106,57	107,61	95,74	95,42	96,39
Estonsko	100,45	99,61	101,94	99,56	100,46	98,81
Finsko	103,62	101,20	104,37	96,32	98,51	96,80
Chorvatsko	108,09	105,72	112,56	93,41	94,27	92,28
Irsko	99,05	98,68	99,22	101,07	101,73	100,67
Litva	101,48	99,41	107,65	98,74	100,63	95,91
Maďarsko	107,80	104,26	113,59	92,82	95,31	91,25
Rumunsko	114,60	107,16	120,05	108,24	89,08	86,79
Řecko	97,53	97,47	95,95	102,45	102,85	102,66
Slovensko	133,25	129,6	140,07	81,73	81,27	81,80

Zdroj: United Nations (2018), vlastní zpracování

5.3.2 Stárnutí evropského obyvatelstva

Hlavní charakteristikou současného demografického vývoje evropských zemí je zvyšování podílu osob v seniorském věku v populaci. Stárnutí populace souvisí s druhým demografickým přechodem a má výrazné dopady nejen na ekonomiku, ale i na život celé společnosti. Rostoucí náklady na zdravotní péči a sociální systém, stejně jako nedostatek ekonomicky aktivních osob jsou pouze některé z problémů, které s sebou tento demografický jev přináší. K demografickému stárnutí obyvatelstva dochází z důvodu snižování hodnot úhrnné plodnosti a navyšování naděje dožití (Rychtaříková 2006).

Problematika demografického stárnutí se do určité míry týká celého světa, tato práce je ovšem zaměřena pouze na Evropu. Stárnutí populace neprobíhá v Evropě všude stejným tempem. V některých státech severní a západní Evropy je tento proces například rychlejší než ve státech východní Evropy, kde pronatalitní politika socialistických režimů dlouho zamezovala poklesu porodnosti a společnost zde přetrvávala mladá (Pavlík a Kalibová 2005).

Populační prognózy předpovídají dlouhodobý nárůst podílu osob ve věkové skupině 65+. Stárnutí je důsledkem postupné stabilizace úrovně porodnosti a pokračujícího snižování úrovně úmrtnosti. Pavlík a kol. (1999) rozlišují dva typy změn promítnuté do věkové struktury. První je stárnutí v základně věkové pyramidy, které je způsobeno zmenšováním podílu dětské složky. Druhým typem stárnutí je posun vrcholu věkové pyramidy související se zvyšováním naděje dožití. Ve vyspělých státech často dochází nejprve k prvnímu typu, kdy se rodí méně dětí, a následně dochází ke stárnutí druhého typu.

Rostoucí zastoupení seniorů ve společnosti přináší tlak primárně na osoby ekonomicky aktivní. K 1. lednu 2016 byla v EU hodnota indexu závislosti (tj. počet osob ve věku 65+ na 100 osob ve věku 16–64 let) 29,3. Na každou osobu starší 65 let či více připadaly tak 3,4 osoby v produktivním věku. Podle údajů z OSN se koncentrace obyvatel ve věku 65 let a starší v roce 1950 pohybovala na 8 % z celkové populace. V roce 1990 tento podíl vzrostl na 12,7 % a v roce 2015 to bylo již 17,6 % osob. Nejvýraznější proměnou prošly státy jižní Evropy, kde se aktuálně společně se zeměmi západní Evropy koncentruje téměř nejstarší obyvatelstvo na světě (starší obyvatelstvo lze najít pouze v Japonsku). Dvacet sedm ze třiceti zemí s největším podílem osob ve věku 65+ se nachází v Evropě. V roce 2050 by podle předpovědí na jednoho penzistu měly v Evropě být dvě osoby v produktivním věku (Pew Research Center 2015).

Bulharsko je příkladem státu, který vykazuje velmi nízkou naději dožití, ale zároveň zde dochází ke stárnutí populace. Hlavním vysvětlením tohoto problému je odchod mladého obyvatelstva – Bulharsko je státem s největším úbytkem obyvatelstva na světě od roku 1995. Po pádu komunistického režimu tu žilo téměř devět milionů lidí, nyní se tento počet pohybuje okolo sedmi milionů. Bulharský statistický úřad koncem roku 2015 evidoval 566 vesnic s jednociferným počtem obyvatel a dalších 157 kompletně vylidněných vesnic. Úbytek obyvatel lze nejlépe pozorovat na severozápadě země, kde lze zároveň najít nejchudší region nejen v rámci Bulharska, ale podle oficiálních statistik také v celé EU. Pětina celkového obyvatel Bulharska byla v roce 2011 starší 65 let. Bulharsko patří tedy mezi státy s nejstarším obyvatelstvem na světě a potýká se s podobně velkým problémem jako státy v Pobaltí (Pew Research Center 2015).

Nejvhodnějším ukazatelem pro vyjádření stárnutí obyvatel pro tuto práci je index stárání. Dynamiku stárnutí evropského obyvatelstva popisuje tabulka č. 13. K největšímu

nárůstu podílu osob ve věku 65+ došlo v 70. letech, kdy v evropských státech začala razantně klesat míra úhrnné plodnosti. Odlišný byl vývoj u jižních a východních států, ve kterých začaly hodnoty Is výrazně růst až v 90. letech kvůli již zmíněným změnám politického režimu. V některých státech došlo k nárůstu podílu obyvatel 65+ dokonce až o 500 %. Ačkoliv je věková struktura populace v České republice, Maďarsku, Polsku a na Slovensku mladší, než činí průměr Evropské unie, dynamika stárnutí je v těchto zemích výrazně vyšší. V Polsku se index stáří zvětšil o 618 %. Stárnutí polské společnosti bylo oproti výše jmenovaným zemím pomalejší. V roce 1960 činil v Polsku podíl 65+ jen 6 %. Původně relativně mladá polská populace ale začala vlivem emigrace a velmi nízké porodnosti výrazně stárnout.

Tab. 13: Indexy stáří a index změny za vybrané státy Evropy v letech 1960–2015

Stát	Indexy stáří							Index změny
	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2015	
Belgie	50,50	57,06	71,72	83,63	96,02	102,67	106,69	211,25
Česko	36,35	57,03	57,93	58,83	84,04	108,40	118,93	327,15
Dánsko	42,06	52,79	69,24	91,62	80,42	92,86	113,09	268,87
Estonsko	45,65	53,53	57,87	52,57	85,41	115,80	116,68	255,58
Finsko	24,10	37,30	59,22	69,59	82,68	104,28	123,63	513,00
Francie	44,12	51,83	62,89	70,50	85,23	91,35	103,69	235,03
Island	23,06	26,87	35,86	42,76	50,03	57,72	67,51	292,72
Itálie	37,87	45,01	60,67	90,21	126,68	146,30	162,92	430,24
Litva	29,20	37,55	48,69	48,21	69,41	116,97	128,01	438,33
Lotyšsko	47,98	55,67	64,31	55,34	83,94	129,02	127,44	265,65
Německo	53,49	58,33	84,20	93,26	105,04	151,45	160,97	300,93
Nizozemsko	29,64	36,75	50,96	69,91	73,54	88,10	106,95	360,79
Norsko	42,57	52,48	66,42	86,42	76,35	79,14	90,76	213,22
Polsko	16,97	30,15	42,49	39,61	61,49	88,53	104,89	618,07
Portugalsko	27,28	33,72	44,59	66,53	101,76	124,99	147,32	540,06
Rakousko	54,66	56,83	74,05	88,13	91,46	120,94	133,43	244,13
Rumunsko	23,65	32,63	38,04	43,81	73,46	99,43	110,27	466,29
Řecko	25,77	39,06	52,83	68,54	106,05	123,00	137,14	532,18
Slovensko	21,54	33,39	40,07	40,32	57,28	81,20	91,98	427,07
Slovinsko	28,12	40,86	48,66	51,32	89,24	118,67	122,61	436,01
Španělsko	29,93	34,21	42,76	67,05	113,24	117,73	126,63	423,08
Švédsko	52,42	65,75	83,32	99,44	93,93	110,36	113,30	216,14
Švýcarsko	42,18	47,36	69,07	85,44	87,67	112,31	121,72	288,61
Velká Británie	50,81	53,95	71,21	83,19	83,48	94,73	103,05	202,81
Průměr	36,66	45,42	58,21	68,59	85,74	107,33	118,32	354,47

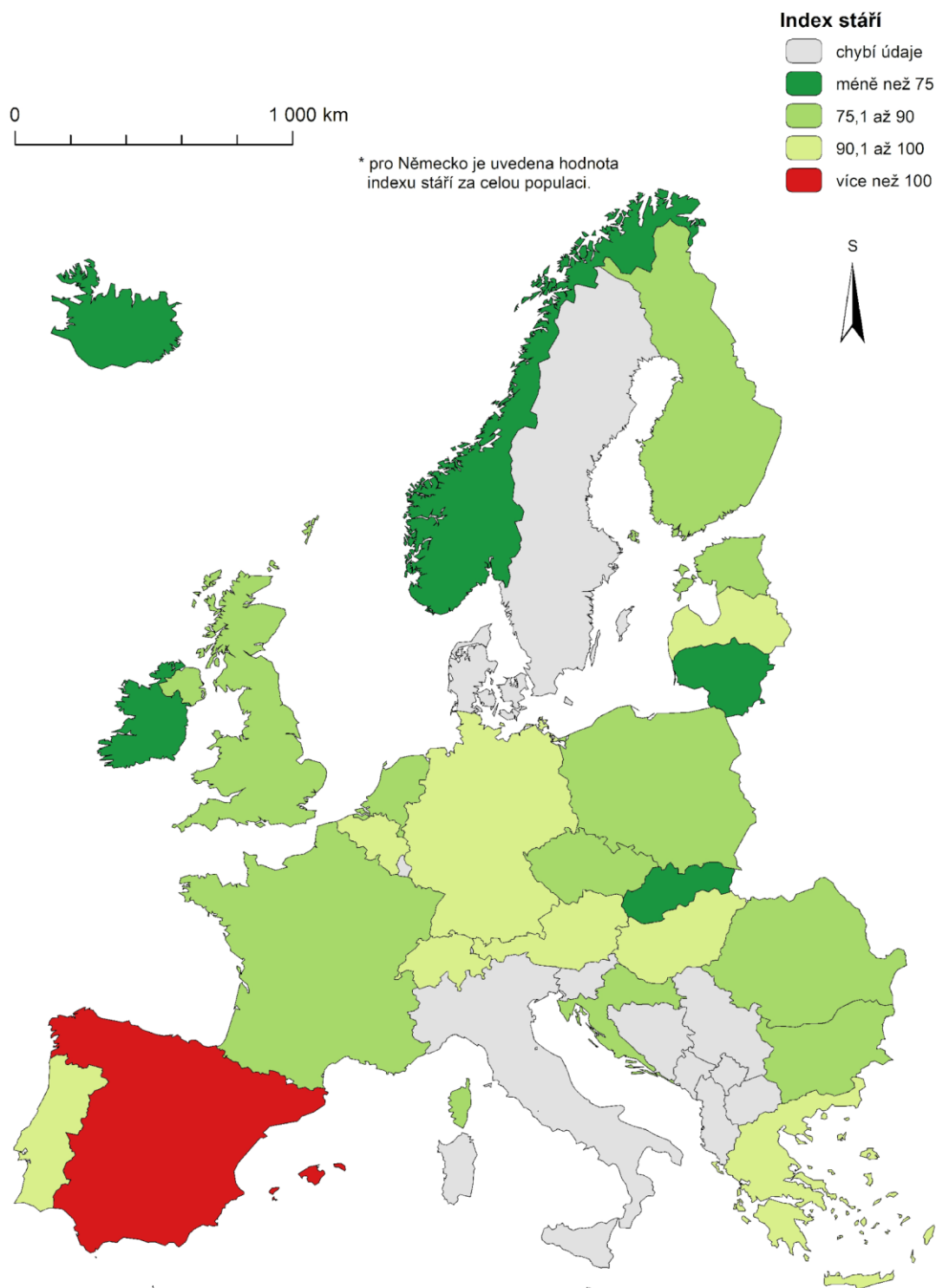
Zdroj: World Bank (2008), vlastní zpracování

K nejstarším státům Evropy patří Německo a Itálie. Ke stárnutí těchto populací přispívá nízká míra porodnosti, která v těchto zemích připadá na hodnotu 1,5 dítěte na jednu ženu. Kromě toho se projevuje i prodlužování délky života. V Německu najdeme mnoho populačních center, ve kterých se koncentruje velké množství obyvatel v důchodovém věku (jedná se o silné ročníky narozené po druhé světové válce). V Itálii i Německu přísluší na jedno dítě ve věku 0–14 let 1,6 obyvatele v důchodovém věku (tab. 13).

Dále se práce zaměřuje na stárnutí městských a venkovských populací. Změny Is ve městech a na venkově mezi roky 2000 a 2010 jsou vyobrazeny v mapových podkladech (obr. č. 8–11). Lze říci, že ve všech sledovaných zemích kromě Španělska vzrostla hodnota Is. (Za Španělsko nejsou dostupná statistická data v rozlišení na město-venkov za rok 2011, ale v celkovém porovnání je hodnota Is na podobné úrovni.) Největší změny během analyzovaných deseti let proběhly v Pobaltských státech. V Lotyšsku proběhl nárůst o 58 %, v Litvě dokonce o 67 %. Zatímco v roce 2001 pouze jeden stát (Španělsko) vykazoval ve městech hodnoty Is vyšší než 100, o deset let později tuto hranici přesáhla více než polovina sledovaných států. V pásu států od Německa přes Rakousko a Maďarsko až k Rumunsku žije ve městech větší podíl seniorů než ve zbytku států Evropy. Tato městská maxima lze vysvětlit historicky. S výjimkou Německa byly tyto státy součástí Rakouska–Uherska, ve kterém se obyvatelstvo soustředilo primárně do měst (Horská 2002). Naopak Irsko a Island vykazovaly oproti těmto státům zhruba poloviční hodnoty Is ve městech.

Na venkově je koncentrace obyvatelstva ve věku 65+ nerovnoměrná a těchto lidí je zde relativně více než ve městech. Na venkově v Řecku a v Bulharsku index stáří dosahoval hodnoty až 200. Venkov těchto zemí je ve velkém opouštěn mladými lidmi, kteří se snaží realizovat svůj život ve městě nebo v jiném státě. V těchto zemích je z rozložení obyvatelstva na venkově patrné, že původní venkovské, většinou zemědělské obyvatelstvo, které aktuálně dosáhlo věku padesáti a více let, zůstává žít v původních obcích i po zbytek svého života. Mladé naopak láká život ve městech zejména z důvodů větší šance nalezení odpovídajícího zaměstnání nebo širších možností studia. Pro část mladého obyvatelstva, která se z venkova neodstěhuje, je typické, že do blízkých center regionu ze stejných důvodů dojíždí.

Obr. 8: Index stáří ve městech ve vybraných evropských státech v roce 2001

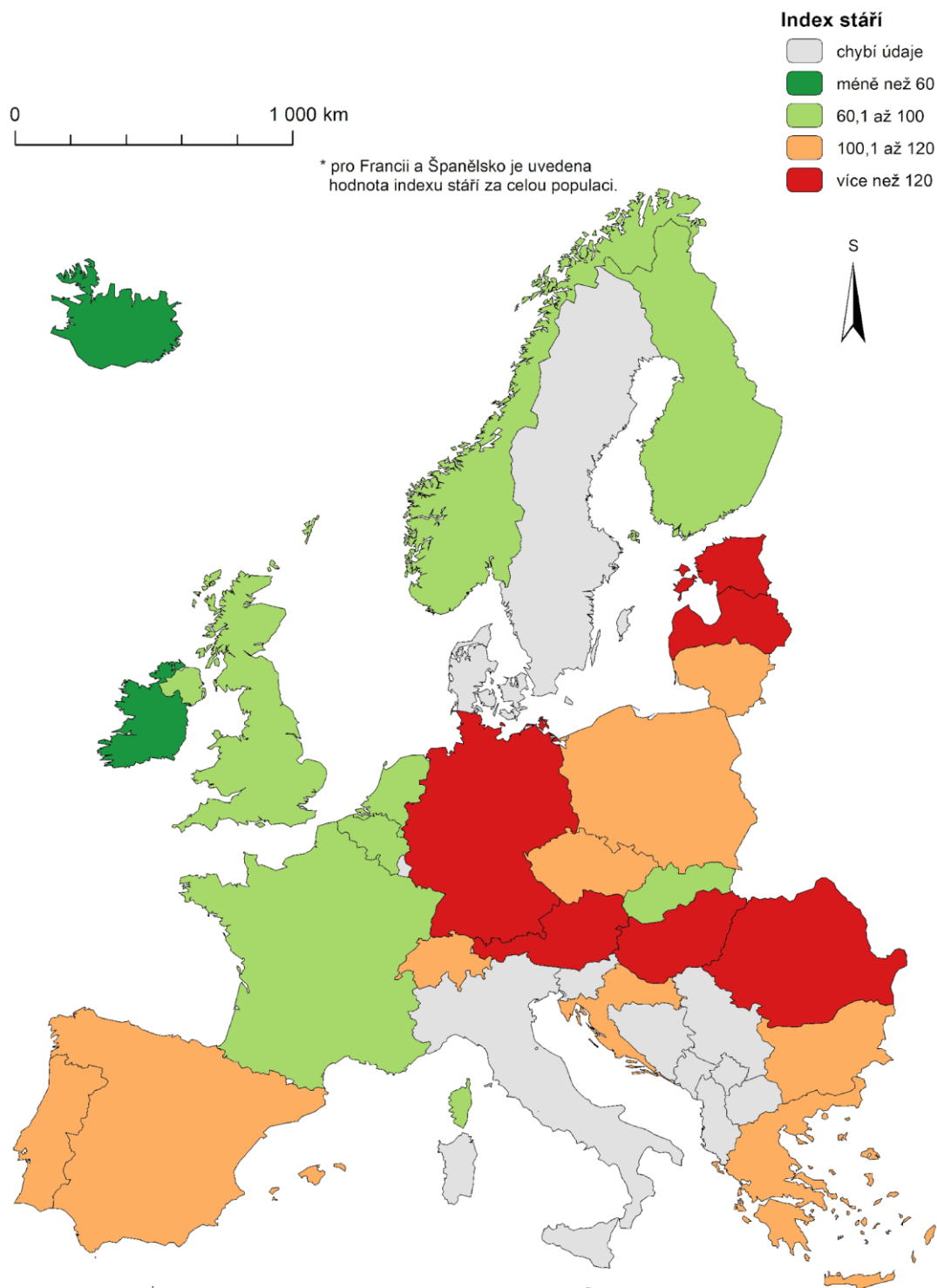


Index stáří vyjadřuje, kolik obyvatel ve věku 65 a více let připadá na 100 dětí do 15 let.

Poznámka: Vybrány k zobrazení byly ty evropské země, které měly dostupná data alespoň v jednom sčítacím roce za rozložení obyvatel podle věku na úrovni město-venkov. Pokud byla k dispozici data jen za jeden rok, byla pro druhé sledované období použita hodnota Is celého státu.

Zdroj: United Nations (2018), vlastní zpracování v programu ArcMap 10.2

Obr. 9: Index stáří ve městech ve vybraných evropských státech v roce 2011

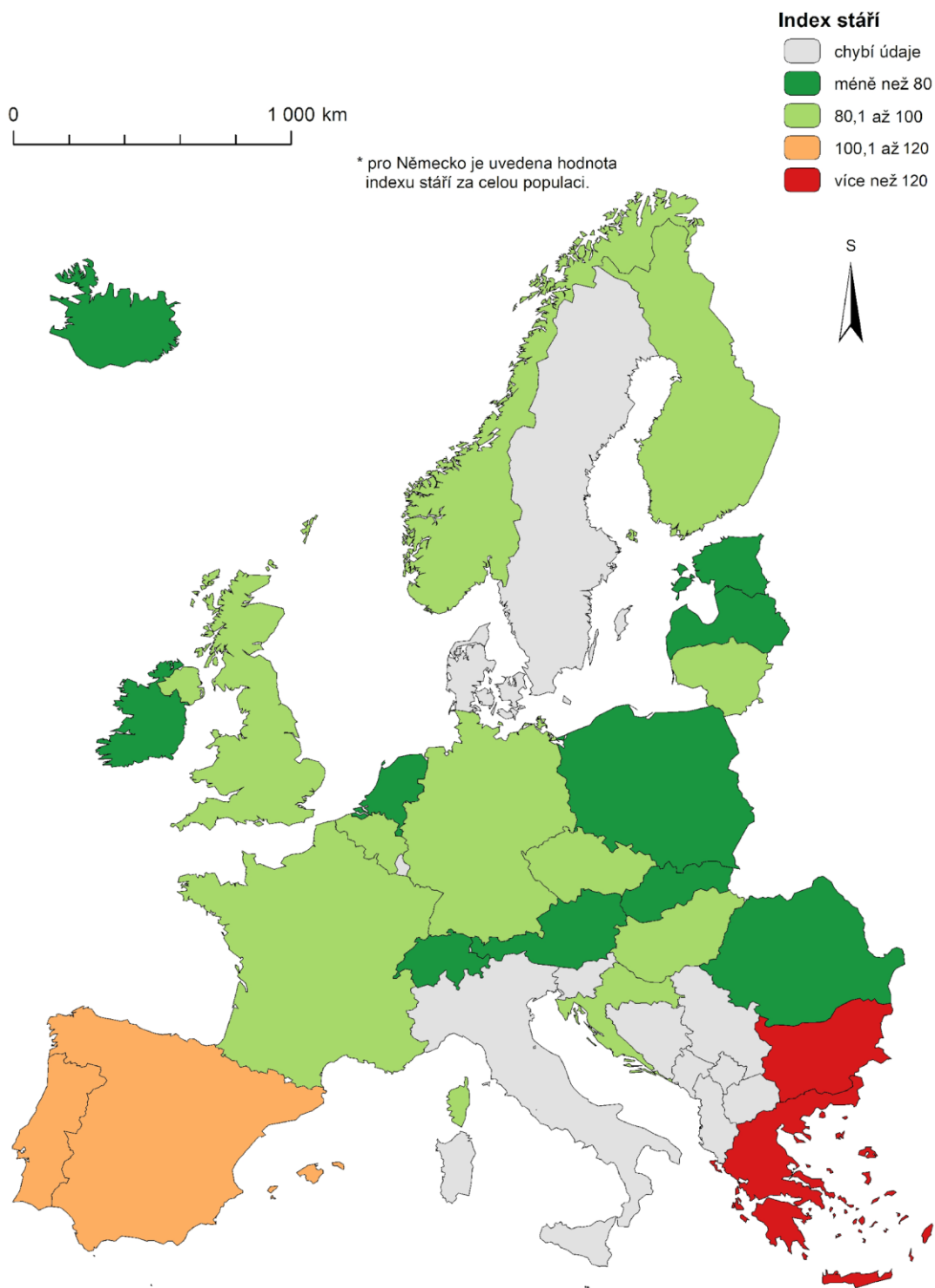


Index stáří vyjadřuje, kolik obyvatel ve věku 65 a více let připadá na 100 dětí do 15 let.

Poznámka: Vybrány k zobrazení byly ty evropské země, které měly dostupná data alespoň v jednom sčítacím roce za rozložení obyvatel podle věku na úrovni město-venkov. Pokud byla k dispozici data jen za jeden rok, byla pro druhé sledované období použita hodnota Is celého státu.

Zdroj: United Nations (2018), vlastní zpracování v programu ArcMap 10.2

Obr. 10: Index stáří na venkově ve vybraných evropských státech v roce 2001

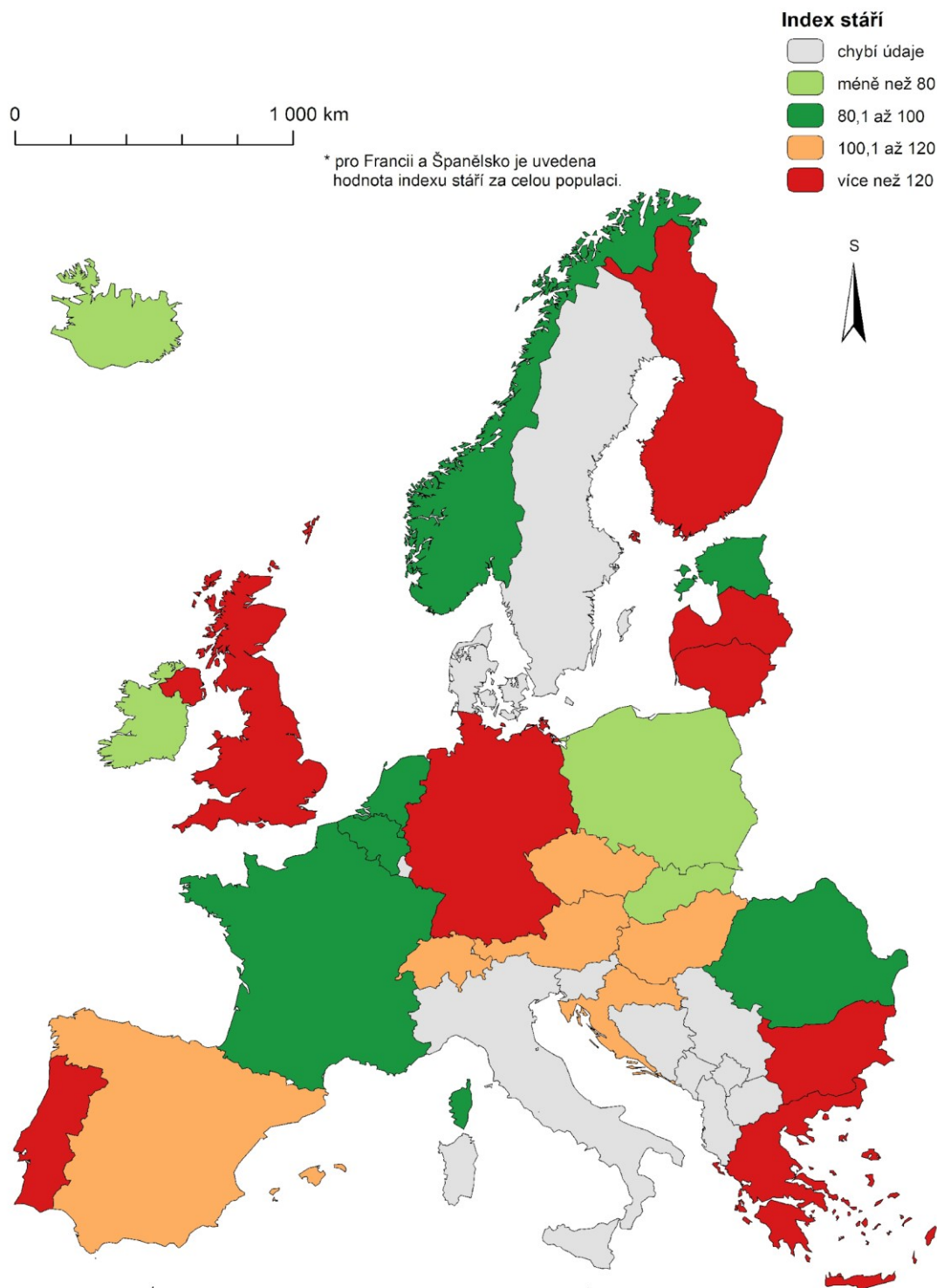


Index stáří vyjadřuje, kolik obyvatel ve věku 65 a více let připadá na 100 dětí do 15 let.

Poznámka: Vybrány k zobrazení byly ty evropské země, které měly dostupná data alespoň v jednom sčítacím roce za rozložení obyvatel podle věku na úrovni město-venkov. Pokud byla k dispozici data jen za jeden rok, byla pro druhé sledované období použita hodnota Is celého státu.

Zdroj: United Nations (2018), vlastní zpracování v programu ArcMap 10.2

Obr. 11: Index stáří na venkově ve vybraných evropských státech v roce 2011



Index stáří vyjadřuje, kolik obyvatel ve věku 65 a více let připadá na 100 dětí do 15 let.

Poznámka: Vybrány k zobrazení byly ty evropské země, které měly dostupná data alespoň v jednom sčítacím roce za rozložení obyvatel podle věku na úrovni město-venkov. Pokud byla k dispozici data jen za jeden rok, byla pro druhé sledované období použita hodnota Is celého státu.

Zdroj: United Nations (2018), vlastní zpracování v programu ArcMap 10.2

Podíl osob ve věkové skupině 20–35 let byl u dvou výše jmenovaných států v porovnání s ostatními sledovanými státy Evropy nejnižší v roce 2011. Mladé venkovské obyvatelstvo najdeme ve státech se silnou katolickou tradicí, například Polsko a Slovensko.

Tab. 14: Indexy změny pro indexy stáří 65+ a 85+, město-venkov ve vybraných státech Evropy za roky 2001 (= 100 %) a 2011

Stát	Index změny indexu stáří 65+			Index změny indexu stáří 85+		
	celkem	město	venkov	celkem	město	venkov
Belgie	104,35	104,35	103,53	189,76	209,53	155,34
Bulharsko	127,79	141,28	115,14	211,55	165,14	387,41
Česko	129,60	135,57	136,87	151,67	146,83	167,24
Estonsko	139,02	142,91	130,63	178,44	204,10	139,33
Finsko	127,72	129,54	136,61	110,39	106,96	112,41
Chorvatsko	126,52	134,67	118,02	187,35	192,75	183,34
Irsko	104,30	104,11	103,85	171,92	143,95	186,45
Island	123,12	115,48	100,07	140,09	132,92	133,82
Litva	167,38	182,01	147,32	148,25	129,59	153,46
Lotyšsko	158,07	134,81	158,52	136,58	127,30	142,42
Maďarsko	126,99	126,96	123,99	169,18	149,37	175,55
Nizozemsko	122,22	113,76	138,92	114,15	134,06	80,79
Norsko	110,99	111,53	112,80	119,24	120,90	116,13
Polsko	129,18	136,49	118,29	208,77	228,94	175,16
Portugalsko	125,06	112,99	148,82	158,38	163,83	139,49
Rakousko	132,48	125,38	147,09	127,06	130,99	122,39
Řecko	122,15	122,48	126,81	132,88	121,31	135,71
Slovensko	137,31	163,67	114,36	168,60	175,67	152,78
Slovinsko	121,05	125,18	116,39	169,67	155,49	175,11
Švýcarsko	127,10	123,06	136,92	176,12	145,45	198,04
V. Británie	111,14	106,89	129,28	168,24	177,22	150,52
Průměr	127,31	128,24	126,87	158,96	155,35	161,09

Zdroj: United Nations (2018), Eurostat (2018), vlastní zpracování

Zastoupení seniorské složky v populaci je možné sledovat i detailněji, a to na počtu obyvatel ve věku 85+. V souvislosti s růstem naděje dožití tato složka populace významně roste. Jedná se o tzv. stárnutí na vrcholu pyramidy, jak ho vymezil Pavlík a kolektiv (1999). Z definice Is_{85+} je zřejmé, že dosahuje nižších hodnot než Is_{65+} , který zahrnuje širší věkovou skupinu. Pro znázornění dynamiky změn obou těchto indexů byl vypočítán index změny na úrovni město-venkov (tab. 14). Z tabulky vyplývá, že ve všech analyzovaných státech narůstal podíl seniorské složky (měřený prostřednictvím Is_{65+} a Is_{85+}). K nejvyššímu nárůstu Is_{65+} mezi lety 2001 a 2011 došlo v litevských

městech, kde se jeho hodnota zvýšila o více než 80 %. Na venkově došlo k největšímu nárůstu Is 65+ v sousedním Lotyšsku, a to téměř o dvě třetiny. Nárůst Is 85+ je evidentní ve státech, které mají vysoké hodnoty naděje dožití, například v Řecku, Slovinsku, Švýcarsku a Polsku. Ve městech narostl Is 85+ nejvíce v Belgii, Polsku a Estonsku, na venkově pak v Bulharsku, Švýcarsku, Chorvatsku a v Irsku. Během desetiletého sledování se složka 85+ rozrostla v evropských státech o více než 150 %.

Na základě rozdílů v indexu změn týkajícího se nárůstu podílu obyvatelstva 85+ ve městech a na venkově lze Evropu rozdělit na východní a západní makroregion. Na západě roste postproduktivní složka 85+ více ve městech, naopak na venkově stárnou státy na východě. V souvislosti s rostoucí nadějí dožití lze očekávat, že tato složka populace bude nadále růst.

Tab. 15: Evropské NUTS 2 s nejnižší mírou indexu stáří v roce 2011

NUTS 2 (stát)	index stáří	hustota zalidnění	úhrnná plodnost	naděje dožití	standardizovaná úmrtnost
Vnitřní Londýn-východ (UK)	41,71	10 205,40	1,9*	x	967,20
Flevoland (NL)	46,09	277,80	1,95	82,10	1 016,60
Piemont (IT)	53,64	175,40	1,45	84,00	934,70
Jadranska Hrvatska (HR)	54,12	57,20	1,46	80,80	988,10
Southern and Eastern (UK)	55,63	92,00	2,03	82,20	1 119,30
Východné Slovensko (SK)	61,88	102,10	1,64	78,90	1 515,00
Vnější Londýn-jih a JV (UK)	61,93	4 086,70	1,9*	x	935,10
Vnější Londýn-západ a SZ (UK)	63,24	4 225,80	1,9*	x	935,10
Champagne-Ardenne (FR)	64,84	52,20	1,98	84,10	975,30
Vnitřní Londýn-západ (UK)	67,93	10 034,10	1,9*	x	990,80
Bruselský region (BE)	70,39	7 131,10	1,95	82,10	1 050,10

Poznámka: x – data nejsou k dispozici, * úhrnná plodnost za celý Londýn

Zdroj: Eurostat (2018), vlastní zpracování

V roce 2011 se index stáří v evropských regionech NUTS 2 pohyboval mezi hodnotami 12,14 (ve francouzském letovisku La Réunion) a 235 (v italské Lombardii a německém Chemnitzu). Dále lze na základě dat z tab. 15 potvrdit, že mladé obyvatelstvo se nachází ve větších městských regionech v okolí Londýna, Bruselu a Turína (region Piemonte). Všechny uvedené regiony výše v tabulce dosahovaly hodnot míry maximálně 70 obyvatel ve věku 65+ na 100 dětí ve věku 0–14. Věková struktura převážně městských oblastí vykazuje vyšší počet osob v produktivním věku, kdy tato

věková skupina pomáhá zpomalovat proces stárnutí vysokými hodnotami úhrnné plodnosti. Tyto městské oblasti přitahují (především větším množstvím pracovních příležitostí) jak migranty vnitřní, tak mezinárodní (EUROSTAT 2019a).

Tab. 16: Evropské NUTS 2 s nejvyšší mírou indexu stáří v roce 2011

NUTS 2 (stát)	index stáří	hustota zalidnění	úhrnná plodnost	naděje dožití	Standardi zvaná úmrtnost
Lombardie (IT)	235,09	424,70	1,53	84,60	889,40
Sasko (DE)	235,04	229,70	1,48	82,40	1 020,90
Sasko-Anhaltsko (DE)	224,90	111,80	1,40	81,70	1 168,00
Kantábrie (ES)	209,13	112,50	1,22	85,50	898,00
Durynsko (DE)	205,88	135,30	1,41	81,90	1 118,30
Drážďany (DE)	205,14	200,90	1,53	83,30	1 012,40
Lipsko (DE)	200,21	244,30	1,40	82,40	1 034,70
Braniborsko (DE)	193,14	83,30	1,41	82,00	1 108,40
Meklenbursko-Přední Pomořansko (DE)	192,37	69,50	1,41	81,90	1 126,80
Asturie (ES)	191,74	101,70	1,05	84,70	980,60

Zdroj: Eurostat (2018), vlastní zpracování

Nárůst relativního podílu staršího obyvatelstva v EU potvrzují údaje v tabulce č. 16. Tento nárůst je způsoben stárnutím početně silné poválečné generace. Index stáří souvisí i zde s mírou úhrnné plodnosti. Ta u nejstarších z vybraných regionů dosahuje míry zhruba 1,5 narozeného dítěte či nižší. Největší podíl lidí v důchodovém věku nalezneme v německých regionech NUTS 2. Některé tyto regiony vykazují rostoucí počet starších osob, jelikož ty jsou na důchod často „lákány“ místy, která mají příjemné klima nebo širší paletu služeb určených starším lidem. Mezi takové služby patří například lázeňství (EUROSTAT 2019a).

Dále práce vymezuje trendy standardizované úmrtnosti na úrovni NUTS 2, u které je na první pohled viditelná podoba s nadějí dožití (tab. 17 a 18). Jihozápadní evropské regiony mají vysokou nadějí dožití, a tedy i nízkou standardizovanou úmrtnost. Naopak velmi vysoké hodnoty standardizované úmrtnosti (okolo 1800) vykazují regiony jihovýchodní (tab. 18). Zde jde ale spíše o regionální diferenciaci než o souvislost s našim sledovaným ukazatelem hustotou zalidnění.

Tab. 17: Evropské NUTS 2 s nejnižší standardizovanou mírou úmrtnosti na 100 000 obyvatel v roce 2011

NUTS 2 (stát)	Standardizovaná úmrtnost	hustota zalidnění	úhrnná plodnost	naděje dožití	index stáří
Ticino (SUI)	798,50	147,88	1,43	85,50	147,88
Ile-de-France (FR)	799,10	988,60	2,03	86,00	112,29
Autonomie Madrid (ES)	812,90	805,20	1,35	86,20	143,38
Navarra (ES)	818,80	61,70	1,43	85,80	143,97
Provincie Bolzano (IT)	825,70	68,30	1,62	85,30	108,50
Midi-Pyrénées (FR)	830,80	64,30	1,86	85,60	116,34
Rhône-Alpes (FR)	834,20	144,50	2,03	85,90	148,73
Autonomní provincie Trento (IT)	837,10	85,30	1,62	85,80	125,80
Kastilie a León (ES)	839,30	27,10	1,19	86,10	97,51
Provence-Alpes-Côte d'Azur (FR)	849,40	156,90	2,03	85,50	113,70

Zdroj: Eurostat (2018), vlastní zpracování

Tab. 18: Evropské NUTS 2 s nejvyšší standardizovanou mírou úmrtnosti na 100 000 obyvatel v roce 2011

NUTS 2 (stát)	Standardizovaná úmrtnost	hustota zalidnění	úhrnná plodnost	naděje dožití	index stáří
Severozapaden (BG)	1 812,80	59,00	1,42	76,90	166,54
Shropshire and Staffordshire (UK)	1 812,80	253,40	1,97	82,10	105,97
Severen centralen (BG)	1 779,90	45,20	1,73	76,20	176,24
Jugozapaden (BG)	1 768,40	106,40	1,34	77,90	135,45
Severoiztochen (BG)	1 764,00	66,70	1,55	77,00	120,78
Vest (RM)	1 747,60	60,50	1,21	77,10	101,86
Nord-Vest (RM)	1 728,90	80,60	1,34	77,30	91,07
Surrey, East and West Sussex (UK)	1 695,40	504,10	1,91	83,50	110,76
Sud-Vest Oltenia (RM)	1 677,30	78,20	1,27	77,60	115,09
Severní Maďarsko (HU)	1 666,00	88,50	1,41	77,30	122,73

Zdroj: Eurostat (2018), vlastní zpracování

6. Vztah hustoty zalidnění a vybraných ukazatelů

6.1 Hustota zalidnění v Evropě

Před zahájením testování závislosti hustoty zalidnění a ostatních ukazatelů byla provedena analýza vývoje hustoty zalidnění ve vybraných státech Evropy. Počet obyvatel v téměř všech analyzovaných evropských státech od roku 1960 trvale roste (tabulka 19).

Tab. 19: Hustota zalidnění a její index změny ve státech Evropy v letech 1960–2015

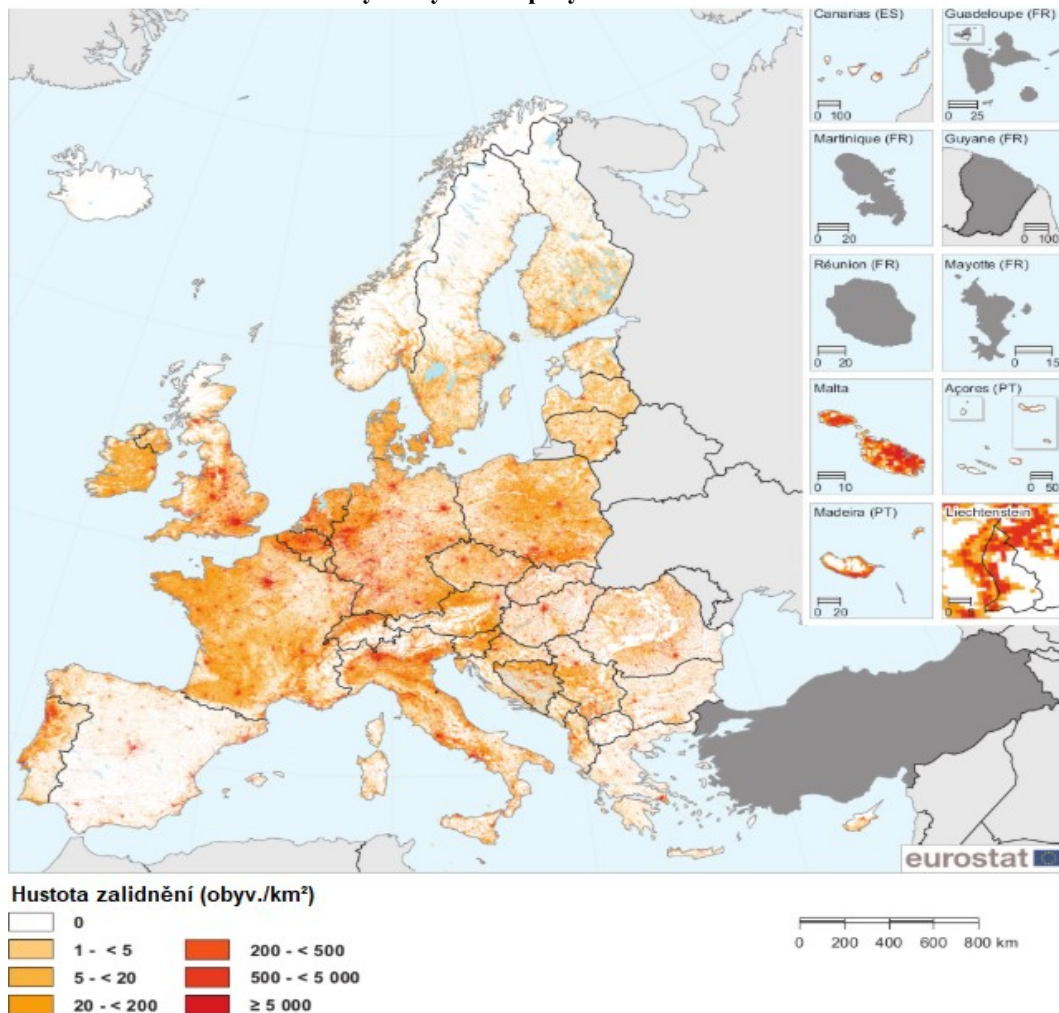
Stát	Hustota zalidnění (počet obyv./km ²)							Index změny
	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2015	
Belgie	295,8	313,1	320,1	324,1	333,6	353,2	366,3	123,8
Česko	124,1	127,6	133,4	133,7	132,7	135,6	136,6	110,1
Dánsko	108,8	116,3	120,9	121,3	125,9	130,8	135,4	124,4
Estonsko	28,9	32,1	34,9	37,0	33,0	31,4	31,0	107,4
Finsko	14,7	15,1	15,7	16,4	17,0	17,7	18,0	123,1
Francie	86,7	95,0	101,1	106,9	111,2	118,8	121,6	140,4
Island	1,8	2,0	2,3	2,5	2,8	3,2	3,3	184,8
Itálie	171,8	183,0	191,9	192,9	193,6	201,5	206,5	120,2
Litva	45,1	50,1	54,5	59,0	55,8	49,4	46,4	102,9
Lotyšsko	34,6	37,9	40,4	42,8	38,1	33,7	31,8	91,9
Německo	210,2	223,9	224,2	227,5	235,6	234,6	234,2	111,4
Nizozemsko	344,8	386,2	419,1	442,9	471,7	492,6	502,8	145,9
Norsko	9,9	10,6	11,2	11,6	12,3	13,4	14,2	143,8
Polsko	97,8	106,7	116,2	124,4	124,9	124,2	124,1	126,8
Portugalsko	97,6	94,9	106,7	109,1	112,5	115,4	113,1	115,9
Rakousko	85,8	90,4	91,4	93,0	97,0	101,3	104,7	122,1
Rumunsko	80,6	87,9	96,6	101,2	97,7	88,0	86,1	106,9
Řecko	65,2	68,2	74,8	79,1	83,8	86,3	84,0	128,9
Slovensko	87,1	94,4	103,5	110,2	112,0	112,1	112,8	129,4
Slovinsko	79,2	85,7	94,4	99,2	98,8	101,7	102,5	129,5
Španělsko	61,5	67,7	75,1	77,8	81,3	93,2	92,9	151,0
Švédsko	18,3	19,6	20,3	20,9	21,6	22,9	24,1	131,3
Švýcarsko	137,5	156,4	159,9	169,9	181,8	198,0	209,6	152,5
Velká Británie	218,2	230,1	232,8	236,6	243,4	259,4	269,2	123,4
Průměr	104,4	112,3	118,4	122,5	125,8	129,9	132,1	127,0

Zdroj: World Bank (2018), vlastní zpracování

Nejdynamičtější růst hustoty zalidnění se podle tabulky č. 19 odehrál mezi 60. a 80. lety. Tento růst byl způsoben vysokými hodnotami úhrnné plodnosti. Od 80. let je patrný kontinuální nárůst hustoty zalidnění (každých deset let průměrně o 3 %).

Výjimku představují zejména pobaltské státy, u kterých je pokles způsobený úbytkem obyvatelstva popsán v minulé kapitole. V průměru ve sledovaných 24 státech narostla hustota zalidnění za 55 let o 27 %.

Obr. 12: Hustota zalidnění ve vybraných evropských státech za rok 2011



Zdroj: Eurostat (2019b)

V roce 2011 byla hustota zalidnění v zemích EU-28 odhadována na 116,3 obyv./km². Na obrázku č. 12 lze sledovat, že největší hustotu zalidnění vykazují velká města, ve kterých se koncentruje nejvíce obyvatel. Nej hustěji zalidněnými oblastmi jsou regiony hlavních měst. Jako příklad lze uvést Londýn. V roce 2011 dosahovala hustota zalidnění v regionu Vnitřní Londýn-východ 10 205 obyv./km² a v regionu Vnitřní Londýn-západ 10 034 obyv./km². V Evropě ovšem nalezneme i odlehlé, řídko obydlené regiony, jako jsou například oblasti severní Skandinávie, kde některé hodnoty hustoty

zalidnění mohou dosahují pouhých 10 obyv./km² – například Övre Norrland (3,2 obyv./km²) a Mellersta Norrland (5,2 obyv./km²) ve Švédsku (Eurostat 2019b). K řídce osídleným regionům patří také skotský nejsevernější region Highlands and Islands (tab. 20). Diferenciaci umocňuje odlišný vývoj měst a venkova. Většina městských regionů nadále zaznamenává růst počtu obyvatel, zatímco počet obyvatel v mnoha venkovských oblastech klesá. Data uvedená v tab. č. 20 taktéž potvrzují efekt regionu hlavního města – hlavní města a některé z jejich okolních regionů (například kolem globální metropole EU Londýna) přitahují obyvatele z ostatních částí země například lepšími pracovními příležitostmi (Eurostat 2019a).

Tab. 20: Evropské NUTS 2 seřazené podle počtu obyvatel na jednotku plochy v roce 2011

NUTS 2 (stát)	Hustota zalidnění	NUTS 2 (stát)	Hustota zalidnění
Övre Norrland (SE)	3,3	Vnitřní Londýn-východ (UK)	10 205,4
Mellersta Norrland (SE)	5,2	Vnitřní Londýn-západ (UK)	10 034,1
Východní Finsko (FI)	6,4	Bruselský region (BE)	7 131,1
Highlands and Islands (UK)	11,5	Vídeň (AT)	4 323,5
Norra Mellansverige (SE)	12,9	Vnější Londýn-západ a SZ (UK)	4 225,8
Alandy (FI)	18,2	Vnější Londýn-východ a SV (UK)	4 086,7
Západní Finsko (FI)	23,4	Berlín (DE)	3 719,9
Alentejo (PT)	23,9	Vnější Londýn-jih (UK)	3 458,9
Småland med öarna (SE)	24,4	West Midlands (UK)	3 037,4
Kastilie (ES)	26,7	Praha (CZ)	2 550,2

Poznámka: Hustota zalidnění uvedena jako počet obyv./km²

Zdroj: Eurostat (2018), vlastní zpracování

Rozložení obyvatelstva je v Evropě nerovnoměrné a je ovlivněno životními podmínkami (Bartoňová 2001). Míra hustoty zalidnění jednotlivých menších územních jednotek Evropy se od sebe velmi liší. Jedním z předpokladů této práce je, že liší-li se hustota zalidnění na dvou místech, bude se lišit také demografické chování jejich obyvatel (vyjádřené v této práci vybranými sociodemografickými ukazateli).

6.2 Porovnání hustoty zalidnění s vybranými ukazateli

Územní rozměr demografických změn je patrný zejména u rozdílů mezi východem a západem – řada členských států, které k EU přistoupily po roce 2004, stále dohání náskok dřívějších členů. Další rozdíly nalezneme mezi severem a jihem – mezi

středomořskými regiony a regiony mírnějšího pásma v severní a západní Evropě často panují značné rozdíly (Eurostat 2019a). Pro potřeby této diplomové práce je u států s vysokou hustotou zalidnění ověřen předpoklad vysoké míry Is_{65+} a zároveň nízké hodnoty úhrnné plodnosti (typických pro vyspělé státy).

Tab. 21: Porovnání hustoty zalidnění s vybranými ukazateli v roce 2011

Stát	Hustota zalidnění (obyv./km ²)	Index stáří ve městech	Index stáří na venkově	Úhrnná plodnost	Naděje dožití (obě pohlaví)	Míra urbanizace (%)
Bulharsko	66,35	119,15	193,93	1,57	73,72	72,64
Česko	132,33	115,54	116,71	1,51	77,82	73,19
Estonsko	28,62	123,45	99,46	1,72	76,38	67,97
Finsko	15,88	100,00	124,86	1,87	80,40	83,69
Chorvatsko	75,71	117,47	114,91	1,55	77,03	57,80
Irsko	65,10	52,58	57,74	2,05	80,64	62,11
Island	3,07	59,75	65,20	2,20	82,18	93,73
Litva	46,61	118,59	123,96	1,50	73,61	66,67
Lotyšsko	32,05	133,69	120,97	1,36	73,72	67,62
Maďarsko	106,82	121,89	104,11	1,25	74,93	69,35
Nizozemsko	400,93	86,34	94,83	1,36	81,11	87,84
Norsko	12,93	80,04	94,56	1,95	81,24	79,39
Polsko	121,67	102,49	75,12	1,41	76,66	60,78
Portugalsko	114,54	112,08	154,68	1,39	80,42	61,17
Rakousko	100,17	124,01	116,69	1,44	80,83	65,86
Rumunsko	82,00	123,45	99,46	1,59	74,62	53,96
Řecko	81,97	113,24	215,25	1,48	80,62	76,65
Slovensko	110,06	88,04	77,29	1,43	76,01	54,41
Slovinsko	101,13	129,39	104,64	1,57	79,82	49,95
Švýcarsko	159,56	117,92	104,83	1,52	82,58	73,70
V. Británie	260,55	86,80	124,49	1,92	81,03	81,57

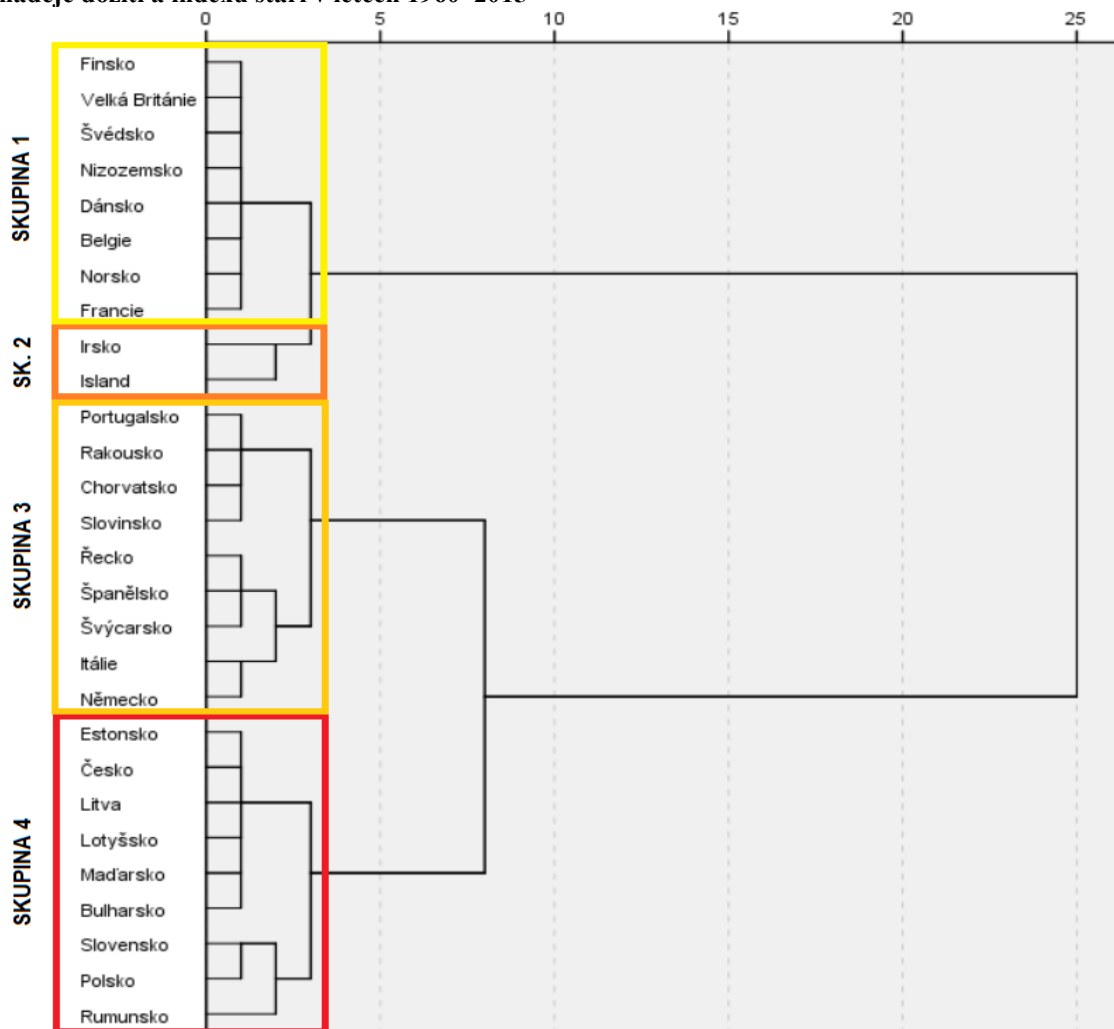
Zdroj: Eurostat (2018), United Nations (2018), vlastní zpracování

Tento předpoklad by se měl potvrdit hlavně u států Beneluxu, kde se koncentruje nejvíce obyvatel na plochu. Nicméně hodnoty indexu stáří ukazují, že s demografickým stárnutím se potýkají jiné evropské státy. Nejstarší obyvatelstvo se nachází v Německu³. Další evropské státy s vysokým podílem populace ve věku 65+ jsou Itálie, Bulharsko a Řecko. Státy Beneluxu vykazovaly hodnotou Is nižší než 100 v roce 2011. U států jako například Island, Irsko a Norsko je možné vypořádat, že existuje souvislost mezi nízkou hustotou zalidnění a na evropské poměry vyšším podílem mladého obyvatelstva.

³ Nemá k dispozici data za městské a venkovské obyvatelstvo, proto není uvedeno v tab. 9

Současně tyto státy vykazují vysoké hodnoty úhrnné plodnosti (tab. 21). Lze tedy sledovat patrnou souvislost mezi Is a dlouhodobým vývojem úhrnné plodnosti, která do budoucna ovlivňuje věkové složení populace.

Obr. 13: Typologie vybraných evropských zemí na základě měr úhrnné plodnosti, míry urbanizace, naděje dožití a indexu stáří v letech 1960–2015



Poznámka: Výpočet proveden v IBM SPSS Statistics. Použita byla Wardova metoda, čtvercová euklidovská vzdálenost se z-skóry. Do programu SPSS bylo za každý stát vloženo dvacet osm proměnných. Vytvořené klastry států charakterizují podobný vývoj za roky 1960–2015.

Zdroj: World Bank 2018, vlastní zpracování

Analýza seskupila evropské země do čtyř skupin o velikosti 8–9 států (s výjimkou skupiny č. 2, kterou tvoří pouze Irsko a Island), které lze sledovat na dendrogramu (obrázek č. 13). První skupina je tvořena státy severní a západní Evropy, které se prezentují nejvyšším průměrným podílem městského obyvatelstva. Tato skupina se vyznačuje také na poměry kontinentu vysokými měrami úhrnné plodnosti. V těchto

státech úhrnná plodnost dosahovala v roce 2010 průměrně míry 1,9 dítěte narozeného jedné ženě. Druhá, dvojčlenná skupina má ze států, které vstoupily do analýzy, nejvyšší míry plodnosti (Island v roce 1960 dosahoval hodnoty 4,29) a zároveň vysokou naději dožití. Třetí klastř je složen ze států jižního a západního regionu. V těchto státech za sledovaných 50 let klesla úhrnná plodnost z průměrné hodnoty 2,56 na průměrnou hodnotu 1,46. Koncentruje se zde nejstarší obyvatelstvo v Evropě – index stáří dosahuje průměrné hodnoty 126. Čtvrtá skupina vykazuje nejnižší hodnoty naděje dožití, která v roce 2010 dosahovala 74,27 let, a zároveň nejmenší míru urbanizace (v roce 2010 průměrně 65 %).

Tab. 22: Přehled hustoty zalidnění v roce 2010 za jednotlivé skupiny států vytvořené podle hodnot demografických ukazatelů

Skupina	Počet států ve skupině	Minimální hodnota hustoty zalidnění	Maximální hodnota hustoty zalidnění	Průměrná hodnota hustoty zalidnění	Rozpětí míry hustoty zalidnění
1	8	13,4	492,6	176,1	479,2
2	2	3,2	65,1	34,1	61,9
3	9	75,7	234,6	134,2	158,9
4	9	31,4	135,6	83,1	104,2
Celkem	28	3,2	492,6	122,6	489,4

Poznámka: Výpočet proveden v IBM SPSS Statistics. Metoda Compare Means.

Zdroj: World Bank 2018, vlastní zpracování

Hodnoty hustoty zalidnění byly porovnány analýzou rozptylu v rámci skupin vymezených v tabulce č. 22. Předpokladem závislosti hustoty zalidnění a vybraných ukazatelů je, že v jednotlivých skupinách (do kterých byly státy rozřazeny na základě podobného vývoje hodnot vybraných ukazatelů) bude hodnota hustoty zalidnění za rok 2010 podobná státům ve stejné skupině a odchylka hodnoty hustoty zalidnění nebude vysoká. To ovšem analýza rozptylu v SPSS nepotvrdila. Ukázalo se, že hustota zalidnění v rámci těchto skupin dosahuje rozdílných hodnot.

6.2.1 Korelační analýza

Pro další analýzu dat bylo otestován předpoklad normálního rozdělení dat, aby se mohla projevit jejich asymetričnost. Po výsledku testu můžeme prohlásit, že všechny naměřené výsledky jsou signifikantní. Po otestování byl použit Spearmanův korelační koeficient. Statistická závislost hustoty zalidnění a vybraných sociodemografických ukazatelů v roce 1990 je zobrazena v tab. 23. V analýze byla porovnávaná hustota zalidnění, úhrnná

plodnosti, míra urbanizace, index stáří a naděje dožití. Při sledování Spearmanova korelačního koeficientu se potvrdil vztah hustoty zalidnění a úhrnné plodnosti, závislost zde dosahovala střední negativní hodnoty (-0,4), tj. se zvyšující se hustotou zalidnění klesá úhrnná plodnost. S dalšími ukazateli již hustota zalidnění v roce 1990 významněji nekorelovala. Naopak středně silná závislost se projevila mezi ostatními sledovanými ukazateli.

Tab. 23: Spearmanovy korelační koeficienty hustoty zalidnění a vybraných ukazatelů za evropské státy za rok 1990

	hustota zalidnění	míra urbanizace	úhrnná plodnost	index stáří	naděje dožití
hustota zalidnění	1,00	-0,08	-0,40	0,24	0,03
míra urbanizace	-0,08	1,00	0,13	0,43	0,50
úhrnná plodnost	-0,40	0,13	1,00	-0,44	-0,29
index stáří	0,24	0,43	-0,44	1,00	0,56
naděje dožití	0,03	0,50	-0,29	0,56	1,00

Poznámka: * Výpočet byl proveden v IBM SPSS Statistics. Využit byl Spearmanův korelační koeficient, který otestoval statistickou významnost dvouvýběrovým testem na hladině 0,05.

Zdroj: Eurostat 2018, United Nations (2018), vlastní zpracování

Vztah mezi hustotou zalidnění a vybranými sociodemografickými proměnnými byl na úrovni evropských států dále analyzován také za rok 2011 (tab. 24). K původně použitým ukazatelům byly přidány indexy stáří členěné na městské a venkovské prostředí jednotlivých států. Při výpočtu Spearmanova korelačního koeficientu vyšla pro vztah hustoty zalidnění s úhrnnou plodností za rok 2010 jen střední závislost (-0,3) a je tedy nižší, než v roce 1990. Pro vztah hustoty zalidnění a dalších ukazatelů dosahoval tento koeficient ještě nižších hodnot (0,1). Prakticky nulová souvislost se potvrdila u hustoty zalidnění s indexy stáří. (Jak můžeme vyčíst z tabulky č. 24.) Výsledky znamenají, že na 95% hladině významnosti neexistuje statisticky významná souvislost mezi hustotou zalidnění a ukazateli indexu stáří, míry urbanizace a naděje dožití. Hustota zalidnění není na úrovni evropských států jedním z nejvýznamnějších faktorů ovlivňující hodnoty demografických ukazatelů. Neprokázalo se, že by vysoká koncentrace obyvatelstva

způsobovala výrazné změny v demografickém chování evropské populace. Původní hypotéza je tedy zamítnuta a závěr zní, že hustota zalidnění nesouvisí s vybranými demografickými a sociálními ukazateli.

Mezi indexem stáří, mírou urbanizace a nadějí dožití se ovšem závislost potvrdila, Spearmanův koeficient se zde pohybuje kolem hodnoty 0,5. Negativní závislost vyšla mezi Is, nadějí dožití a mírou urbanizace. Naopak pozitivní závislost se projevila mezi mírou urbanizace a nadějí dožití.

Tab. 24: Spearmanovy korelační koeficienty hustoty zalidnění a vybraných ukazatelů za evropské státy za rok 2010

	hustota zalidnění	míra urbanizace	úhrnná plodnost	index stáří	naděje dožití	index stáří město **	index stáří venkov **
hustota zalidnění	1,00	0,11	-0,24	0,05	0,16	-0,02	0,06
míra urbanizace	0,11	1,00	0,47	-0,29	0,53	-0,51	0,11
úhrnná plodnost	-0,24	0,47	1,00	-0,64	0,39	-0,52	-0,30
index stáří	0,05	-0,29	-0,64	1,00	-0,20	0,76	0,78
naděje dožití	0,16	0,53	0,39	-0,20	1,00	-0,58	-0,22
index stáří město **	-0,02	-0,51	-0,52	0,76	-0,58	1,00	0,36
index stáří venkov **	0,06	0,11	-0,30	0,78	-0,22	0,36	1,00

Poznámka: Výpočet byl proveden v IBM SPSS Statistics. Využit byl Pearsonův korelační koeficient, který otestoval statistickou významnost dvouvýběrovým testem na hladině 0,05.

** Data za rok 2011, počet sledovaných států 21

Zdroj: Eurostat 2018, United Nations (2018), vlastní zpracování

Jelikož se na evropském území na úrovni států závislost prokázala se středně velkou závislostí, tak jsme závislost chtěli potvrdit také na datech za menší územní jednotky. Pro tuto práci jsme vybrali územní jednotky řádovostní úrovně NUTS 2. Toto vymezení nám dává možnost porovnat podobně velké územní jednotky mezi sebou, na rozdíl od porovnání různě velkých států.

Nejpoužívanějším způsobem pro zjištění souvislosti mezi dvěma proměnnými, je Pearsonův korelační koeficient. Z tabulky č. 25 lze vyčíst, že v této statistické analýze se projevila na 95% hladině významnosti velikost korelačního koeficientu vykazující velmi

slabou závislost. Pearsonův koeficient dosahuje hodnot v intervalu od 0,3 do -0,3. Pro hustotu zalidnění a úhrnnou plodnost vyšel výsledek korelačního koeficientu oproti předchozích analýz v kladných číslech, naopak v závislosti na Is vyšla negativní závislost. Nejvýznamnější vztah v této analýze se projevil mezi hustotou zalidnění a indexem stáří (-0,24). V podobné hodnotě pouze s jinou mírou závislosti se projevil vztah těchto ukazatelů v analýze evropských států z roku 1990 z tabulky č. 23 (0,24). Vztah hustoty zalidnění a naděje dožití se neukázal být statisticky významný ani na úrovni regionů EU.

Tab. 25: Pearsonovy korelační koeficienty hustoty zalidnění a vybraných ukazatelů za evropské NUTS 2 za rok 2011

	hustota zalidnění	úhrnná plodnost	naděje dožití	index stáří	standardizovaná úmrtnost
hustota zalidnění	1,00	0,15	-0,03	-0,24	-0,07
úhrnná plodnost	0,15	1,00	0,21	-0,37	-0,23
naděje dožití	-0,03	0,21	1,00	0,16	-0,23
index stáří	-0,24	-0,37	0,16	1,00	-0,09
standardizovaná úmrtnost	-0,07	-0,23	-0,23	-0,09	1,00

Poznámka: Výpočet byl proveden v IBM SPSS Statistics. Využit byl Pearsonův korelační koeficient, který otestoval statistickou významnost dvouvýběrovým testem na hladině 0,05.

Zdroj: Eurostat 2018, vlastní zpracování

Mezi hodnotami úhrnné plodnosti a indexem stáří analýza potvrdila největší míru závislosti, přesto se jedná jen o středně velkou závislost. Jedná se o závislost negativní, tedy platí, že čím vyšší je hodnota úhrnné plodnosti, tím menší je hodnota podílu osob ve věku 65+ k dětské složce. Závislost se potvrdila také mezi demografickými ukazateli standardizované úmrtnosti, úhrnné plodnosti a naděje dožití s hodnotou korelačního koeficientu mezi -0,23 až 0,21. Naopak ostatní proměnné mají se všemi ukazateli korelaci velmi blízkou nule. Tento výsledek může znamenat, že spolu tyto ukazatele nemají žádnou souvislost.

6.2.2 Regresní analýza

Pomocí korelační analýzy se nám podařilo vymezit vzájemné vztahy vybraných ukazatelů. Při použití regresní analýzy však můžeme zkoumat vzájemný vztah všech

proměnných zároveň a vyčíslit jejich relativní vliv na syntetický ukazatel, kterým je jako v celé práci využíván ukazatel hustoty zalidnění. Komplexnější řešení, tj. uvažování většího počtu vzájemně se ovlivňujících proměnných (ukazatelů), umožňuje metoda vícenásobné regrese. Ta lehce potvrdila multikolaritu mezi ukazateli naděje dožití a standardizované úmrtnosti.

Tab. 26: Regresní analýza hustoty zalidnění s vybranými nezávisle proměnnými za evropská NUTS 2 v roce 2011

Model	Nezávisle proměnné	Nestandardizované koeficienty		Standardizovaný koeficient Beta	Signifikance
		B	Směr.odchylnka		
1	(konstanta)	5413,05	3127,42		0,09
	st.úmrtnost	-0,46	0,3	-0,14	0,13
	úhrnná plodnost	394,37	183,83	0,15	0,03
	naděje dožití	-60,71	35,25	-0,16	0,09
	index stáří	-1,69	1,51	-0,08	0,26

Poznámka: Výpočet byl proveden v IBM SPSS Statistics. Celá lineární regrese je signifikantní na 99% hladině významnosti, stejně jako všechny parciální proměnné; závislou proměnnou je syntetický ukazatel hustota zalidnění, nezávislé ukazatele standardizované úmrtnosti, úhrnné plodnosti, naděje dožití a indexu stáří; Koeficient determinace je roven 0,22.

Zdroj: Eurostat 2018, vlastní zpracování

Výsledky vícenásobné regresní analýzy z tabulky č. 26 potvrdily ve většině ohledů původní výsledky z korelační analýzy. O tom svědčí sloupec s velikostí standardizovaného koeficientu Beta. Z vybraných ukazatelů dosáhly nejvyšší hodnoty koeficientu naděje dožití (-0,16) následovaná úhrnnou plodností (0,15) a standardizovanou úmrtností (-0,14). Přesto jsou tyto míry velmi nízké a potvrdilo se, že souvislost mezi hustotou zalidnění a vybranými sociodemografickými ukazateli je v evropském měřítku velmi malá.

Lineární regresní model ovšem zdaleka nevysvětluje celý zkoumaný vztah. Na úspěšnost regresního modelu ukazuje koeficient determinace. Pro danou lineární regresi je koeficient determinace roven 0,22. Tato hodnota značí, že závislá proměnná (syntetický ukazatel hustota zalidnění) je nezávislými proměnnými vysvětlen z 22 %. Chybí tak vysvětlit (najít nezávislé ukazatele ovlivňující ukazatel závislý) přibližně 3/4 zkoumaného stavu.

Závěr

Primárním cílem této práce bylo zjistit, zda existuje souvislost mezi hustotou zalidnění a hodnotami vybraných sociodemografických ukazatelů. Do analýz vstupovaly hodnoty hustoty zalidnění, úhrnné plodnosti, naděje dožití, míry urbanizace, standardizované úmrtnosti a indexu stáří. Analýza dat z roku 1990 našla na úrovni států Evropy negativní závislost hustoty zalidnění a úhrnné plodnosti. Korelační koeficienty dosahovaly hodnoty $-0,4$ a $-0,2$, která značí střední závislost. Další závislost se mezi hustotou zalidnění a vybranými ukazateli neprojevila. Možným vysvětlením by mohl být malý sledovaný vzorek (28 států) a zároveň rozdíl velikosti vybraných evropských států. Koncentrace obyvatel, vyjádřená v této práci prostřednictvím hustoty zalidnění, nemá na této úrovni statisticky významný vliv na demografické chování evropské populace (zde vyjádřené hodnotami vybraných sociodemografických ukazatelů). Závislost se nepotvrdila ani v analýze středních hodnot, která porovnávala hustotu zalidnění s hodnotami sociodemografických ukazatelů v rámci skupin států vytvořených ve shlukové analýze.

Závislost hodnot ostatních ukazatelů na hustotě zalidnění jsme dále hledali ve větší míře detailu (na úrovni územních jednotek NUTS 2). Zde byla prokázána statistická závislost mezi hustotou zalidnění a indexem stáří, dále mezi hustotou zalidnění a úhrnnou plodností. Zjištěná závislost je ovšem velmi slabá. Pearsonův korelační koeficient dosahoval velmi nízkých hodnot (okolo $0,2$). V rámci analýzy evropských regionů soudržnosti NUTS 2 se potvrdilo, že u těchto územních jednotek koreluje úhrnná plodnost významněji s hodnotami indexu stáří (hodnota korelačního koeficientu činila $-0,4$). Výsledek nepotvrdila ani regresní analýza, která určila, že vybrané ukazatele určují míru hustoty zalidnění jen z 22 % a hodnoty standardizovaného koeficientu Beta dosahovaly nízkých hodnot ($\pm 0,2$).

Práce měla potvrdit předpoklad zformulovaný na základě rešerše literatury (Easterlin 1976; Firebaugh 1982; Lutz & Qiang 2002), tedy zda existuje závislost mezi úhrnnou plodností a hustotou zalidnění (v rozvojových státech se našel statisticky významný vztah, jehož korelační koeficient byl záporný). Korelační koeficient za sledovaný rok 1990 dosahoval hodnoty $-0,4$, která značí střední závislost. Tento výsledek se nepotvrdil při analýze dat, ve které Spearmanův korelační koeficient vyšel sice stále negativní, ale velmi nízký ($-0,24$). Z výsledků této práce můžeme soudit, že v Evropě

v současné době nemá hustota zalidnění významný vliv na míru plodnosti, přestože mírná závislost byla potvrzena.

Statistická závislost se na úrovni evropských států projevila mezi ostatními sledovanými ukazateli. Například index stáří ve městech souvisí s úhrnnou plodností, indexem stáří celých států, mírou urbanizace a nadějí dožití. Silnou závislost zde indikuje Spearmanův korelační koeficient, jehož hodnoty se pohybovaly od 0,5 až k -0,6. Na úrovni evropských států platí, že čím vyšší míra urbanizace, tím vyšší naděje dožití. Silná statistická závislost se mezi vybranými ukazateli neprojevila na územních jednotkách NUTS 2, kde hodnota Pearsonova korelačního koeficientu dosahovala maximálně 0,4.

Výsledky práce dále potvrdily hypotézu, že na demografické chování evropské populace má vliv prostředí a podmínky, ve kterých lidé žijí (Sýkorová 2012). Ačkoliv definice města a venkova se v jednotlivých evrop+ských státech sledovaných v práci výrazně odlišují, bylo částečně možné vysledovat rozdíly v demografickém chování mezi venkovským a městským prostředím. Tyto rozdíly se podobaly těm, které ve svých pracích popsali Swiaczny a kol. (2008) a Glasgow a Brown (2012). Na venkově se v porovnání s městy stále rodí relativně více dětí, přetrvává zde trend početnějších rodin (tj. majících dvě a více dětí). Trendem ve městech nadále zůstává menší počet dětí v rodinách, nejčastěji jedno až dvě. Současně ve městech narůstá podíl bezdětných, často nesezdaných párů.

Demografické stárnutí se v současné době týká jak venkovských, tak městských populací. Ve městech se tento proces bude v následujících letech zrychlovat především z důvodů stále rostoucí míry urbanizace a současného velkého množství ekonomicky aktivních obyvatel měst. Největší dynamiku stárnutí obyvatelstva ve městech vykazují vyspělejší státy západního makroregionu Evropy. Na úrovni venkova je podíl počtu obyvatel v důchodovém věku k počtu dětí nižší. Přesto existují i státy, kde index stáří na venkově dosáhl hodnot vyšších než 200. Takovým státem je například Řecko, kde v roce 2011 dosahoval Is na venkově hodnoty 215. Hlavní příčinou této vysoké hodnoty je vystěhování velkého počtu ekonomicky aktivních obyvatel a jejich přesun do atraktivnějších lokalit. V práci bylo dále zjištěno, že evropský rurální prostor se z hlediska vývoje vybraných demografických ukazatelů přibližuje prostoru urbánnímu.

Při sledování jednotek NUTS 2 se potvrdily velké rozdíly v demografickém chování mezi jednotlivými regiony. V porovnávacích analýzách vyšlo najevo, že městské

regiony mají hodnoty úhrnné plodnosti společně s hustotou zalidnění nejvyšší. Velké městské regiony, například Londýn a Brusel, mají vysokou koncentraci obyvatel (londýnský západní a východní region dosahuje hodnot hustoty zalidnění nad 10 000 obyv./km²). V těchto městských regionech se narodilo průměrně 1,9 dítěte jedné ženě, což je znatelně více, než je průměrná hodnota úhrnné plodnosti celého světadílu (1,59 dítěte narozeného jedné ženě). Zároveň se zde nachází mladé obyvatelstvo. Index stáří v těchto regionech dosahuje hodnot maximálně 70.

Literatura a použité zdroje

- AK ČR (2017): Asociace krajů České republiky. <http://www.asociacekrajů.cz/> (cit. 3. 5. 2018).
- ASHEIM, B. (1992): Flexible specialization, industrial districts and small firms: A critical appraisal. In: Ernste, H., Meier, V. (eds.): Regional Development and Contemporary Industrial Response: Extending Flexible Specialization. London, Belhaven Press, 45–63.
- BARTOŇOVÁ, D. (2001): Demografické chování populace České republiky v regionálním a evropském kontextu. In: Hampl, M. a kol. (2001): Regionální vývoj: Specifika české transformace, evropská integrace a obecná teorie. Univerzita Karlova v Praze, Praha, 45–73.
- BERG, L. van den, DREWET, R., KLAASEN, L.H., ROSSI, A., VIJVERBERG, C.H.T. (1982): A study of Growth and Decline. Urban Europe, 1. Pergamos Press, Oxford.
- BIČÍK, I. (2005): Proměny geografie zemědělství. Geografie, 110, č. 2, 91–102.
- BLAŽEK, B. (2004): Venkovy: Anamnéza, diagnóza, terapie. Brno: Era.
- BOSERUPOVÁ, E. (1981): Population and technological change: A study of long-term trends. Chicago: University of Chicago Press, 255.
- BURGESS, E., W. (1925): The Growth of the City: An Introduction to a Research Project. In: OUŘEDNÍČEK, M. (2000): Theory of Stages of Urban Development and Differential Urbanisation. Geografie. Sborník ČGS, 105, 4, 361–369.
- CASELI, G. (2006): Demography: Analysis and Synthesis. A Treatise in Population Studies. Vol. 3, London: Elsevier.
http://www.google.cz/books?hl=cs&lr=&id=7HgawSGNJ9AC&oi=fnd&pg=PP2&dq=Demography:+Analysis+and+Synthesis.+A+Treatise+in+Population+Studies.&ots=hr0BpB2Mxo&sig=DhhpXzulp6VJwmN86Usgx3yG_cM&redir_esc=y#v=onepage&q&f=true (cit. 17.9.2018)
- CONNOR, E., F. a kolektiv (2000): Individuals–area relationships: The relationship between animal population density and area. Ecological Society of America. Ecological Society of America, 734–748.
- DEMOGRAPHIC YEARBOOK (2015): Definition of „urban“, table 6.
https://unstats.un.org/unsd/demographic/sconcerns/densurb/Defintion_of%20Urban.pdf (cit. 22. 4. 2018).

- DOUWE van der PLOEG, J., RENTING, H., BRUNORI, G., KNICKEL, K., MANNION, J., MARSDEN, T., de ROEST, K., SEVILLA-GUZMÁN, E., VENTURA, F. (2000): Rural development: From practices and policies towards theory. *Sociologia Ruralis*, 40, č. 4, 391–408.
- DRÁPAL, J. (2011): Sčítají se lidé na celém světě. In: Domácí sčítání lidu. <https://www.novinky.cz/domaci/scitani-lidu/227944-scitaji-se-lide-na-celem-svete.html> (cit. 12. 5. 2018).
- DYSON, T. (2011): The Role of the Demographic Transition in the Process of Urbanization. *Population and Development review* 37 (Supplement), 34–54.
- ERLINGSSON, G. Ó. (2005): Modelling Secession from Municipalities. *Scandinavian Political Studies*. Vol. 28, No. 2, 141–159.
- EUROSTAT (2018): Data, database. Luxembourg. <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database> (cit. 11. 3. 2018).
- EUROSTAT (2019a): Archive:Statistika obyvateľstva na regionální úrovni. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Population_statistics_at_regional_level/cs&oldid=312532 (cit. 7. 1. 2019)
- EUROSTAT (2019b): Regionální ročenka úvod. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Regional_yearbook_introduction#Subnational_statistics (cit. 7. 1. 2019)
- FÁZIKOVÁ, M, LACINA, P. (2001): Teoretické a metodologické prístupy pre vymedzenie vidieckeho priestoru. *Acta oeconomica et informatica*, č. 2, 34–38.
- FIREBAUGH, G. (1982): Population density and fertility in 22 Indian villages. *Demography*, 19(4), 481–494.
- FREEDMAN, J., L. (1973): The effects of population density on humans. In: Fawcett, J.T., ed. *Psychological perspectives on population*. New York, Basic Books, 209–328.
- FRESH PLAZA (2017): Map of world population. <http://www.freshplaza.com/article/169132/Map-of-world-population-density> (cit. 9. 4. 2018).
- FRIEDMAN, M. (1966): The Methodology of Positive Economics In *Essays In Positive Economics*. Univ. of Chicago, 3–16.
- GALLE, O. R., GOVE, W. R., & McPHERSON, J. M. (1972): Population density and pathology: What are the relations for man? *Science*, 176(30), 23–30.

- GLASGOW, N., BROWN, D. L. (2012): Rural ageing in the United States: Trends and contexts. *Journal of Rural Studies.*, vol. 28, issue 4, 422-431.
- GROIER, M. (1993): *Bergraum in Bewegung. Almwirtschaft und Tourismus – Chancen und Risiken.* (Forschungsbericht 31). Wien: Bundesanstalt für Bergbauernfragen.
- HALL, P., HAY., D. (1980): *Growth Centres in the European Urban System.* Heinemann Educational. London.
- HAMPL, M. (1998): *Realita, společnost a geografická organizace: hledání integrálního řádu.* Karolinum, Praha.
- HENDL, J. (2004): Shluková analýza. In: Hendl, J: *Přehled statistických metod zpracování dat: analýza a meta analýza dat.* Praha: Portál, 460–468.
- HIRSCHMANN, A., O. (1958): *The Strategy of Economic Development,* New Haven, Yale Univerzity Press.
- HOHENBERG, P., M., LEES, L., H. (1985): *The making of Urban Europe 1000–1950.* In: HORSKÁ, P. a kol. (2002): *Zrod Velkoměsta. Urbanizace českých zemí a Evropa.* Paseka, Praha.
- HOORENS, D. (2008): *Sub-national Governments in the European Union.* In: MÁTL, O. a kolektiv (2010): *Budoucnost měst v České republice. Svaz měst a obcí České republiky,* Praha, 4–19.
- HORSKÁ, P., a kol. (2002): *Zrod Velkoměsta. Urbanizace českých zemí a Evropa.* Paseka, Praha, 5–27.
- HUDEČKOVÁ H., LOŠŤÁK M., ŠEVČÍKOVÁ, A. (2006): *Regionalistika, regionální rozvoj a rozvoj venkova.* Česká zemědělská univerzita v Praze.
- KALIBOVÁ, K. (2001): *Úvod do demografie.* Praha: Karolinum, 2.vydání, 52.
- KORČÁK, J. (1973): *Geografie obyvatelstva ve statistické syntéze.* Univerzita Karlova v Praze. Praha.
- KOSCHIN, F. (2005): *Demografie poprvé. 2. vyd. Oeconomica,* Praha.
- KUBALČÍKOVÁ, K. (2006): *Expertiza pro cílovou skupinu „senioři.“* Brno Masarykova univerzita.
- LANGHAMROVÁ, J. (2010): *Střední délka života v České republice a zemích EU.* [VŠE. http://kdem.vse.cz/resources/relik10/PDFstudenti/Langhamrova.pdf](http://kdem.vse.cz/resources/relik10/PDFstudenti/Langhamrova.pdf) (cit. 5. 5. 2018).
- LEE, R. D. (1987): *Population dynamics of humans and other animals.* *Demography,* 24(4), 443–465.
- LEET, D.,R. (1977): *Interrelations of Population Density, Urbanization, Literacy, and*

- Fertility. Explorations in economic history 14, Economics Department, California State University, Fresno, 388–402.
- LEVASSEUR, É. (1883): Atlas scolaire. Cours complet de géographie. In: KORČÁK, J. (1973): Geografie obyvatelstva ve statistické syntéze. Univerzita Karlova v Praze. Praha.
- LUTZ, W., TESTA, M., R. PESTA, D.J. (2006): Population Density is a Key Factor in Declining Human Fertility. *Population and Environment*, Volume 28, Number 2, 69.
- MAJEROVÁ (2000): Český venkov. Základní údaje. 1. vyd. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze.
- MALECKI, J., E. (1997): Cities and Regions Competing in the Global Economy: Knowledge and Local Development Policies. *Environment and Planning C: Government and Policy*, Volume: 25 issue: 5, 638–654.
- MALTHUS, T. R. (1798): An Essay on the Principle of Population, London. <http://www.econlib.org/library/Malthus/malPop1.html#Chapter%20I> (cit.10.5.2018).
- MARCELLINY, F., GIULI C., GAGLIARDI C., PAPA R. (2007): Aging in Italy: Urban–rural differences. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, vol. 44, issue 3, 234–260. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0167494306000598> (cit. 5.11.2018)
- MATOUŠOVÁ, Š., MARKVARTOVÁ L. (2011): Vizuální představy o české společnosti 1989–2009 v kolektivní paměti: Město a venkov v obrazech a v příběžích o obrazech. č. 54.
- MÁTL, O. a kolektiv (2010): Budoucnost měst v České republice. Svaz měst a obcí České republiky. Praha, 4–19.
- MELOUN, M. (2015): MDA–metody klasifikace a shlukování. Pardubice: Univerzita Pardubice, 41–62. <https://meloun.upce.cz/docs/publication/313.pdf> (cit. 1.4. 2018).
- MUSIL, J., MÜLLER, J. (2008): Vnitřní periferie v České republice, sociální soudržnost a sociální vyloučení. CESES, FSV UK, Praha, 31.
- MYRDAL, G. (1957): Economic Theory and Under–developed Regions. Gerald Duckwords, London.
- OSN (2018a): Population: Europe on worldmeters. <http://www.worldometers.info/population/europe/> (cit. 14.5.2018)
- OSN (2018b): Population on worldmeters. <http://www.worldometers.info/world-population/> (cit. 22. 3. 2018).

- OUŘEDNÍČEK, M. (2000): Theory of Stages of Urban Development and Differential Urbanisation. *Geografie. Sborník ČGS*, 105, 4, 361–369.
- PAVLÍK, Z. a kol. (1999): Populační vývoj České republiky 1998, Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, Praha.
- PAVLÍK, Z., a KALIBOVÁ K. (2005): Mnohojazyčný demografický slovník. Praha: *Acta demographica XV*, 182. <https://www.natur.cuni.cz/geografie/demografie-a-geodemografie/ceska-demograficka-spolecnost/ke-stazeni/acta-demographica-xv> (cit. 15. 4. 2018).
- PERLÍN, R., KUČEROVÁ, S., KUČERA, Z. (2010): A Typology of Rural Space in Czechia according to its Potential for Development. *Geografie*, 115, č. 2, 161–187.
- PERROUX, F. (1950): Economic Space, Theory and Applications. *The Quarterly Journal of Economics*, 64, č. 2, 89–104.
- PETROVÁ KAFKOVÁ, M., GALČANOVÁ, L. (2012): Stárnutí městských populací a senioři. *Demografie*, 54, č. 2, 47–61.
- PEW RESEARCH CENTER (2015): Refugee surge brings youth to an aging Europe. <http://www.pewresearch.org/fact-tank/2015/10/08/refugee-surge-brings-youth-to-an-aging-europe/> (cit. 20. 4. 2018).
- PICHAUD, C., THAREAUOVÁ, I. (1998): Soužití se staršími lidmi: praktické informace pro ty, kdo doma pečují o staré lidi, i pro sociální a zdravotnické pracovníky. Portál, Praha, 94–99.
- RABUŠIC, L. (1995): Česká společnost stárne. Masarykova univerzita, Brno, 192.
- RABUŠIC, L. (2001): Kde ty všechny děti jsou? Porodnost v sociologické perspektivě. Slon, Praha, 266.
- RHEINWALDOVÁ, E. (1999): Novodobá péče o seniory. Grada Publishing, 86.
- RYCHTAŘÍKOVÁ, J. (2006): Perspektiva seniorů v České republice a ve vybraných zemích EU. *Demografie*, 48, č. 4, 252–256.
- SIBLY, R. M., & HONE, J. (2003): Population growth rate and its determinants: An overview. In R., M., Sibly, J., Hone, & T., H., Clutton-Brock (Eds.), *Wildlife population growth rates*. New York: Cambridge University Press, 11–40.
- SINCLAIR, A., R., E. (1989). Population regulation in animals. In J. M. Cherrett (Ed.), *Ecological concepts*. Oxford: Blackwell Science, 197–241.
- SVOBODOVÁ, K. (2007): Životní situace vícedětných rodin. http://praha.vupsv.cz/Fulltext/vz_241.pdf (cit. 25.4.2018).
- SVOBODOVÁ, K. (2010): Životní situace seniorů v kontextu demografického stárnutí

v České republice. Disertační práce. Katedra demografie a geodemografie PřF UK, Praha.

STUART–HAMILTON, I. (1999): Psychologie stárnutí. Praha: Portál, 1999.

STEYN, M. (2006): It's the Demography, Stupid. The New Criterion, 2 Jan 2006. <http://www.freerepublic.com/focus/f-news/1550710/posts> (cit. 10.5.2018).

SÝKOROVÁ, D. (2012): Staří lidé ve městě. Na okraj velkého tématu. Sociologický časopis, 48, č. 1, 107–130.

SWIACZNY, F., GRAZE, P., SCHLÖMER, C. (2008): Spatial impacts of demographic change in Germany. Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft. 2008, vol. 33, issue 2, 181-205.

UN POPULATION DIVISION (2015): DOWNLOAD FILES.

<https://esa.un.org/unpd/wpp/Download/Standard/Population/> (cit. 13. 3. 2018).

UNITED NATIONS (2004): World population to 2300. Highlights. ST/ESA/SER.A/235, Population Division, Department of Economic and Social Affairs, New York.

UNITED NATIONS (2018): Demographic and social statistics. Population censuses' datasets (1995–present). <https://unstats.un.org/unsd/demographic-social/products/dyb/#censusdatasets> (cit. 10.3. 2018).

VÍTKOVÁ, L. (2011): Analýza: Vývoj úhrnné plodnosti v demograficky vyspělých zemích. Demografie.info.

http://www.demografie.info/?cz_detail_clanku&artclID=786 (cit. 10.5.2018)

TANNER, J., T. (1966): Effects of Population Density on Growth Rates of Animal Populations. Ecological Society of America, 733–745.

THE NEW RURAL PARADIGM (2006): Policies and Governance, OECD Rural Policy Reviews, 164. http://www.unisi.it/cipas/ref/OECD_2006_Rural_Paradigm.pdf (cit. 22.4.2018).

TOUŠEK, V., KUNC, J. a VYSTOUPIL, J. (2008): Ekonomická a sociální geografie. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 411.

VYSTOUPIL, J. (2004): Základy demografie. Distanční studijní opora. Brno: Masarykova univerzita, 160.

WORLD BANK (2018): Urban Population (% of total). World Urbanization Prospects: 2014 Revision. <https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS> (cit. 22. 3. 2018).

ZVÁRA, K. (2008): Biostatistika 2. vyd., Praha: Karolinum, 213.

Přílohy

Příloha 1: Vývoj naděje dožití za obě pohlaví ve vybraných evropských zemích v letech 1960–2015

Stát	Naděje dožití							Index změny
	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2015	
Belgie	69,70	70,97	73,21	76,05	77,72	80,18	80,99	116,20
Bulharsko	69,25	71,26	71,16	71,64	71,66	73,51	74,61	107,75
Česko	70,35	69,44	70,28	71,38	74,97	77,42	78,58	111,70
Dánsko	72,18	73,34	74,10	74,81	76,59	79,10	80,70	111,81
Estonsko	67,90	69,94	68,91	69,48	70,42	75,43	77,59	114,27
Finsko	68,82	70,18	73,44	74,81	77,47	79,87	81,48	118,40
Francie	69,87	71,66	74,05	76,60	79,06	81,66	82,27	117,75
Chorvatsko	64,61	68,20	70,18	72,17	72,81	76,48	77,28	119,61
Irsko	69,80	71,03	72,62	74,81	76,54	80,74	81,45	116,70
Island	73,42	73,93	76,85	78,04	79,65	81,90	82,47	112,32
Italy	69,12	71,56	73,94	76,97	79,78	82,04	82,54	119,41
Litva	69,85	70,80	70,48	71,16	72,02	73,27	74,32	106,41
Lotyšsko	69,79	69,84	68,81	69,27	70,31	73,48	74,48	106,73
Maďarsko	68,00	69,16	69,06	69,32	71,25	74,21	75,57	111,12
Německo	69,31	70,64	72,68	75,23	77,93	79,99	80,64	116,35
Nizozemsko	73,39	73,59	75,74	76,88	77,99	80,70	81,51	111,06
Norsko	73,55	74,09	75,67	76,54	78,63	81,00	82,30	111,90
Polsko	67,68	69,87	70,10	70,89	73,75	76,25	77,45	114,44
Portugalsko	62,81	67,07	71,21	73,97	76,31	79,03	81,12	129,16
Rakousko	68,59	69,91	72,46	75,57	78,13	80,58	81,19	118,38
Rusko	66,06	68,13	67,03	68,89	65,48	68,84	71,17	107,74
Řecko	68,16	70,90	73,65	76,94	77,89	80,39	81,04	118,88
Slovensko	69,92	70,13	70,41	70,93	73,05	75,11	76,56	109,50
Slovinsko	68,98	68,61	71,10	73,20	75,41	79,42	80,78	117,10
Španělsko	69,11	72,03	75,35	76,84	78,97	81,63	82,83	119,86
Švédsko	73,01	74,65	75,74	77,54	79,64	81,45	82,20	112,60
Švýcarsko	71,31	73,02	75,46	77,24	79,68	82,25	82,90	116,24
Velká Británie	71,13	71,97	73,68	75,88	77,74	80,40	80,96	113,82
Průměr	69,49	70,93	72,41	74,04	75,74	78,44	79,54	114,54

Zdroj: World Bank (2018), vlastní zpracování