

Univerzita Pardubice  
Fakulta ekonomicko-správní

**Posouzení vztahu rizika dlouhověkosti a rizika závažných onemocnění**

Bc. Dana Libotovská

Diplomová práce

2018

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Dana Libotovská**  
Osobní číslo: **E16655**  
Studijní program: **N6209 Systémové inženýrství a informatika**  
Studijní obor: **Pojistné inženýrství: Management finančních rizik**  
Název tématu: **Posouzení vztahu rizika dlouhověkosti a rizika závažných onemocnění**  
Zadávací katedra: **Ústav matematiky a kvantitativních metod**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem diplomové práce je na základě dostupných dat posoudit vliv prodlužování života na výskyt a úmrtnost v důsledku některých závažných onemocnění v České republice a vybraných zemích Evropy.

Osnova:


- Demografické trendy prodlužování života a očekávané délky života prožitého ve zdraví.
- Příčiny úmrtí lidí starších 65 let.
- Národní rozdíly v příčinách smrti starších osob.
- Výdaje na zdravotnictví v závislosti na věku.
- Stárnutí a dlouhodobá starostlivost.

Rozsah grafických prací: —  
Rozsah pracovní zprávy: cca 50 stran  
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická  
Seznam odborné literatury:

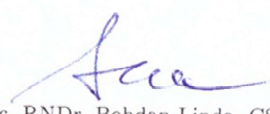
Causes of death statistics - people over 65, Eurostat. Dostupné z:  
[http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Causes\\_of\\_death\\_statistics\\_-\\_people\\_over\\_65](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Causes_of_death_statistics_-_people_over_65).  
EUROSTAT. HEDIC: HEALTH EXPENDITURES BY DISEASES AND CONDITIONS [online]. Lucembursko: Publications Office of the European Union, 2016. ISBN 978-92-79-58542-5. Dostupné z:  
<http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3888793/7605571/KS-TC-16-008-EN-N.pdf/6cb33aa4-2e65-4df7-9b2b-1ff171eb1fba>.  
Health in the European Union facts and figures, Eurostat. Dostupné z:  
[http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Health\\_in\\_the\\_European\\_Union\\_%E2%80%93\\_facts\\_and\\_figures](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Health_in_the_European_Union_%E2%80%93_facts_and_figures).  
Healthcare expenditure statistics, Eurostat. Dostupné z:  
[http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Healthcare\\_expenditure\\_statistics](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Healthcare_expenditure_statistics).  
OECD HEALTH STATISTICS 2017, Health expenditure and financing. Dostupné z: <http://www.oecd.org/els/health-systems/health-data.htm>.  
OECD/EU (2016), Health at a Glance: Europe 2016: State of Health in the EU Cycle, OECD Publishing, Paris. Dostupné z:  
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264265592-en>.  
OECD (2015), Health at a Glance 2015: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris. Dostupné z: [http://dx.doi.org/10.1787/health\\_glance-2015-en](http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2015-en).  
SWISS RE. Sigma: How will we care? Finding suitable long-term care solutions for an ageing world [online]. No 5/2014. Dostupné z:  
[http://media.swissre.com/documents/sigma5\\_2014\\_en.pdf](http://media.swissre.com/documents/sigma5_2014_en.pdf).

Vedoucí diplomové práce: *Pavla*  
prof. RNDr. Viera Pacáková, Ph.D.  
Ústav matematiky a kvantitativních metod

Datum zadání diplomové práce: 1. září 2017  
Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2018

  
doc. Ing. Romana Provozňáková, Ph.D.  
děkanka

L.S.

  
doc. RNDr. Bohdan Linda, CSc.  
vedoucí ústavu

V Pardubicích dne 1. září 2017

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 9/2012, bude práce zveřejněna v Univerzitní knihovně a prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 30. 4. 2018

Dana Libotovská

## **PODĚKOVÁNÍ**

Tímto bych chtěla poděkovat vedoucí své práce paní prof. RNDr. Vieri Pacákové, Ph.D. za odborné a cenné rady a odborné vedení, které mi pomohly se zpracováním diplomové práce.

## **ANOTACE**

Diplomová práce se zabývá demografickým vývojem, očekávanou délkou života, očekávanou délkou života prožitého ve zdraví, příčinami úmrtí osob starších 65 let v zemích Evropy. Její součástí jsou různá mezinárodní porovnání, která umožňují identifikovat faktory dlouhověkosti a závažných onemocnění starších osob a jejich vzájemný vztah. Závěr práce poskytuje výsledky faktorové a shlukové analýzy na porovnání Evropských zemí podle kvality života, zdraví a závažných nemocí osob ve věku 65 let a více.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Dlouhověkost, závažná onemocnění, výdaje na zdravotní péči, země Evropy, starší populace.

## **TITLE**

**Assessment of the relationship of longevity risk of serious diseases**

## **ANNOTATION**

The diploma thesis deals with demographic trends, life expectancy, healthy life expectancy and causes of death of people aged over 65 years in European countries. It includes a variety of international comparison, which allow to identify the factors of longevity and of serious disease of the elderly and their relationship. Finally, the work provides the results of factor and cluster analysis to compare European countries according to the quality of life, quality of health and serious illnesses of people aged 65 and over.

## **KEYWORDS**

Longevity, serious disease, health care expenditure, European countries, the elderly population.

# OBSAH

<b>Seznam obrázků .....</b>	<b>9</b>
<b>Seznam tabulek .....</b>	<b>12</b>
<b>Seznam zkratk .....</b>	<b>13</b>
<b>Úvod .....</b>	<b>15</b>
<b>1 Demografické trendy prodlužování života a očekávané délky života prožitého ve zdraví.....</b>	<b>17</b>
1.1 Změna populační struktury Evropské unie .....	17
1.2 Očekávaná délka života .....	19
1.3 Zdraví a zdravé roky života .....	24
<b>2 Příčiny úmrtí lidí starších 65 let .....</b>	<b>28</b>
2.1 Kardiovaskulární nemoci .....	29
2.2 Onemocnění dýchacích cest.....	30
2.3 Zhoubné novotvary .....	31
<b>3 Rozdíly v příčinách smrti starších osob.....</b>	<b>34</b>
3.1 Genderové rozdíly standardních úmrtností u starších osob .....	35
3.2 Mezinárodní porovnání příčin smrti starších osob .....	35
<b>4 Výdaje na zdravotnictví .....</b>	<b>38</b>
4.1 Zdravotní výdaje na obyvatele.....	38
4.2 Zdravotní výdaje v souvislosti s HDP .....	41
4.3 Zdravotní výdaje podle funkcí.....	42
4.4 Farmaceutické výdaje .....	45
4.5 Financování zdravotnictví.....	47
4.6 Prognóza veřejných výdajů v oblasti zdravotní a dlouhodobé péče.....	49
4.7 Faktory výdajů na zdravotní péči.....	51
4.7.1 Determinanty výdajů na zdravotnictví.....	51
4.7.2 Individuální a národní příjmy .....	55
4.8 Financování zdravotnictví v České republice .....	57

<b>5</b>	<b>Stárnutí a dlouhodobá péče .....</b>	<b>64</b>
5.1	Stárnutí.....	64
5.2	Zdravotní omezení ve věku 65 let a více .....	65
5.3	Výskyt demence.....	68
5.4	Příjemci dlouhodobé péče.....	71
5.5	Výdaje na dlouhodobou péči .....	75
5.6	Financování dlouhodobé péče v České republice.....	77
<b>6</b>	<b>Výsledky vícerozměrné statistické analýzy .....</b>	<b>79</b>
	<b>Závěr .....</b>	<b>83</b>
	<b>Použitá literatura .....</b>	<b>84</b>
	<b>Přílohy .....</b>	<b>86</b>



## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Populační pyramida, EU-28, pro roky 2016 a 2080.....	18
Obrázek 2: Očekávaná délka života při narození pro obě pohlaví, 2015 (nebo nejbližší rok) .....	20
Obrázek 3: Očekávaná délka života ve věku 65 let v roce 1970 a 2015.....	21
Obrázek 4: Očekávaná délka života ve věku 65 let podle pohlaví v roce 2015.....	22
Obrázek 5: Očekávaná délka života při narození v závislosti na zdravotních výdajích na obyvatele v roce 2015 (nebo nejbližší rok).....	22
Obrázek 6: Rozdíl ve střední délce života třicetiletých mužů mezi nejvyšší a nejnižší úrovni vzdělání, 2015 (nebo nejbližší rok).....	23
Obrázek 7: Rozdíl ve střední délce života třicetiletých žen mezi nejvyšší a nejnižší úrovni vzdělání, 2015 (nebo nejbližší rok).....	23
Obrázek 8: "Zdravé roky života" osob ve věku 65 let pro rok 2015.....	25
Obrázek 9: Vnímaný dobrý zdravotní stav u dospělých ve věku 65 let a starších, rok 2015 (nebo nejbližší rok).....	26
Obrázek 10: Vnímaný dobrý zdravotní stav dospělých ve věku 65 let a starších podle příjmů, rok 2015 (nebo nejbližší rok).....	27
Obrázek 11: Standardizované míry úmrtnosti nejčastějších onemocnění pro muže a ženy ve věku 65 let a více, 2014, EU-28.....	28
Obrázek 12: Standardizované míry úmrtnosti kardiovaskulárních nemocí pro muže a ženy ve věku pod 65 let a ve věku 65 let a více, 2014.....	30
Obrázek 13: Standardizované míry úmrtnosti onemocnění dýchacích cest pro muže a ženy ve věku pod 65 let a ve věku 65 let a více, 2014.....	31
Obrázek 14: Standardizované míry úmrtnosti zhoubných novotvarů pro muže a ženy ve věku pod 65 let a ve věku 65 let a více, 2014.....	32
Obrázek 15: Hlavní příčiny úmrtí osob starších 65 let v porovnání s úmrtími osob mladších 65 let při stejných příčinách, EU-28, 2014.....	34
Obrázek 16: Standardizované míry úmrtnosti osob ve věku 65 let a starších.....	36
Obrázek 17: Výdaje na zdravotní péči na obyvatele, 2015 (nebo nejbližší rok).....	39
Obrázek 18: Roční průměrný růst výdajů na zdravotní péči na obyvatele, reálné hodnoty, 2005 až 2015 (nebo nejbližší rok).....	40
Obrázek 19: Výdaje na zdravotnictví v České republice a u jejich sousedů, 2005-15.....	42
Obrázek 20: Výdaje na zdravotnictví podle funkce, 2014.....	43

Obrázek 21: Růst výdajů na zdravotnictví na vybrané funkce na jednoho obyvatele, průměr EU, 2005-14.....	44
Obrázek 22: Průměrný roční růst farmaceutických výdajů na obyvatele v reálných hodnotách 2005-2009 a 2009-14 (nebo nejbližší rok).....	46
Obrázek 23: Struktura výdajů na zdravotnictví podle typu financování v roce 2014.....	48
Obrázek 24: Prognóza veřejných výdajů na zdravotní péči jako procento HDP, 2013 až 2060 - základní scénář .....	50
Obrázek 25: Prognóza veřejných výdajů na dlouhodobou péči jako procento HDP, 2013 až 2060 - základní scénář .....	51
Obrázek 26: Podíl výdajů na zdravotní péči podle věku na celkové výdaje na zdravotní péči.....	52
Obrázek 27: Výdaje na zdravotní péči v pro jednotlivé věkové skupiny populace jako poměrná část z HDP přiděleného na zdravotnictví, 2013.....	53
Obrázek 28: Výdaje na zdravotní péči v pro jednotlivé věkové skupiny žen jako poměrná část z HDP přiděleného na zdravotnictví, 2013.....	53
Obrázek 29: Celkové výdaje a výdaje zdravotních pojišťoven na zdravotní péči v ČR, 2010-2015 .....	58
Obrázek 30: Výdaje zdravotních pojišťoven na zdravotní péči v ČR podle diagnóz, 2015	59
Obrázek 31: Výdaje zdravotních pojišťoven na zdravotní péči v ČR podle věkových skupin a diagnóz, 2015 .....	60
Obrázek 32: Výdaje zdravotních pojišťoven na zdravotní péči na 1 pojištěnce v ČR podle pohlaví a diagnóz .....	60
Obrázek 33: Výdaje zdravotních pojišťoven na zdravotní péči v ČR podle věku a pohlaví, 2010 a 2015 (mil. Kč) .....	61
Obrázek 34: Porovnání průměrných výdajů zdravotních pojišťoven na zdravotní péči na jednoho pojištěnce podle věku a pohlaví v letech 2010 a 2015.....	62
Obrázek 35: Omezení denních aktivit u dospělých ve věku 65 let a více, 2015 (nebo nejbližší rok) .....	66
Obrázek 36: Omezení starších lidí v oblasti osobní péče, 2014 .....	67
Obrázek 37: Omezení starších lidí v oblasti činností spjatých s péčí o domácnost, 2014...	68
Obrázek 38: Prevalence demence ve všech zemích, 2017 .....	69
Obrázek 39: Odhadovaná prevalence demence, 2017 a 2037.....	69
Obrázek 40: Prostorové a časové porovnání počtu osob starších 65 let s předepsanými antipsychotiky, 2015 (nebo nejbližší rok).....	70

Obrázek 41: Podíl populace s předepsanými antipsychotiky v roce 2015 (nebo nejbližší rok).....	71
Obrázek 42: Podíl osob starších 65 let, které dostávají dlouhodobou péči, 2005 a 2015 (nebo nejbližší rok) .....	72
Obrázek 43: Podíl příjemců dlouhodobé péče podle věku, rok 2015 (nebo nejbližší rok)..	72
Obrázek 44: Podíl příjemců dlouhodobé péče v domácím prostředí starších 65 let, 2005 a 2015 (nebo nejbližší rok) .....	73
Obrázek 45: Podíl neformálních pečovatелů na populaci ve věku 50 let a více, 2015 (nebo nejbližší rok) .....	74
Obrázek 46: Pracovníci dlouhodobé péče na 100 osob ve věku 65 let a starší, rok 2015 (nebo nejbližší rok) .....	75
Obrázek 47: Výdaje na dlouhodobou péči (zdravotní a sociální složky) podle vládních výdajů a povinných systémů pojištění na HDP v roce 2015 (nebo nejbližší rok) .....	75
Obrázek 48: Roční míra růstu vládních výdajů a povinného zdravotního pojištění na zdravotní a sociální péči, 2005-2015 (nebo nejbližší rok).....	76
Obrázek 49: Výdaje na dlouhodobou zdravotní a související sociální péči v ČR, 2010 až 2015 .....	78
Obrázek 50: Zobrazení sledovaných států v souřadném systému faktorů F1 a F2.....	81
Obrázek 51: Dendrogram výsledek shlukové analýzy.....	82

## **SEZNAM TABULEK**

Tabulka 1: Spearmanovy koeficienty pořadové korelace .....	80
Tabulka 2: Vlastní čísla a podíl vysvětlené variability .....	80
Tabulka 3: Faktorové váhy po ortogonální rotaci varimax .....	81

## SEZNAM ZKRATEK

EU	Evropská unie
LTC	Dlouhodobá péče
OECD	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
WHO	Světová zdravotnická organizace
NUTS 2	Nomenklatura územních statistických jednotek 2
AT	Rakousko
BE	Belgie
CZ	Česká republika
DK	Dánsko
EE	Estonsko
FI	Finsko
FR	Francie
HR	Chorvatsko
DE	Německo
EL	Řecko
HU	Maďarsko
ISL	Island
IE	Irsko
IT	Itálie
CY	Kypr
LV	Lotyšsko
LT	Litva
LU	Lucembursko
NL	Nizozemsko
NO	Norsko
PL	Polsko
PT	Portugalsko
RO	Rumunsko
RUS	Rusko
SK	Slovensko
SI	Slovinsko
ES	Španělsko

SE

Švédsko

SW

Švýcarsko

TUR

Turecko

UK

Velká Británie

## ÚVOD

Cílem diplomové práce je na základě dostupných dat posoudit kauzální vztah prodloužení života, výskytu závažných onemocnění a úmrtnosti v důsledku závažných onemocnění. Mezi tyto onemocnění se řadí kardiovaskulární onemocnění, jako je infarkt myokardu nebo mrtvice, nemoci dýchacích cest a zhoubné novotvary, především rakovina plic, prsu, prostaty a kolaterální rakovina. Na zmiňované nemoci ročně zemře vysoké procento populace, hlavně starších osob. Diplomová práce se proto zaměří i na identifikaci faktorů, které mají významný vliv na výskyt a mortalitu z důvodu závažných onemocnění obyvatel starších 65 let. Identifikaci těchto faktorů usnadní mezinárodní srovnání Evropských zemí podle vhodně vybraných ukazatelů.

Práce je rozdělena do pěti hlavních kapitol, v kterých kde se postupně analyzují demografické trendy, nejčastější příčiny úmrtí a jejich porovnání v rámci zemí Evropy, výdaje na zdravotní péči a nakonec stárnutí a s ním související dlouhodobá péče.

První kapitola shrnuje demografické trendy prodloužení života osob a budoucí očekávané délky života. Pozornost je zde věnována především stárnutí obyvatel v zemích Evropy, ubývání obyvatel v produktivním věku v důsledku nižší porodnosti, přesouvání silných ročníků do důchodového věku a prodloužení očekávané délky života, což bude mít za následek rostoucí podíl osob starších 65 let. Práce se také zaměřila na zdravé roky života osob ve starší populaci, protože výdaje na zdravotní péči nesouvisí jen s počtem osob ve vyšším věku, ale také s jejich zdravotním stavem.

Následující kapitola se zaměřuje především na nejčastější příčiny úmrtí starších osob. Jsou zde stručně popsány a porovnány počty zemřelých v rámci věkových kategorií pod 65 let a ve věku 65 let a více.

Třetí kapitola porovnává příčiny úmrtí starších osob mezi státy Evropy a je zaměřena rovněž na významné rozdíly v příčinách úmrtí mužů a žen.

Na výdaje na zdravotnictví je zaměřena kapitola čtyři. V této části se porovnávají výdaje na zdravotní péči na obyvatele v rámci zemí Evropy, ale také podíly na HDP, kterými jednotlivé země financují svá zdravotnictví. Zajímavé je i porovnání zdravotních výdajů podle funkcí, tedy jaké množství peněžních prostředků jde na jednotlivé oblasti zdravotnictví, jako jsou lůžková péče, ambulantní péče, dlouhodobá péče atd. Porovnávají se zde i zdroje financování zdravotnictví jednotlivých zemí, protože v zemích, kde obyvatelé financují větší část výdajů na zdravotní péči z vlastních prostředků, stárnoucí populace nebude vyvolávat tak velký tlak na státní rozpočty. Existují již prognózy veřejných výdajů v oblasti zdravotní a dlou-

hodobé péče, které budou v této kapitole zahrnuty, včetně faktorů, které zdravotní péči nejvíce ovlivňují. Je zde věnována větší pozornost i výdajům na zdravotní péči v České republice.

Pátá kapitola je zaměřena na stárnutí a dlouhodobou péči. Stárnutí s sebou přináší různá zdravotní omezení člověka, zhoršování soběstačnosti při základních úkonech a častý výskyt demence, která s sebou přináší postižení krátkodobé, následně i dlouhodobé paměti, porušení časoprostorové orientace nebo zhoršení úsudku a také zhoršení všech ostatních kognitivních schopností, jakými je schopnost komunikace, pozornost a rozpoznávací funkce. V rámci dlouhodobé péče se práce zaměřuje na příjemce dlouhodobé péče, podíl těchto příjemců v rámci starší populace a na počty formálních a neformálních pečovatелů jednotlivých zemí, které jsou ovlivněny především kulturou a tradicemi místních obyvatel. V kapitole jsou rozvedeny i výdaje na dlouhodobou péči v rámci Evropy i samotné České republiky.

Poslední šestá kapitola obsahuje výsledky aplikace vícerozměrných statistických metod faktorové a shlukové analýzy na matici hodnot devíti vybraných ukazatelů výdajů na zdravotnictví, stavu zdraví a mortality na kardiovaskulární a onkologické onemocnění, zjištěných ve třiceti evropských zemích v roce 2015. Metoda faktorové analýzy umožní extrahovat dva hlavní společné faktory, které ve sledovaných zemích vysvětlují vysoké procento variability původních proměnných a porovnat tyto země podle identifikovaných faktorů. Shluková analýza umožní vytvořit shluky zemí dle všech sledovaných ukazatelů velmi podobné a mezi shluky značně rozdílné.

K tématu diplomové práce není vydána žádná ucelená publikace i přes jeho závažnost a aktuálnost, proto bylo při jejím zpracování čerpáno především z vědeckých a odborných publikací, internetových zdrojů a při využití dat, která pravidelně vydává OECD a Eurostat. OECD se tomuto tématu věnuje v rámci publikací Health at a Glance, které jsou vydávány od roku 2001, a také Health at a Glance: Europe, které vydává od roku 2010.



# 1 DEMOGRAFICKÉ TRENDY PRODLUŽOVÁNÍ ŽIVOTA A OČEKÁVANÉ DÉLKY ŽIVOTA PROŽITÉHO VE ZDRAVÍ

Základními demografickými trendy, se kterými se potýká celá Evropa, jsou pokles porodnosti, prodlužující se střední délka života a zvyšující se průměrný věk populace. Z toho vyplývá, že starší populace tvoří rostoucí část populace. [10]

Průměrná délka života je klíčovým indikátorem pro pochopení celkového zdraví obyvatelstva. Země s vyššími výdaji na zdravotní péči mají obvykle delší očekávanou délku života. Tento faktor však může představovat pouze část rozdílu mezi délkou života v jednotlivých zemích. Ukazuje se, že v průměru je 10% nárůst výdajů na zdravotní péči na jednoho obyvatele spojen s prodloužením střední délky života o 3,5 měsíce. Stejná míra zlepšení ve zdravějším životním stylu, tedy 10 %, je spojena s prodloužením života o 2,6 měsíce. Rovněž jsou důležité širší sociální determinanty: 10% nárůst příjmu na jednoho obyvatele je spojen s prodloužením očekávané délky života o 2,2 měsíce a 10% nárůst primárního vzdělávání o 3,2 měsíce. Také rozdíly v rizikovém chování, jako je kouření a obezita, které mají zásadní dopad na zdraví, mohou částečně vysvětlit rozdíly v očekávané délce života mezi jednotlivými zeměmi. Dvě hlavní příčiny mortality a morbidity na světě jsou ischemické srdeční choroby a prevalence demence. [10]

Hlavními politickými důsledky vyplývajícími z této analýzy jsou významné příležitosti pro zlepšování zdraví díky koordinaci ministerstev odpovědných za vzdělávání, životní prostředí, příjmy a sociální ochranu spolu s ministerstvy zdravotnictví. Spolupráce se soukromým sektorem bude rovněž důležitá, zejména spolupráce se zaměstnavateli, kteří mohou lidem zlepšit pracovní podmínky. [10]

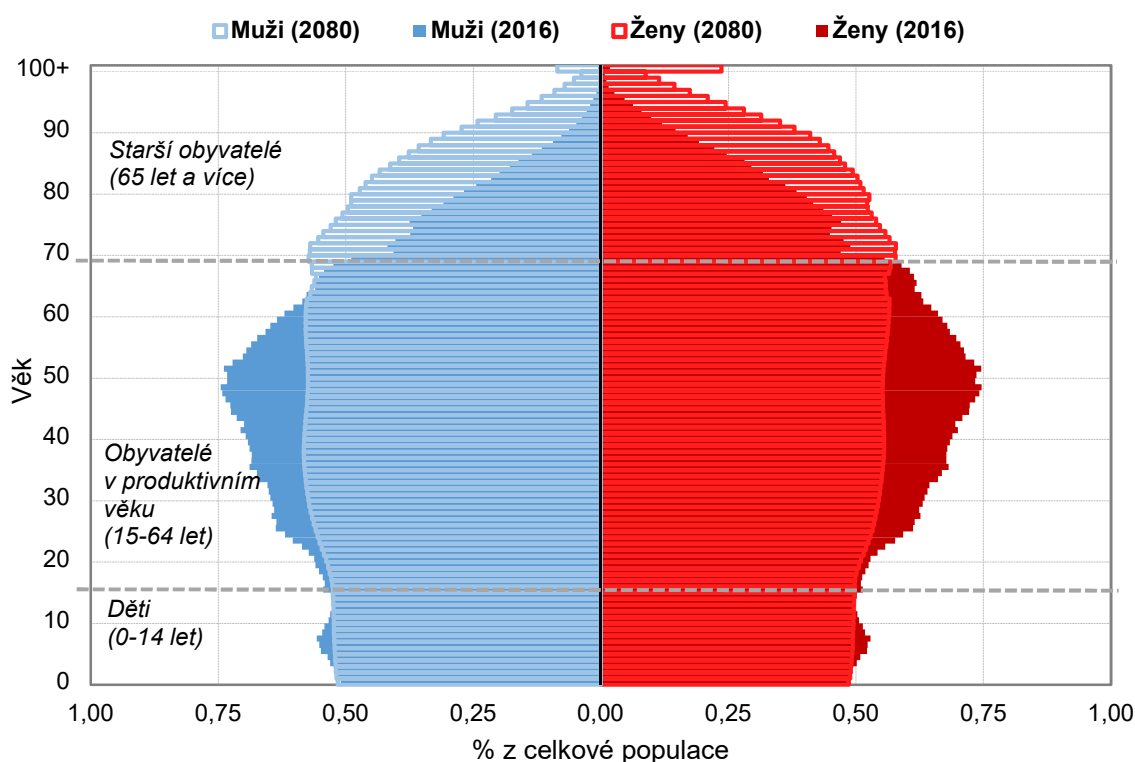
## 1.1 Změna populační struktury Evropské unie

Projekce Eurostatu naznačují, že v zemích evropské osmadvacítky bude docházet k výraznému nárůstu počtu velmi starých osob s postupným stárnutím populace. Rychlost stárnutí obyvatelstva Evropské unie je značně rychlá. [6]

V průměru vzrostl podíl obyvatelstva staršího 65 let v zemích Evropy z méně než 10 % v roce 1960 na 19 % v roce 2016. Očekává se, že se tento podíl vyšplhá na 28 % v roce 2050 a v dalších desetiletích se bude držet těsně pod hranicí 30 %. Předpokládá se, že podíl starších osob bude obzvláště velký například ve Španělsku, Portugalsku a Řecku, kde se očekává, že téměř 40 % obyvatel bude v roce 2050 starších 65 let. [6]

Růst podílu obyvatelstva ve věku 80 let a více bude ještě dramatičtější. Podíl velmi starých osob, definovaných jako 80letých a starších, se zvýšil ze 1,5 % v roce 1960 na 5 % v roce 2010, 5,4 % v roce 2016 a předpokládá se, že se tento podíl velmi starých osob Evropské unie zvýší na 12,7 % do roku 2080. V absolutních číslech se předpokládá více než dvojnásobné zvýšení, a to z 27,3 milionů velmi starých osob v roce 2016 na 66,1 milionů do roku 2080. Například ve Španělsku, Portugalsku, Itálii nebo v Německu bude poměr meziročního růstu velmi staré populace mezi lety 2015 a 2050 více než dvojnásobný. [6]

Stárnutí obyvatelstva je fenomén, který postihuje většinu zemí světa, avšak rychlost procesu se liší. Tempo stárnutí obyvatelstva bylo v ostatních částech světa pomalejší, ale očekává se, že se v nadcházejících letech urychlí. [6]



Obrázek 1: Populační pyramida, EU-28, pro roky 2016 a 2080

*Zdroj: Vlastní zpracování podle [6]*

Tyto změny v populační struktuře EU-28 lze zřetelně vidět na obr. 1, který poskytuje grafickou prezentaci populačních změn podle věku a pohlaví překrytím dvou populačních pyramid (pro roky 2016 a 2080). Rozdíly mezi těmito pyramidami ukazují předpokládané změny ve složení populace EU-28, a to:

- předpokládá se, že bude pokračovat trend nízkého počtu narozených dětí, jelikož základy pyramid zůstanou relativně nezměněné (což naznačuje, že tu bude jen malý nebo žádný nárůst populace),

- populace v produktivním věku se mezi roky 2016 a 2080 výrazně zmenší, čímž se zvýší zátěž lidí v produktivním věku,
- podíl starších osob bude narůstat mnohem rychleji, jak dokazuje rozšíření na vrcholu pyramidy, což odráží stárnutí populace EU v důsledku nižší míry úmrtnosti,
- předpokládá se, že počet žen, které dosáhnou sta let věku, bude výrazně vyšší než počet mužů, kteří se dožijí tohoto věku. [6]

Populační pyramida z roku 2016 může být popsána jako paralelogram, kde sousední strany jsou nerovné, vzhledem k poměrně vysokému počtu mužů a žen ve věku 45-55 let, tedy kohortě, která se narodila ve druhé polovině 60. let a na začátku 70. let minulého století. Tito lidé se v nadcházejících letech postupně přesunou do důchodu, zatímco v následujících generacích bude méně lidí v produktivním věku. Tento posun ve věkové distribuci opravdu potvrzuje probíhající proces stárnutí populace, neboť podíl obyvatelstva v produktivním věku v EU-28 klesá a podíl starších osob se zvyšuje. [6]

Tlak, který přinese tento rostoucí podíl osob ve věku 65 let a více, popř. ve věku 80 let a více, na systém dlouhodobé péče, bude především záviset na zdravotním stavu lidí, kteří dosáhnou těchto věkových kategorií. Dá se předpokládat, že tento rostoucí podíl starších obyvatel povede k vyšší poptávce po péči o starší obyvatele a přispěje ke zvýšení výdajů na zdravotnictví. Nicméně většina studií zjistila, že nové technologie a rostoucí příjmy jsou významnějšími faktory růstu výdajů na zdravotní péči než stárnutí obyvatelstva. Vzhledem k tomu, že se očekává pokles podílu ekonomicky aktivních obyvatel, bude mít také vliv na financování sociálních projektů a potencionální nabídku práce na trhu. V průměru v zemích OECD připadali v roce 2012 o něco více než 4 lidé v produktivním věku (15-64 let) na osobu starší 65 let. Tato míra se podle prognóz sníží na polovinu, tedy v průměru ze 4,2 v roce 2012 na 2,1 v příštích 40 letech. Navíc stárnutí obyvatelstva může vést ke schodkům v příjmech státu především díky nižším daním z příjmu, což může vést k problémům ve financování nejen v oblasti zdravotnictví. [6]

## 1.2 Očekávaná délka života

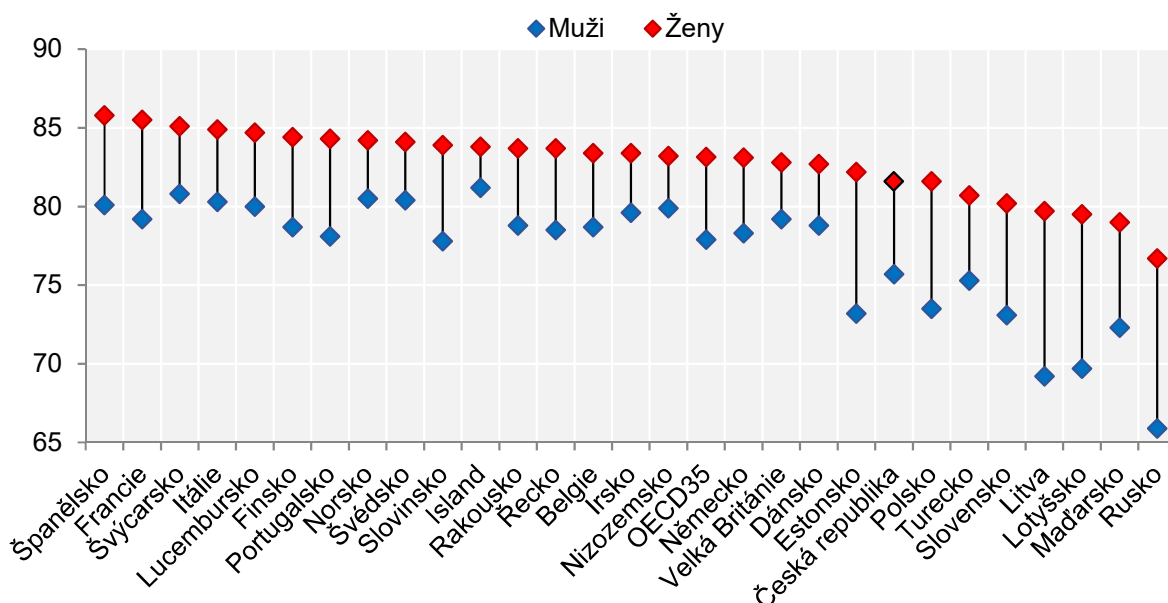
Střední délka života zůstává jedním z nejčastěji používaných indikátorů zdravotního stavu a hospodářského rozvoje. Střední délka života udává, kolik let života může průměrně očekávat člověk daného věku, pokud se nezmění aktuální míra úmrtnosti. Nicméně, aktuální míra úmrtnosti pro daný věk není předem známa, pouze odhadována. Pokud klesnou míry úmrtnosti, jak tomu bylo v uplynulých desetiletích v zemích OECD, skutečná délka života bude vyšší

než očekávaná délka života vypočítaná pomocí současných úmrtností. Metodika použitá pro výpočet střední délky života se může mezi jednotlivými zeměmi mírně lišit. Rozdílné metodiky mohou způsobit rozdíly v odhadech o zlomek roku. [10]

Očekávaná délka života při narození rapidně vzrostla v minulém století v důsledku řady faktorů. V zemích OECD se stále zvyšuje a každoročně stoupá o 3 až 4 měsíce téměř bez známek zpomalení. Některé z faktorů, které vysvětlují tyto trendy u očekávané délky života, zahrnují pokrok v oblasti zdravotnictví a medicíny v kombinaci se zodpovědnějším přístupem k zdravotní péči, zdravějším způsobem života, zlepšením životních podmínek a snížením kojenecké úmrtnosti. [10]

Španělsko a Švýcarsko vévodí velké skupině evropských zemí OECD, jejichž délka života při narození přesahuje 80 let. Země střední a východní Evropy, mají průměrnou délku života mezi 75 a 80 lety. V České republice byla v roce 2015 očekávaná délka života 78,7 let. [10]

Například v Ruské federaci jsou nižší očekávané délky života (pouze 70,7 let v roce 2015, tedy skoro 10 let pod průměrem OECD) zejména kvůli dopadu hospodářské transformace v 90. letech a nárůstu spotřeby alkoholu u mužů. [10]



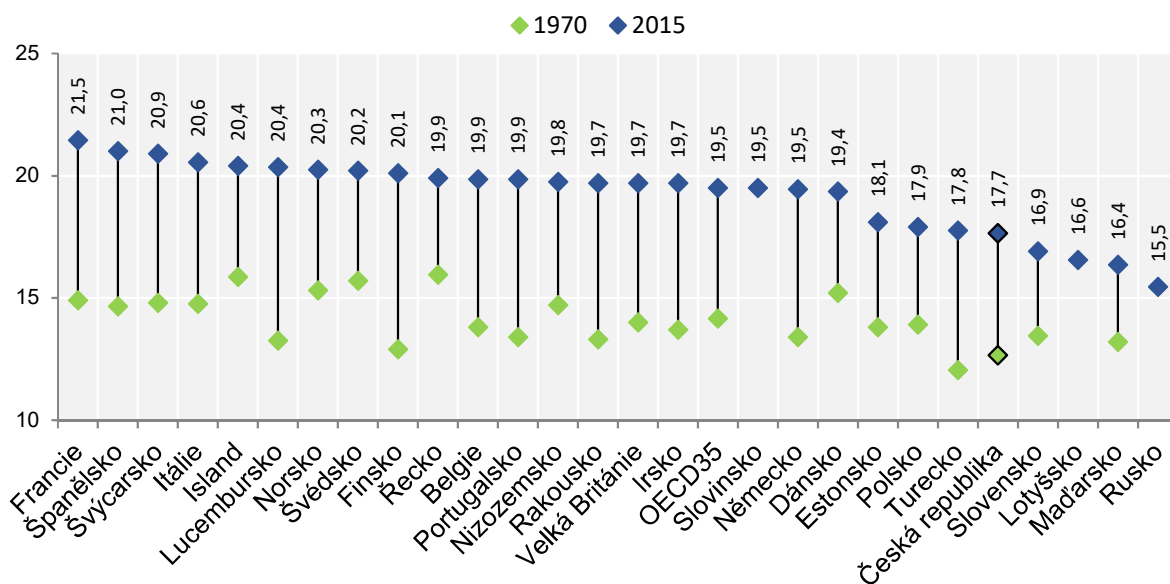
Obrázek 2: Očekávaná délka života při narození pro obě pohlaví, 2015 (nebo nejbližší rok)

Zdroj: Vlastní zpracování podle [10]

Mezi ženami a muži ve všech zemích OECD zůstávají velké rozdíly ve střední délce života. V průměru v zemích OECD dosahovala střední délka života při narození u žen v roce 2015 83,1 roku v porovnání se 77,9 let u mužů, což je rozdíl 5,2 roku. Rozdíl v pohlaví ve střední délce života se v mnoha zemích OECD v 70. a 80. letech 20. století podstatně zvýšil, a to v

polovině osmdesátých let tak, že dosáhl vrcholu téměř sedmi let, avšak během posledních 25 let se zúžil, což odráží vyšší přírůstky průměrné délky života u mužů. To lze alespoň částečně přisoudit snížením rozdílu v chování zvyšujícím riziko, jako je kouření, doprovázené prudkým snížením úmrtnosti na kardiovaskulární onemocnění u mužů. V roce 2015 se střední délka života žen v zemích OECD pohybovala od méně než 80 let v Maďarsku a Lotyšsku, po více než 85 let ve Španělsku, Francii a Švýcarsku. Průměrná délka života mužů se pohybovala od méně než 75 let v Maďarsku, Estonsku, Slovensku, Polsku a Turecku až po více než 80 let ve Švýcarsku, na Islandu, v Itálii, Španělsku, Norsku a Švédsku. [10]

Očekávaná délka života ve věku 65 let se v zemích OECD v posledních několika desetiletích výrazně zvýšila jak u mužů, tak i u žen, průměrně od roku 1970 stoupla o 5,4 let. Růst této očekávané délky života ve věku 65 let byl skromnější v Maďarsku a na Slovensku, pouze o tři roky. [10]

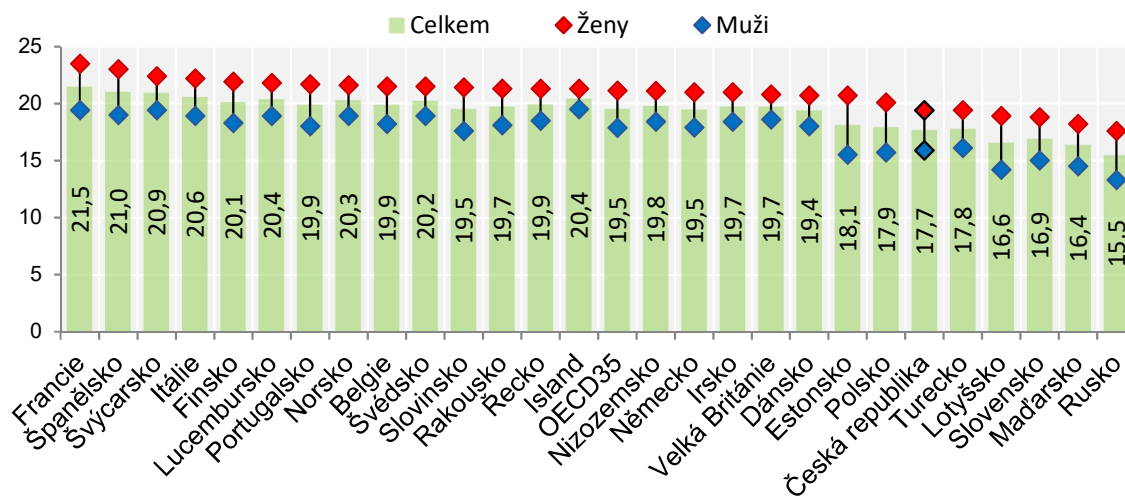


Obrázek 3: Očekávaná délka života ve věku 65 let v roce 1970 a 2015

Zdroj: Vlastní zpracování podle [6]

V roce 2015 lidé ve věku 65 let v zemích OECD mohli očekávat, že budou žít ještě průměrně dalších 19,5 let, přesněji ženy 21 let a muži 18 let. Tento tříletý rozdíl mezi pohlavími byl v průběhu času v zemích OECD poměrně stabilní. V roce 2015 byla očekávaná délka života ve věku 65 let nejvyšší u mužů na Islandu, a to 19,5 let, ve Švýcarsku a ve Francii v průměru 19,4 let. Starší ženy se nejvíce mohou dožít ve Francii, v průměru 23,6 let, a ve Španělsku, kde se mohou dožít dalších 23 let. Mezi zeměmi OECD byla nejnižší očekávaná délka života u žen i mužů v Maďarsku, kde se ženy ve věku 65 let mohou dožít už jen 18,4 let

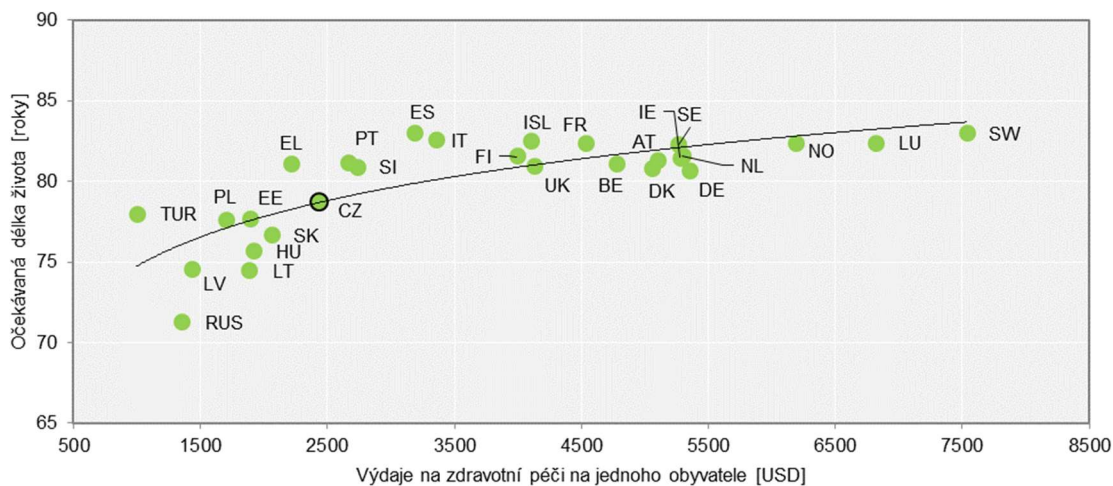
a muži 14,5 let. V roce 2013 v České republice měli ženy ve věku 65 let naději se dožít ještě 19,3 let, ale muži pouze 15,7 let. [10]



Obrázek 4: Očekávaná délka života ve věku 65 let podle pohlaví v roce 2015

Zdroj: Vlastní zpracování podle [10]

Obrázek 5 ukazuje vztah mezi očekávanou délkou života při narození a současnými zdravotními výdaji na obyvatele (bez kapitálových investic) v rámci evropských zemí OECD, kandidátských a partnerských zemí. [10]



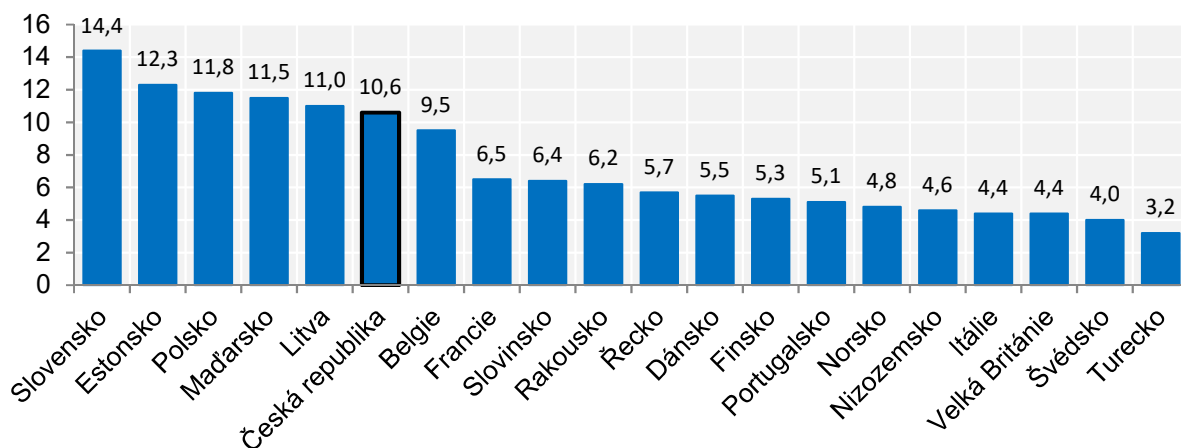
Obrázek 5: Očekávaná délka života při narození v závislosti na zdravotních výdajích na obyvatele v roce 2015 (nebo nejbližší rok)

Zdroj: Vlastní zpracování podle [10]

Vyšší výdaje na zdravotní péči na obyvatele jsou obecně spojeny s vyšší průměrnou délkou života při narození, i když tento vztah má tendenci být méně výrazný v zemích s nejvyššími výdaji na zdravotnictví na jednoho obyvatele. Španělsko vykazuje poměrně vysokou očekávanou délku života a Ruská federace poměrně nízkou očekávanou délku života vzhledem ke

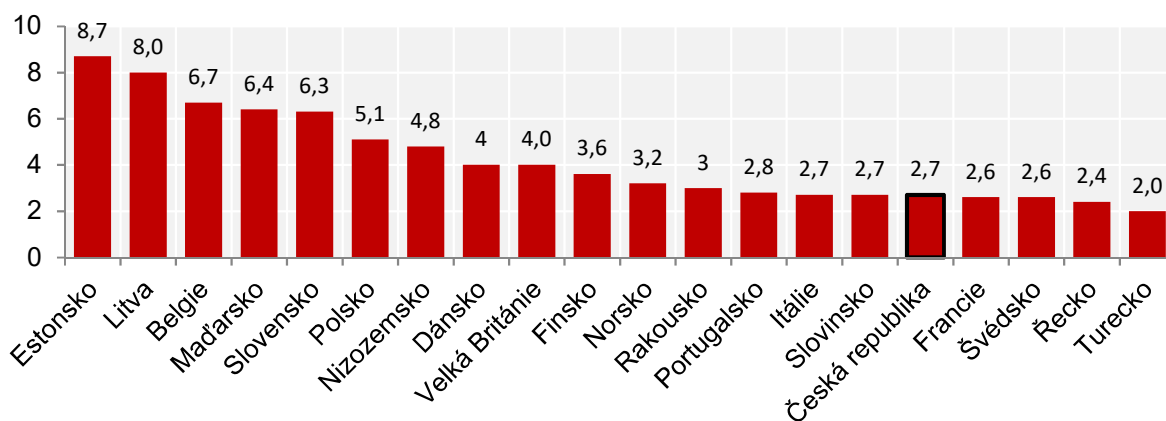
své výši výdajů na zdravotní péči. Nicméně změnu délky života v jednotlivých zemích lze vysvětlit mnoha faktory, ne jenom národními příjmy a celkovými výdaji na zdravotní péči.

[10]



Obrázek 6: Rozdíl ve střední délce života třicetiletých mužů mezi nejvyšší a nejnižší úrovní vzdělání, 2015 (nebo nejbližší rok)

*Zdroj: Vlastní zpracování podle [10]*



Obrázek 7: Rozdíl ve střední délce života třicetiletých žen mezi nejvyšší a nejnižší úrovní vzdělání, 2015 (nebo nejbližší rok)

*Zdroj: Vlastní zpracování podle [10]*

Očekávaná délka života v zemích OECD se liší nejen podle pohlaví, ale také podle sociálně-ekonomického stavu měřeného například úrovní vzdělání (Obrázek 6). Úroveň vyššího vzdělávání poskytuje nejen prostředky ke zlepšení sociálně-ekonomických podmínek, v nichž lidé žijí a pracují, ale mohou také podporovat přijetí zdravějšího životního stylu a usnadnit přístup k odpovídající zdravotní péči. Vysoce vzdělaní obyvatelé, muži i ženy, mají větší pravděpodobnost dlouhého života bez zdravotních komplikací. V průměru mezi 25 zeměmi OECD, pro které jsou k dispozici nedávné údaje, mohou lidé s nejvyšší úrovní vzdělání žít o

šest let déle než lidé s nejnižším vzděláním ve věku 30 let (53,4 let versus 47,8 let). Tyto rozdíly ve střední délce života podle úrovně vzdělání jsou zvláště výrazné u mužů s průměrnou ztrátou sedmi let. Rozdíly jsou zvláště velké v zemích střední a východní Evropy (Česká republika, Estonsko, Lotyšsko, Maďarsko, Slovensko a Polsko), kde je rozdíl mezi očekávanou délkou života mužů s vyšším a nižším stupněm vzdělání více než deset let. To je z velké části vysvětleno vyšší prevalencí rizikových faktorů u mužů, jako je užívání tabáku a alkoholu. Rozdíly v jiných zemích, jako je Portugalsko, Švédsko, Švýcarsko a Itálie, jsou méně výrazné. Naproti tomu jsou rozdíly ve střední délce života podle vzdělání mnohem menší (méně než 2 roky) ve skandinávských zemích (Dánsko, Finsko, Norsko a Švédsko), v Portugalsku, Švýcarsku a Itálii. V roce 2015 muži ve Slovenské republice ve věku 65 let s vysokou úrovní vzdělání měli střední délku života o pět let delší než ti, kteří mají nízkou úroveň vzdělání. V České republice v roce 2012 se lidé s vysokoškolským vzděláním ve věku 65 let dožívali v průměru o sedm let více než ti s nízkou úrovní vzdělání. [10]

### **1.3 Zdraví a zdravé roky života**

Světová zdravotnická organizace definuje zdraví jako „stav úplného tělesného, duševního a sociálního blahobytu, a ne pouze absence choroby nebo slabosti“. [6]

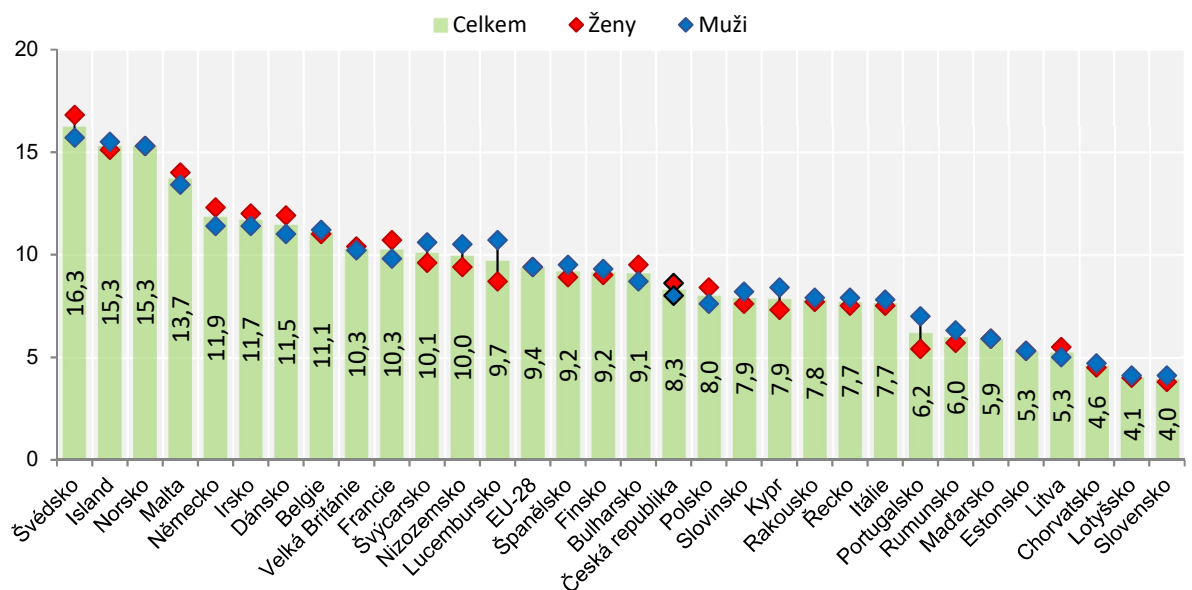
Zatímco většina lidí si je vědoma toho, že po sobě jdoucí generace žijí déle, už jsou méně známé informace o zdraví stárnoucí populace EU. Chronická onemocnění, slabost, duševní poruchy a tělesné postižení se vyskytují spíše v pozdějším věku, a mohou mít za následek nižší kvalitu života lidí, kteří jimi trpí. [6] Takže zvýšená očekávaná délka života ve věku 65 let nutně neznamená, že se člověk dožije dalších let v dobrém zdravotním stavu. V Evropě je pravidelně vypočítáván ukazatel délky života bez zdravotního postižení, tedy let strávených bez omezení aktivity, známý jako „zdravá délka života“, založený na obecné otázce ke zdravotnímu stavu, která je pokládána v rámci statistik Evropské unie o příjmech a životních podmínkách (EU-SILC). Důraz je tím kladen nejen na celou délku prožitého života člověka, ale i na jeho kvalitu, kterou vyjadřuje právě zdraví. [6]

Zdravá délka života je ukazatelem střední délky života prožitého ve zdraví, který kombinuje informace o nemocnosti a úmrtnosti. Dobré zdraví je definováno jako absence zdravotního omezení/omezení funkčních schopností. Tento ukazatel je užitečným nástrojem pro srovnání úrovně zdraví mezi populacemi a posuzování nerovností ve zdravotním stavu, k monitoringu dlouhodobých vývojových tendencí ve zdraví, pro zjišťování preferencí zdravotní politiky, pro plánování potřebných zdravotních zásahů a hodnocení jejich efektivity, posuzování vlivu



různých rizikových faktorů ke zdravotnímu stavu, případně posuzování výkonnosti celého zdravotnického systému. Důraz je tím kladen nejen na celou délku prožitého života, ale i na jeho kvalitativní stránku, kterou vyjadřuje právě zdraví člověka. [7]

Vzhledem k tomu, že tento ukazatel byl zaveden poměrně nedávno, nejsou dosud k dispozici žádná dlouhodobá pozorování. [10] Mezi evropskými zeměmi, které se zúčastnily průzkumu v roce 2015, se počet let zdravého života při narození odhadoval na 63,3 roku u žen a 62,6 u mužů v rámci Evropské unie. To představuje přibližně 76 % a 80 % celkové délky života žen a mužů. [6]



Obrázek 8: "Zdravé roky života" osob ve věku 65 let pro rok 2015

Zdroj: Vlastní zpracování podle [6]

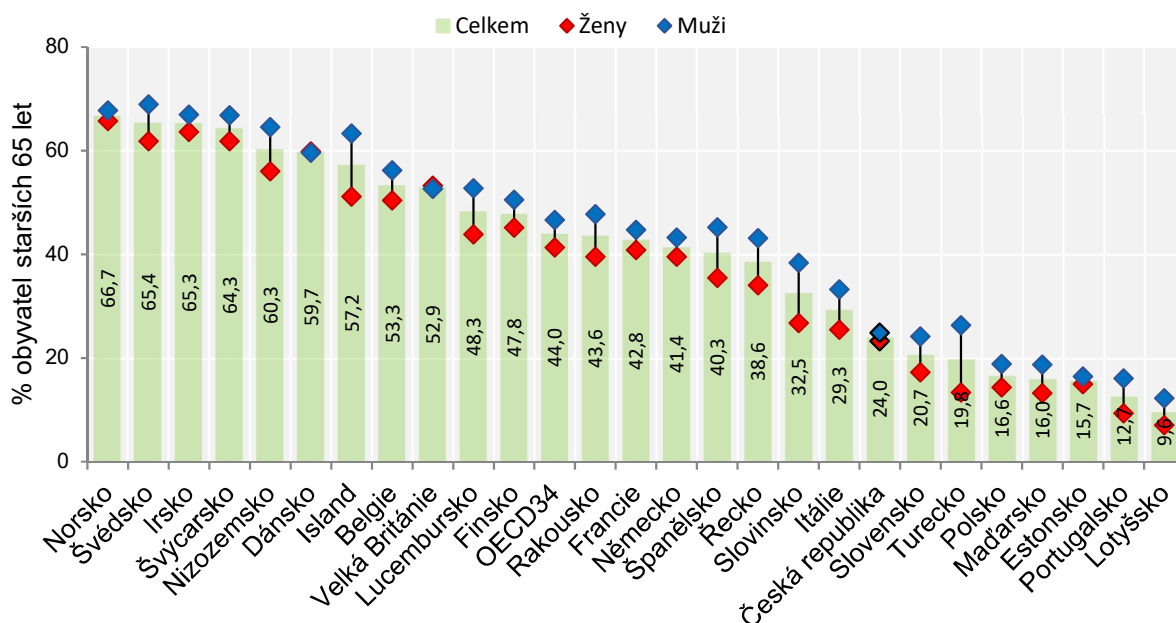
V roce 2015 byla očekávaná délka života žen v Evropské unii v průměru o 5,4 roku delší než u mužů. Pokud vezmeme v potaz zdravou délku života, je tento rozdíl už pouhých 0,7 roku ve prospěch žen. Takže rozdíl mezi pohlavími z hlediska zdravého života je podstatně nižší než u celkové délky života. [6] Absence jakéhokoliv významného rozdílu mezi pohlavími v letech prožitých ve zdraví znamená, že ženy prožívají více let s nějakým zdravotním problémem. [10]

Podle obr. 8 severské země (s výjimkou Finska) měly v roce 2015 nejvyšší průměrný počet let života prožitých ve zdraví ve věku 65 let. Ve Švédsku ženy mohly očekávat, že budou žít v průměru dalších 16,8 let a muži 15,7 let bez zdravotních omezení. [10] Očekávaný počet let zdravého života při narození byl vyšší u žen v 19 členských státech, přičemž rozdíl mezi pohlavími byl obecně poměrně malý, neboť byly jen tři členské státy, kde se diference zvýšila na více než 3 roky – v Litvě, Bulharsku a Polsku. [6]

Je zřejmé, že mezi členskými státy EU existují podstatné rozdíly, pokud jde o kvalitu zdraví (života) jejich obyvatel. V roce 2015 žena, která se narodila v Portugalsku, mohla očekávat, že bude žít jenom méně než dvě třetiny (65 %) svého života bez zdravotních omezení, ve Švédsku to bylo 88 % života a na Maltě 89 %. V roce 2015 muži, kteří se narodili v Estonsku a Rakousku, mohli očekávat, že budou žít 73 % svého života bez omezení činnosti. Na Maltě to bylo 91 % života a ve Švédsku 92 %. [6]

Analýza, která srovnávala roky zdravého života mezi pohlavími ve věku 65 let v roce 2015, ukazuje, že bylo 11 členských států EU, kde ženy mohly očekávat zdravější životy. Byl to zejména případ Švédska, kde ženy ve věku 65 let mohly očekávat, že budou žít ve zdraví o 1,1 roku déle než muži. Muži naopak mohli očekávat, že budou žít déle ve zdraví o 1,1 roku než ženy na Kypru a v Nizozemsku, o 1,6 let v Portugalsku a o 2 roky v Lucembursku. [6]

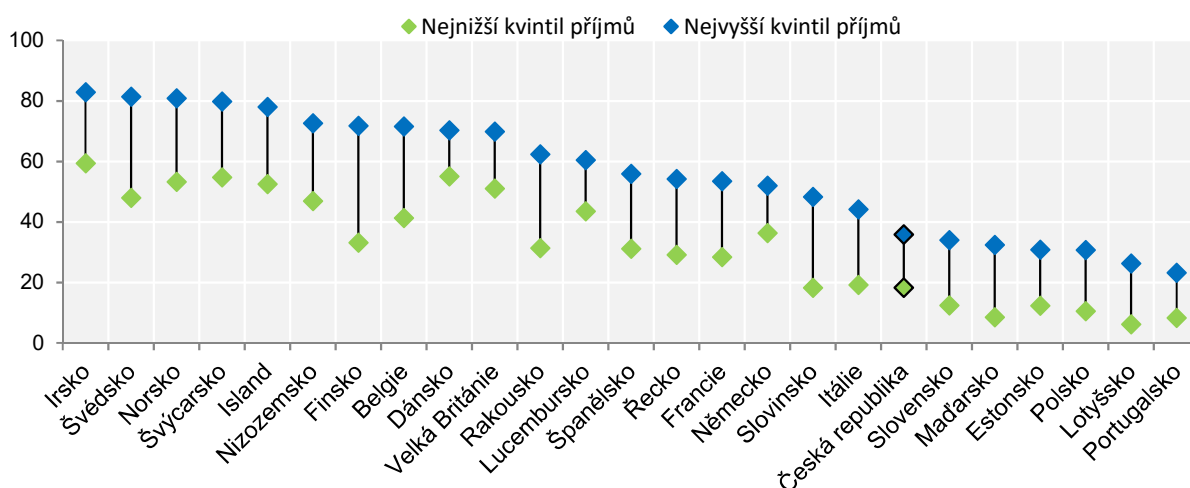
Zdravá délka života také monitoruje zdraví jako produktivní nebo ekonomický faktor. Zvýšení zdravé délky života je jedním z hlavních cílů zdravotní politiky EU, vzhledem k tomu, že by to nejen zlepšilo situaci jednotlivců (dobré zdraví a dlouhý život patří mezi základní cíle lidské činnosti), ale také by to vedlo k nižším výdajům na veřejnou zdravotní péči a pravděpodobně zvýšilo možnost, že lidé budou dále pracovat i ve starším věku. Pokud se zdravá délka života zvyšuje rychleji než očekávaná délka života, pak nejen lidé žijí déle, ale také žijí větší část svého života bez zdravotních problémů. [6]



Obrázek 9: Vnímání dobrý zdravotní stav u dospělých ve věku 65 let a starších, rok 2015 (nebo nejbližší rok)

Zdroj: Vlastní zpracování podle [10]

Mezi evropskými zeměmi hlásí starší lidé v Norsku, Švédsku, Irsku, Švýcarsku a Nizozemsku nejlepší zdravotní stav, přičemž více než 60 % těchto obyvatel posoudilo, že je jejich zdraví v dobrém stavu. Na druhém konci stupnice je Portugalsko a Lotyšsko, kde méně než 15 % populace ve věku 65 let a více uvádí, že je v dobrém zdravotním stavu. V téměř všech zemích bylo pravděpodobnější, že dobrý zdravotní stav udá muž než žena. V průměru v zemích OECD označilo své zdraví jako dobré 47 % dotazovaných mužů a pouze 41 % dotazovaných žen nad 65 let. Vlastní zdravotní stav se liší podle příjmů. V zemích OECD v průměru méně než jedna třetina lidí ve věku 65 let a více v kvintilu osob s nejnižším příjmem považuje své zdraví za dobré, ve srovnání s téměř 60 % osob, kteří jsou v kvintilu osob s nejvyšším příjmem. [10]



Obrázek 10: Vnímaný dobrý zdravotní stav dospělých ve věku 65 let a starších podle příjmů, rok 2015 (nebo nejbližší rok)

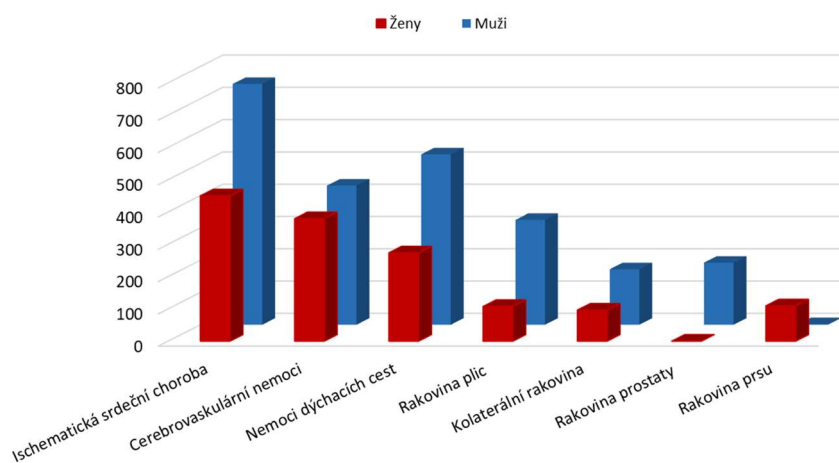
*Zdroj: Vlastní zpracování podle [10]*

V Irsku, Švédsku a Norsku více než čtyři pětiny lidí ve věku 65 let a více v nejvyšším příjmovém kvintilu považují své zdraví za dobré. Avšak ve Švédsku říká totéž méně než polovina lidí z nejnižšího příjmového kvintilu. Největší rozdíl je ve Finsku, kde se k dobrému zdravotnímu stavu hlásí více než 71 % obyvatel z kvintilu s nejvyšším příjmem a pouze 33 % obyvatel z kvintilu s nejnižším příjmem. [10]

## 2 PŘÍČINY ÚMRTÍ LIDÍ STARŠÍCH 65 LET

Tato kapitola je zaměřena na příčiny úmrtí osob starších 65 let v Evropské unii. V roce 2015 v zemích evropské osmadvacítky zemřelo přibližně 4,3 milionu lidí starších 65 let, což jsou asi čtyři pětiny z celkového počtu zemřelých (cca 83 %). [1]

Je specifikováno sedm hlavních příčin úmrtí, které jsou definované mezinárodní klasifikací nemocí (ICD). Dvě hlavní skupiny onemocnění, které jsou spojené s oběhovým systémem, jsou ischemická srdeční choroba a cerebrovaskulární nemoci. Dále onemocnění dýchacích cest a čtyři skupiny zhoubných novotvarů, a to rakovina plic, kolaterální rakovina, rakovina prsu a rakovina prostaty. [1]



Obrázek 11: Standardizované míry úmrtnosti nejčastějších onemocnění pro muže a ženy ve věku 65 let a více, 2014, EU-28

*Zdroj: Vlastní zpracování podle [3]*

Kouření, konzumace alkoholu a obezita se uvádějí v odborné literatuře jako tři hlavní rizikové faktory, které ovlivňují zdraví člověka. Vystavení obyvatelstva znečištěnému ovzduší je také kritickým zdravotním faktorem. [10]

Obecně platí, že Island, Norsko a Švédsko mají v rámci těchto ukazatelů nejlepší výsledky. Jejich míra kouření je značně pod průměrem OECD, zatímco v Řecku, Turecku, Maďarsku, Rakousku a Lotyšsku je tato míra vysoko nad průměrem. Přestože se většině zemí v posledních desetiletích podařilo snížit míru kouření, je třeba míru kouření snížit ještě více. Světová zdravotnická organizace odhaduje, že kouření tabáku každoročně zabije 7 milionů lidí, avšak 18,5 % dospělých stále přiznává, že kouří denně. Nadměrná spotřeba alkoholu je také značným zdravotním rizikem spojeným se zvýšeným výskytem řady nemocí, včetně rakoviny, mozkové mrtvice, onemocnění jater. Odhaduje se, že nadměrné pití alkoholu zaviní

2,3 milionu úmrtí ročně. Populace v Belgii, Rakousku a Francii spotřebovává podstatně více litrů alkoholu na obyvatele než je průměr OECD, zatímco v Turecku a Norsku je to naopak. V některých zemích, zejména v Německu, Finsku, Lucembursku a Dánsku je obzvláště znepokojivé pití alkoholu, které převažuje mezi muži. Obezita je hlavní rizikový faktor mnoha chronických onemocnění, včetně cukrovky, kardiovaskulárních chorob a rakoviny. Míra obezity se v posledních desetiletích zvyšuje téměř ve všech zemích OECD, přičemž průměrně 54 % lidí má nadváhu, z toho 19 % je obézních. Obezita je nejnižší v Itálii a Švýcarsku. [10]

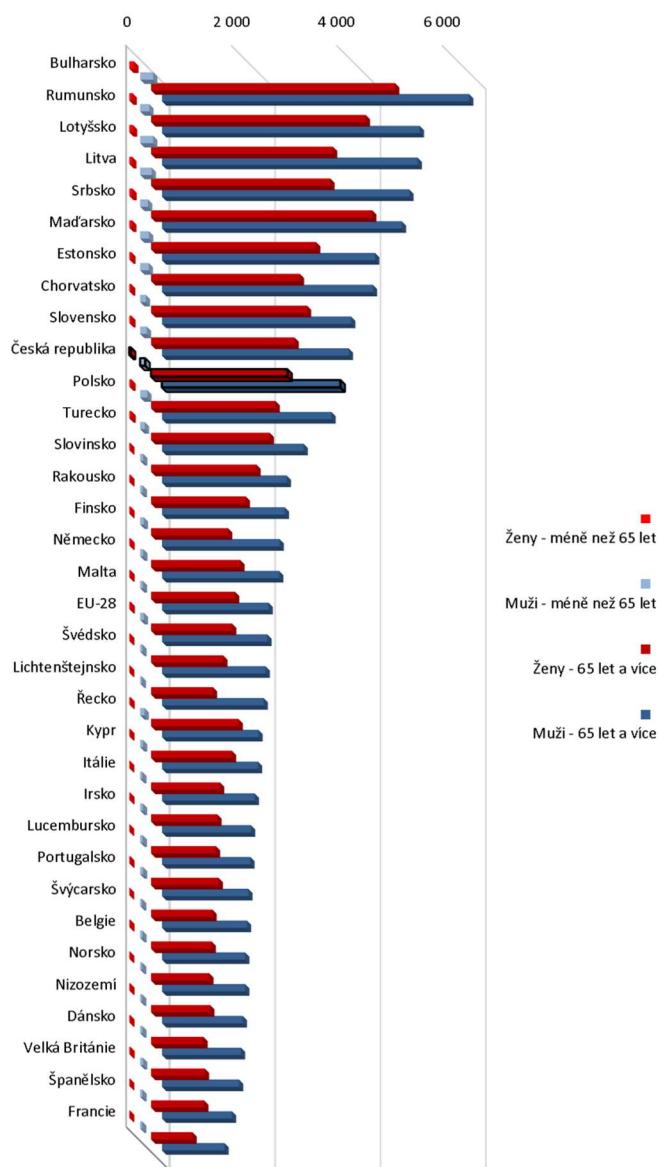
Znečištění ovzduší je závažným ekologickým ohrožením, které má za následek rakovinu plic, respirační a kardiovaskulární choroby, nízkou porodní hmotnost, demenci a další zdravotní problémy. Vystavení obyvatelstva jemným částicím v ovzduší je zvláště vysoké v Turecku, Polsku a Maďarsku. Nejčistší ovzduší je ve Švédsku, ve Finsku a na Islandu. [10]

## **2.1 Kardiovaskulární nemoci**

Kardiovaskulární nemoci jsou hlavními příčinami smrti a zdravotního postižení na světě. Ačkoli je možné zabránit velkému počtu úmrtí, pokračují v růstu především díky nedostatečným preventivním opatřením. Odhaduje se, že v roce 2015 zemřelo na kardiovaskulární onemocnění 17,7 milionů lidí, což představuje 31 % všech úmrtí na celém světě. Uvádí se, že 7,4 milionu těchto úmrtí bylo způsobeno infarktem a 6,7 milionu kvůli mrtvicím. [14]

Kardiovaskulární nemoci zahrnují onemocnění srdce, vaskulární onemocnění mozku a onemocnění cév. [14]

Rozdíly ve standardizovaných mírách úmrtnosti kardiovaskulárních nemocí pro věkové skupiny nad a pod 65 let jsou velmi vysoké. Zatímco nejvyšší standardizované míra úmrtnosti mužů nad 65 let včetně, která byla zaznamenána v Bulharsku, atakovala hranici 6 000, standardizovaná míra úmrtnosti mužů pod 65 let byla necelých 250. V Bulharsku byla také zaznamenána nejvyšší standardizovaná úmrtnost žen nad 65 let a starších přesahují 4 600, zatímco standardizovaná úmrtnost žen pod 65 let byla menší než 100. Naopak nejlépe na tom byla Francie, kde standardizovaná úmrtnost mužů nad 65 let včetně byla menší než 1200 a žen menší než 800.



Obrázek 12: Standardizované míry úmrtnosti kardiovaskulárních nemocí pro muže a ženy ve věku pod 65 let a ve věku 65 let a více, 2014

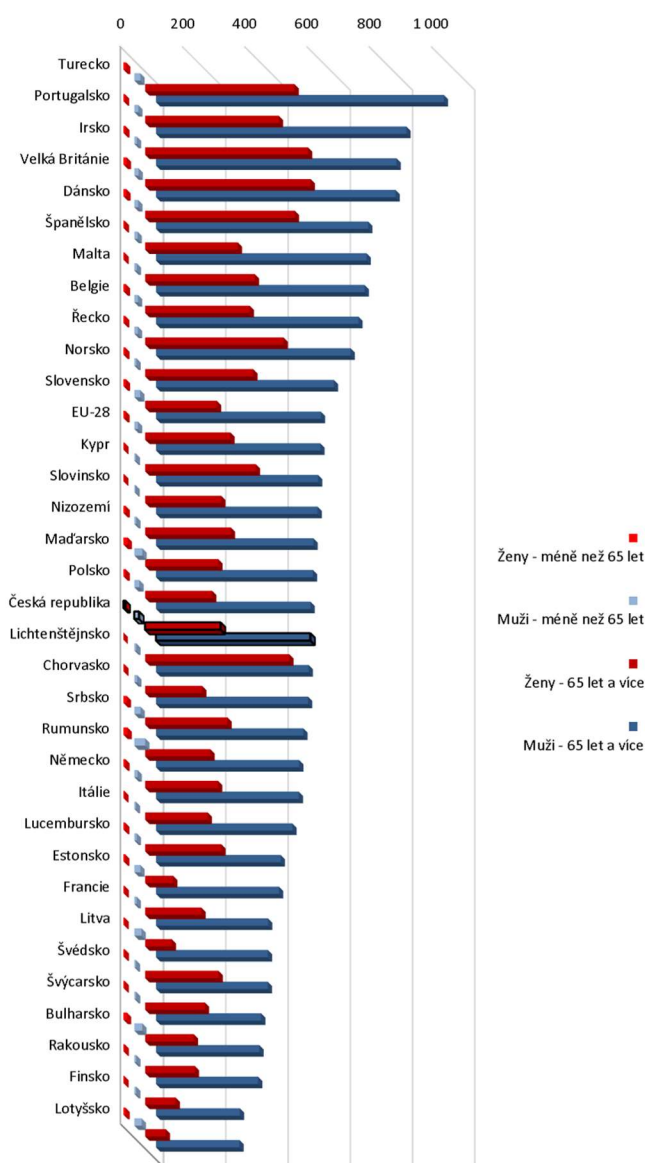
*Zdroj: Vlastní zpracování podle [3]*

## 2.2 Onemocnění dýchacích cest

Nemoci dýchacího systému jsou jednou z hlavních příčin úmrtí v EU a zahrnují takové stavy, jako je chřipka, pneumonie, chronické onemocnění dolních cest dýchacích, astma aj. [17]

Standardizovaná míra úmrtnosti onemocnění dýchacích cest není všeobecně tak vysoká jako standardizovaná úmrtnost kardiovaskulárních onemocnění. Nejvyšších hodnot dosahuje u mužů nad 65 let v Turecku, kde se blíží hranici 1000 úmrtí. Nejvyšší standardizovaná úmrtnost onemocnění dýchacích cest u žen nad 65 let je opět v Turecku (479), po kterém ná-

sleduje Lichtenštejsko (462). Nejnižší úmrtnost osob nad 65 let včetně je v Lotyšsku, kde u mužů dosahuje hodnoty 268 úmrtí a u žen 66. Nejvyšší hodnoty standardizované míry úmrtnosti u populace pod 65 let jsou v Rumunsku, Maďarsku a Bulharsku.



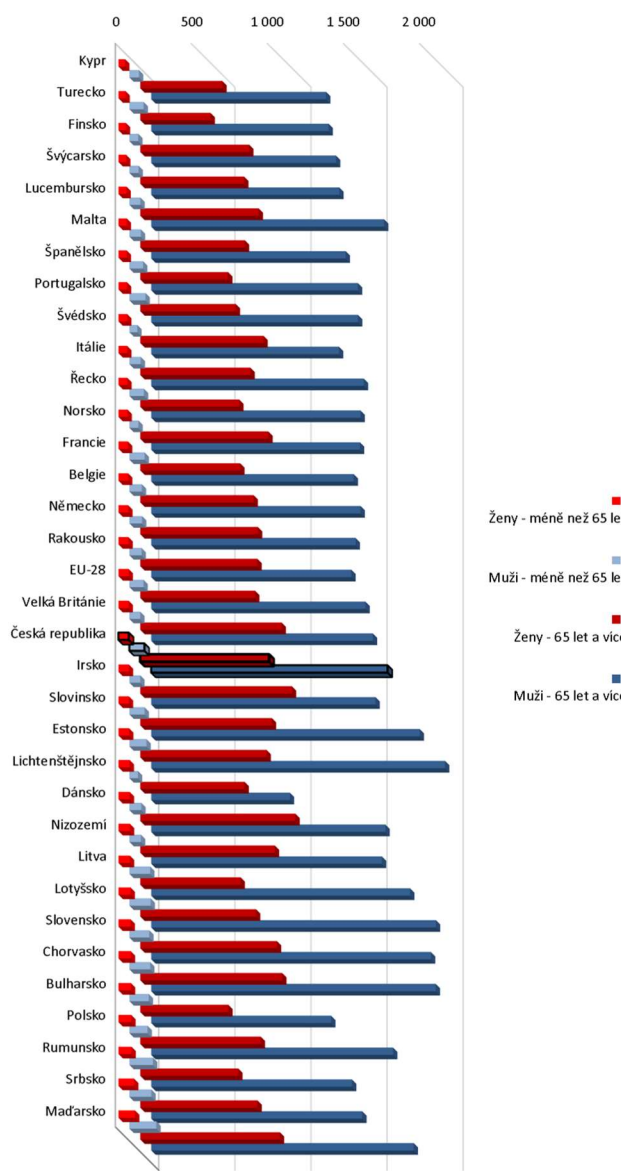
Obrázek 13: Standardizované míry úmrtnosti onemocnění dýchacích cest pro muže a ženy ve věku pod 65 let a ve věku 65 let a více, 2014

Zdroj: Vlastní zpracování podle [3]

### 2.3 Zhoubné novotvary

Rakovina je jednou z hlavních příčin chorobnosti a úmrtnosti na celém světě, přičemž v roce 2012 přibýlo přibližně 14 milionů nových případů a rakovina způsobila v roce 2015 až 8,8 milionů úmrtí. Očekává se, že počet nových případů se v příštích dvou desetiletích zvýší přibližně o 70 %. Přibližně 70 % úmrtí na rakovinu se vyskytuje v zemích s nízkým a střed-

ním příjmem. Mezi nejčastější příčiny úmrtí na rakovinu patří rakovina: plic, jater, žaludku, prostaty, prsou a kolaterální rakovina. [19]



Obrázek 14: Standardizované míry úmrtnosti zhoubných novotvarů pro muže a ženy ve věku pod 65 let a ve věku 65 let a více, 2014

Zdroj: Vlastní zpracování podle [3]

Rakovina je obecný termín pro velkou skupinu onemocnění, která mohou postihnout jakoukoli část těla. Nádory mohou napadnout přilehlé části těla a šířit se do jiných orgánů, tento proces je označován jako metastáze. Metastáze jsou hlavní příčinou úmrtí na rakovinu. Rakovina se vyskytuje především ve vyšším věku, nicméně některými nádory mohou trpět i mladí lidé nebo dokonce děti. [17]

Nejvyšší hodnoty standardizované míry úmrtnosti zhoubných novotvarů u mužů nad 65 let pozorujeme v Estonsku, Lotyšsku, Chorvatsku a na Slovensku, kde překročily hranici 1 800



úmrťí. Naopak nejnižší standardizované míry úmrtnosti mužů je v Lichtenštejnsku, kde jako v jediné zemi Evropy nepřekročila hranici 1 000 úmrťí. U žen jsou nejvyšší standardizované míry úmrtnosti nad 65 let v Dánsku, a to 1 012 úmrťí, nejnižší jsou naopak v Turecku a na Kypru. Nejvyšší standardizovaná úmrtnost osob pod 65 let je v Maďarsku, Srbsku a Rumunsku. Nejnižší standardizovaná úmrtnost mužů je ve Švédsku, v Norsku, Finsku a v Lichtenštejnsku a nejnižší standardizovaná úmrtnost žen je v Turecku a na Kypru.

Stárnutí je zásadním faktorem pro vývoj rakoviny. Incidence<sup>1</sup> rakoviny stoupá dramaticky s věkem, nejspíše kvůli nárůstu rizik pro specifické druhy rakoviny, které se s věkem zvyšují. Celková akumulace rizika je kombinována s tendencí k tomu, že mechanismy opravy buněk jsou méně účinné, jakmile člověk začne stárnout. [19]

---

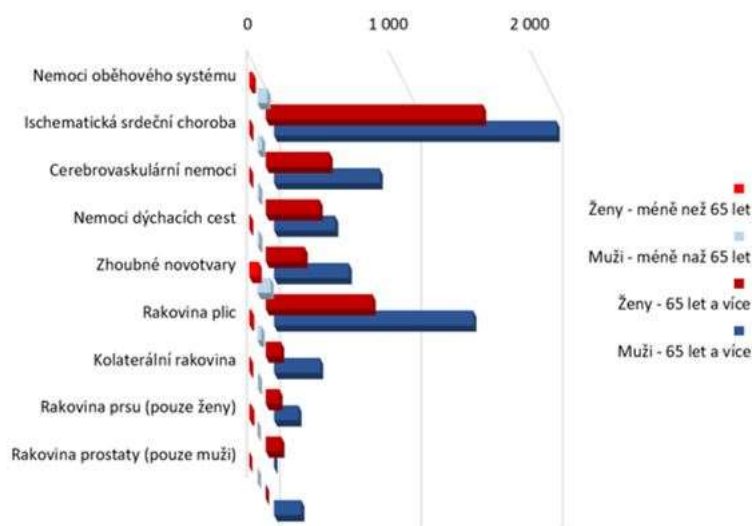
<sup>1</sup> Počet nově vzniklých případů daného onemocnění za jeden rok, vztažený na určitý počet obyvatel, nejčastěji na 100 000. [17]

### 3 ROZDÍLY V PŘÍČINÁCH SMRTI STARŠÍCH OSOB

V roce 2014 byly oběhové nemoci hlavním důvodem úmrtí osob starších 65 let v rámci EU-28, zatímco u osob mladších než 65 let byla hlavní příčinou úmrtí rakovina. Pokud bychom se detailněji podívali na příčiny úmrtí starší populace, v roce 2014 v EU-28 zemřeli o něco více než dvě pětiny (40,4 %) osob na oběhová onemocnění, ve srovnání s téměř čtvrtinou úmrtí (24 %) na rakovinu a 8,5 % na onemocnění dýchacích cest. Vyšší podíl z celkového počtu úmrtí starších žen lze připsat oběhovým onemocněním (43,2 % ve srovnání s 37,1 % u starších mužů), zatímco vyšší počet starších mužů zemřel na rakovinu (28,8 % oproti 19,8 % u starších žen) nebo na onemocnění dýchacího systému (9,6 % ve srovnání se 7,6 % u starších žen). [1]

Rakovina byla hlavním důvodem úmrtí v roce 2014 téměř u poloviny (47,8 %) všech žen ve věku nižším než 65 let, které zemřely v EU-28. Rakovina byla také hlavní příčinou úmrtí u mužů mladších 65 let, což představuje téměř třetinu (32,6 %) celkového počtu úmrtí u této subpopulace. [1]

Mírně vyšší část (4,3 %) žen starších než 65 let zemřela na onemocnění dýchacího systému (ve srovnání s 4,1 % u mužů). Naproti tomu téměř čtvrtina (24,3 %) mužů starších než 65 let zemřela na onemocnění oběhového systému, zatímco odpovídající podíl žen byl 17 %. [1]



Obrázek 15: Hlavní příčiny úmrtí osob starších 65 let v porovnání s úmrtími osob mladších 65 let při stejných příčinách, EU-28, 2014

*Zdroj: Vlastní zpracování podle [3]*

### **3.1 Genderové rozdíly standardních úmrtností u starších osob**

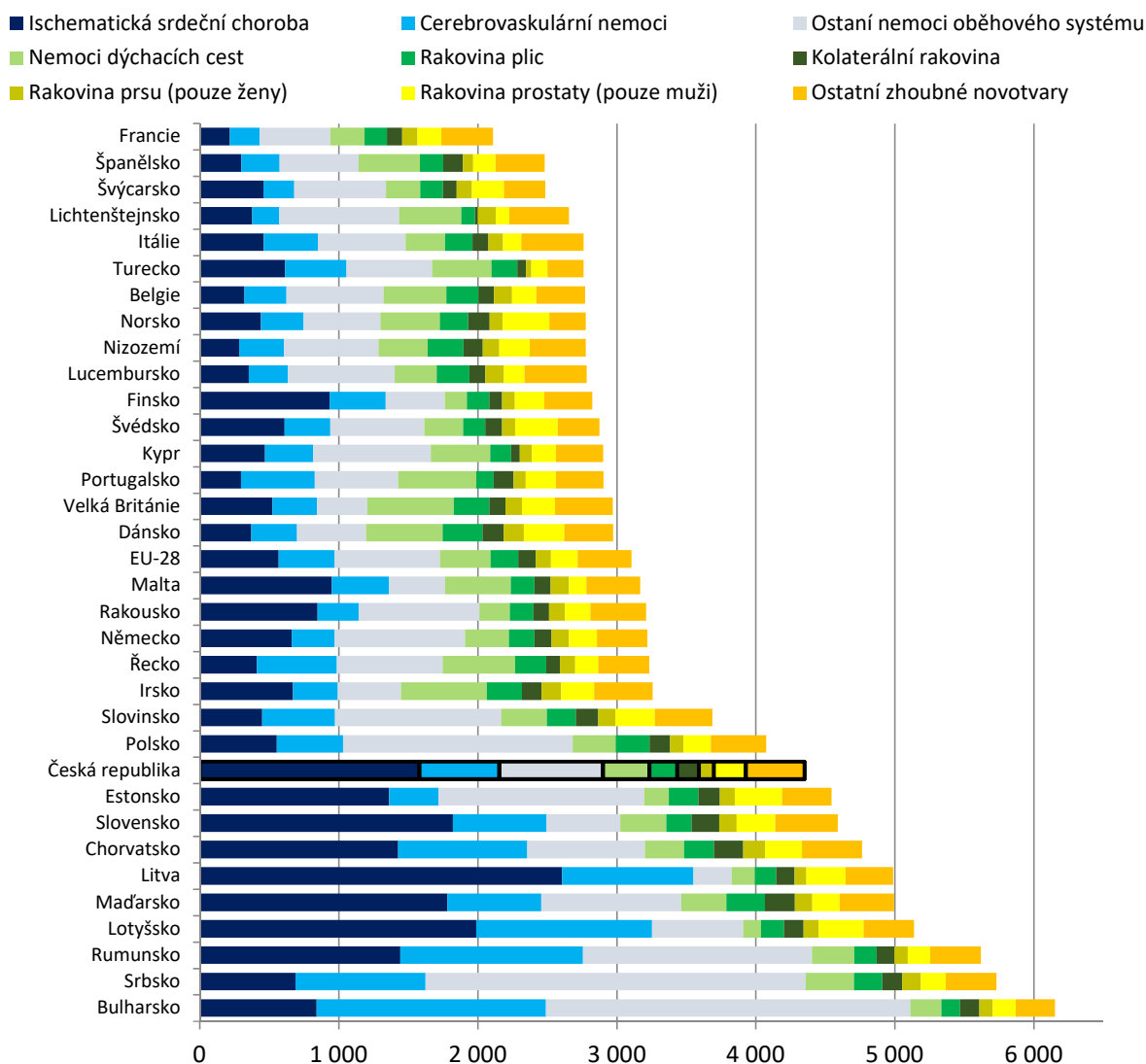
Vzhledem k tomu, že většina příčin úmrtí se významně liší podle věku a podle pohlaví, použití standardizovaných úmrtnostních hodnot umožňuje srovnání v závislosti na čase a mezi jednotlivými zeměmi, a to nezávisle na věkové struktuře populace. [1]

V roce 2014 byly nejvyšší standardizované úmrtnosti starších osob v EU-28 u ischemických srdečních onemocnění (568,2 úmrtí na 100 000 obyvatel), cerebrovaskulárních onemocnění (402,8), onemocnění dýchacích cest (365,3) a rakoviny plic (198,2). Odhlédneme-li od dvou pohlavně specifických příčin úmrtí, a to rakoviny prsu a prostaty, obr. 15 ukazuje, že v roce 2014 byla standardní míra úmrtnosti u starších osob systematicky vyšší u mužů než u žen u každé z pěti zbývajících příčin úmrtí. Nejmenší rozdíl mezi úmrtnostmi u mužů a žen byl u obou oběhových onemocnění. Standardizovaná úmrtnost u mužů byla o 13,6 % vyšší než u žen u cerebrovaskulárních onemocnění a o 65,7 % u ischemické srdeční choroby. U onemocnění dýchacích cest byla standardizovaná úmrtnost starších mužů téměř dvojnásobná (o 93 % vyšší) než u starších žen. Nicméně největší genderový rozdíl mezi vybranými příčinami úmrtí byl pozorován u rakoviny plic, kde byla standardizovaná míra úmrtnosti u mužů třikrát vyšší (o 201,5 %) než u žen. [1]

### **3.2 Mezinárodní porovnání příčin smrti starších osob**

Analýza tří hlavních příčin úmrtí v roce 2014 v členských státech EU ukazuje, že Dánsko bylo jediným členským státem, který nezopakoval vzorek pozorovaný pro agregát EU-28. V EU byla nejvyšší standardizovaná míra úmrtnosti u starších osob zaznamenána u nemocí oběhového systému, následovaná rakovinou a poté onemocněním dýchacích cest. V Dánsku byla standardizovaná úmrtnost u rakoviny vyšší než u onemocnění oběhového systému. [1]

V roce 2014 u pěti členských států EU (Bulharsko, Řecko, Nizozemsko, Portugalsko a Slovinsko) byla standardizovaná úmrtnost starších osob na cerebrovaskulární nemoci vyšší než u ischemických srdečních onemocnění. Podíváme-li se podrobněji na standardizované úmrtnosti u rakoviny, poté Slovensko, Portugalsko a Bulharsko byly jedinými členskými státy, kde byla standardizovaná úmrtnost starších lidí u kolorektálního karcinomu vyšší než u rakoviny plic. Malta byla jediným členským státem, ve kterém byla standardizovaná úmrtnost starších žen na rakovinu prsu vyšší než standardizovaná úmrtnost starších mužů na rakovinu prostaty. [1]



Obrázek 16: Standardizované míry úmrtnosti osob ve věku 65 let a starších

Zdroj: Vlastní zpracování podle [3]

Výsledky za rok 2014 obecně naznačují poměrně vysokou standardizovanou míru úmrtnosti starších lidí v případě onemocnění oběhového systému v severní a východní Evropě. Musíme ovšem ještě poznamenat, že aktuální míry úmrtnosti pro Dánsko i Švédsko byly nižší než průměr EU-28. Zatímco míry pro Řecko, Maltu, Německo a Rakousko byly mírně nad průměrem EU-28. V Maďarsku, Litvě, Lotyšsku a Rumunsku byla standardizovaná míra úmrtnosti starších osob na oběhová onemocnění více než dvojnásobkem průměru EU-28 (to byl také případ Srbska). V Bulharsku byla tato úmrtnost dokonce třikrát vyšší, než je průměr v EU-28. V kontrastu s touto situací je Francie, kde standardizovaná míra úmrtnosti starších osob na choroby oběhového ústrojí byla téměř poloviční (54,4 %) vzhledem k průměru EU-28. [1]

Mezi členskými státy EU existovaly také značné rozdíly ve vztahu k standardizované míře úmrtnosti starších osob na respirační onemocnění. V roce 2014 byla zaznamenána zvláště vysoká míra úmrtnosti ve Spojeném království, Irsku, Portugalsku, Dánsku a Řecku (v každém případě byla úmrtnost nejméně o 40 % vyšší, než je průměr EU-28), zatímco na druhé straně úmrtnost v Lotyšsku byla kolem jedné třetiny (34,7 %) průměru EU-28.

Naproti tomu nejnižší rozdíl mezi nejvyššími a nejnižšími standardizovanými úmrtnostmi byl u rakoviny plic. Míra úmrtnosti v Dánsku byla o 44,7 % vyšší než průměr EU-28 a klesala na méně než dvě třetiny (62,2 %) průměru EU-28 v Portugalsku. [1]

## 4 VÝDAJE NA ZDRAVOTNICTVÍ

Systemy zdravotní péče jsou v členských státech Evropské unie uspořádány a financovány různými způsoby. Většina Evropanů by však souhlasila s tím, že základní přístup ke kvalitní zdravotní péči za přijatelné náklady jak pro jednotlivce, tak pro společnost jako celek je základní potřebou; navíc je to jedna ze společných hodnot a priorit EU. [6]

### 4.1 Zdravotní výdaje na obyvatele

Kolik země vynakládá na zdraví a míra růstu těchto výdajů může být výsledkem široké škály sociálních a ekonomických faktorů, stejně jako financování a organizační struktury zdravotního systému země. Současně existuje silná souvislost mezi celkovou úrovní příjmů země a mírou, kterou populace této země vynaloží na zdravotnictví. [9]

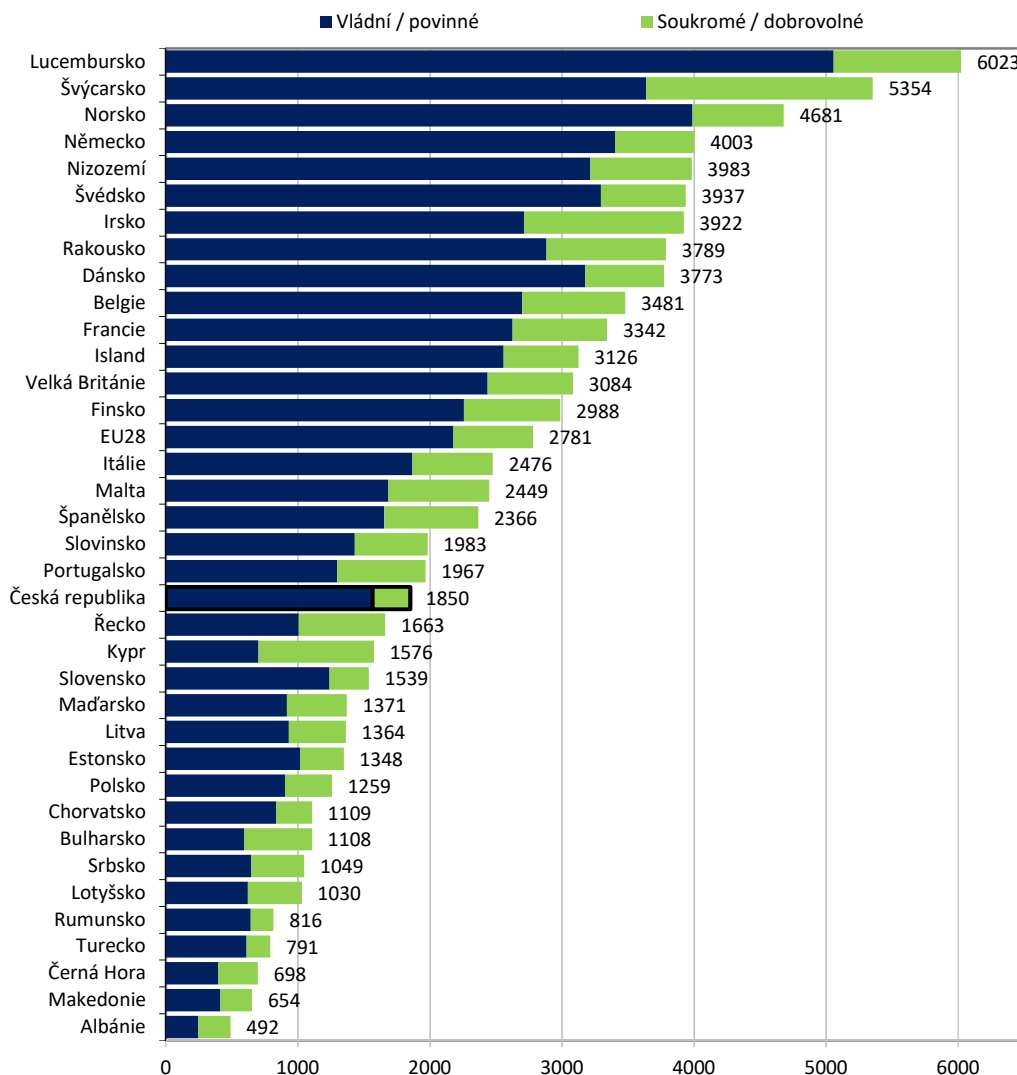
Výdaje na zdravotní péči ze všech zemí jsou převedeny na společnou měnu (euro) a jsou upraveny tak, aby zohledňovaly odlišnou kupní sílu národních měn, aby se daly porovnat úrovně výdajů. V porovnání s ostatním hospodářstvím se používají PPP<sup>2</sup> v rámci celého hospodářství (HDP) pro srovnání relativních výdajů na zdravotní péči. [9]

Existují velké rozdíly v úrovni a růstu výdajů na zdravotní péči v celé Evropě a není překvapením, že země s vysokými příjmy, jako je Lucembursko, Norsko a Švýcarsko jsou země, které v roce 2015 nejvíce vynaložily na zdravotnictví. Lucembursko vložilo do zdravotnictví nejvíce financí, které přesahovaly 6 000 EUR na osobu. Je zajímavé, že i přesto, že mělo Lucembursko jeden z nejnižších poměrů výdajů na zdravotní péči vzhledem k HDP, mělo nejvyšší zdravotní výdaje na osobu v eurech. Mezi ostatními členskými státy EU vynaložilo na zdravotnictví nejvíce Německo (4 003 EUR), Nizozemsko (3 983 EUR), Švédsko (3 937 EUR) a Irsko (3 922 EUR). Na druhém konci stupnice bylo Rumunsko (816 EUR) a Lotyšsko (1 030 EUR) s nejnižšími výdaji mezi členy Evropské unie. Vezmeme-li v úvahu EU jako celek, výdaje na zdraví na obyvatele byly v roce 2015 v průměru 2 781 EUR. [9]

Mezi ostatními evropskými státy mimo Evropskou unii patří Švýcarsko (5 354 EUR) a Norsko (4 681 EUR) mezi země s nejvyššími výdaji, zatímco výdaje na zdravotní péči na obyvatele v Černé Hoře, Bývalé jugoslávské republice Makedonii a Turecku byly na stejné úrovni s Rumunskem a Albánií nejnižší. [9]

---

<sup>2</sup> PPP představuje poměr cen v národních měnách za stejné výrobky a služby v různých zemích. [4]



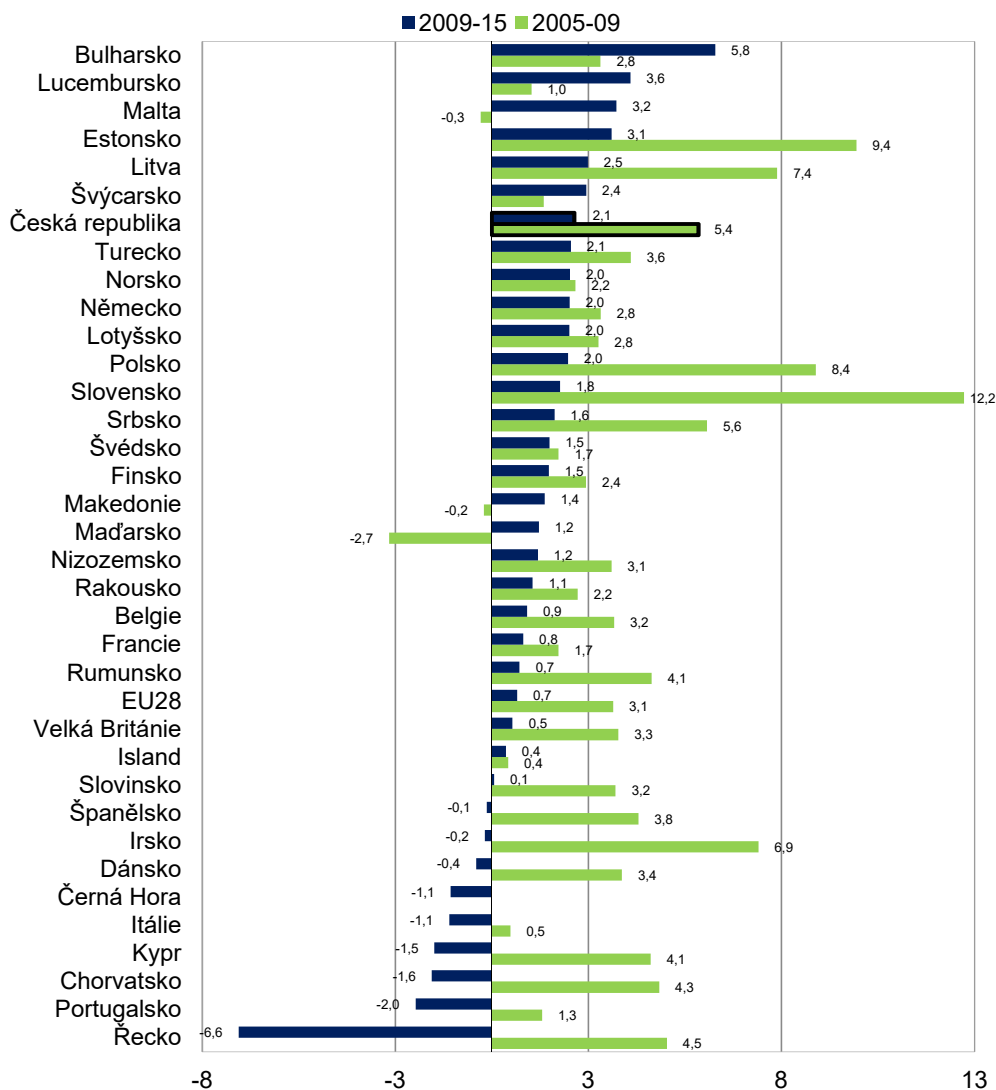
Obrázek 17: Výdaje na zdravotní péči na obyvatele, 2015 (nebo nejbližší rok)

*Zdroj: Vlastní zpracování podle [9]*

Po hospodářské krizi v roce 2008 se růst zdravotních výdajů výrazně zpomalil v rámci celé Evropy po mnoha letech nepřetržitého růstu. V Evropské unii jako celku se zdravotní výdaje v letech 2009 až 2015 v reálném vyjádření (upravené o inflaci) zvýšily pouze o 0,7 % ročně v porovnání s ročním tempem růstu 3,1 % v letech 2005 až 2009. V osmi zemích EU byly od roku 2009 výdaje na zdravotní péči sníženy do takové míry, že vykazují záporné tempo růstu, zatímco ve většině ostatních zemí pouze výrazně zpomalily. Podobný vzorec lze pozorovat i v ostatních evropských zemích, ačkoli Švýcarsko od roku 2009 zaznamenalo ještě vyšší růst výdajů na zdravotní péči v porovnání s předchozím obdobím. [9]

Řecko zažilo jeden z největších zvrátů v růstu výdajů na zdravotnictví. V letech 2005 až 2009 rostly v Řecku výdaje na zdravotní péči na obyvatele v průměru o 4,5 % ročně. S ohledem na fiskální konsolidaci zavedenou v souvislosti udržením veřejného rozpočtu došlo

v roce 2009 k propadu objemu výdajů na řecké zdravotnictví. Šlo o průměrné roční snížení výdajů o 6,6 %. [9]



Obrázek 18: Roční průměrný růst výdajů na zdravotní péči na obyvatele, reálné hodnoty, 2005 až 2015 (nebo nejbližší rok)

Zdroj: Vlastní zpracování podle [9]

Portugalsko, Chorvatsko, Kypr a Itálie také zaznamenaly od počátku krize výrazný propad výdajů na zdravotní péči na obyvatele, zejména v letech 2010 až 2013. V posledních letech se výdaje na zdravotní péči v celé Evropě obecně projevily pomalým, ale stálým růstem, i když s mnohem nižšími sazbami ve srovnání s obdobím před krizí, ale tento růst je více v souladu s hospodářským růstem jednotlivých zemí. [9]



## 4.2 Zdravotní výdaje v souvislosti s HDP

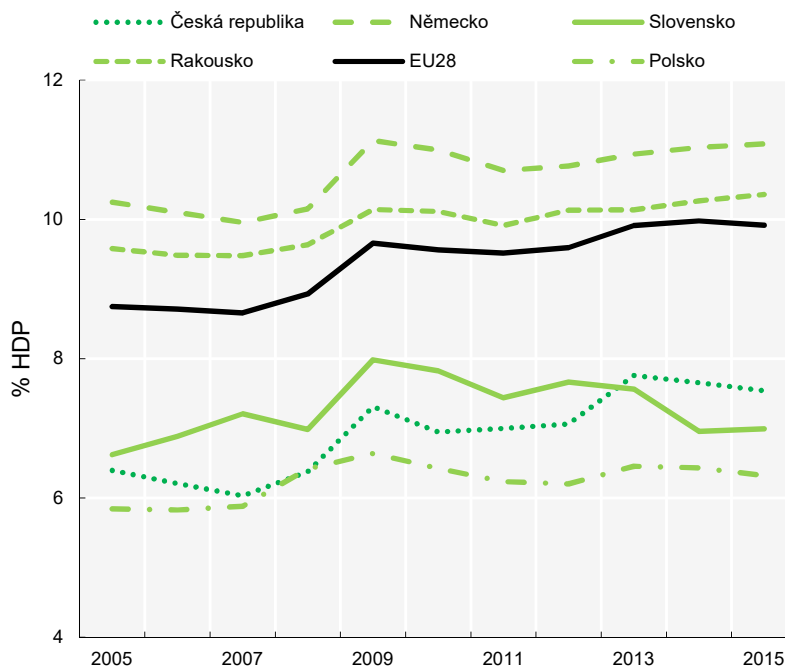
Údaje o HDP, které byly použity k výpočtu ukazatelů zdravotních výdajů na HDP, vycházejí z oficiálních údajů o HDP dostupných od poloviny června 2016. Veškeré následné revize údajů o HDP se v ukazateli nezohledňují. [9]

Částka, kterou země vynakládá na zdravotní péči ve vztahu ke všem ostatním produktům a službám v ekonomice, závisí na růstu výdajů na zdravotní péči, stejně jako na hospodářství jako celku. V roce 2015 EU věnovala zdravotní péči celkem 9,9 % svého HDP. Tato částka se víceméně nezměnila od úrovně registrované v letech 2013 a 2014. V jednotlivých členských státech EU vynaložily Německo, Švédsko a Francie zhruba 11 % HDP na zdravotní péči, těsně následované Nizozemskem a Dánskem (10,8 % a 10,6 %). [9] Úroveň současných výdajů na zdravotní péči v Německu činila v roce 2014 321 miliard EUR, což je nejvyšší hodnota mezi členskými státy EU. Odpovídá 11 % německého hrubého domácího produktu. Francie zaznamenala druhou nejvyšší úroveň stávajících výdajů na zdravotní péči (237 mld. EUR), po ní následuje Spojené království (223 mld. EUR). [10] Mezi zeměmi EU byl podíl výdajů na zdravotnictví na HDP nejnižší v Rumunsku, Lotyšsku, Estonsku a Polsku v rozmezí od 5 % do 6,3 %. Pokud jde o země mimo EU, Švýcarsko vynaložilo 11,5 % svého HDP na zdravotní péči, což představovalo nejvyšší procento HDP v Evropě, na druhém konci byla Albánie a Turecko, které byly vyrovnané s Rumunskem a Lotyšskem. Přidělily pouze 5,2 % a 5,9 % svého HDP na zdravotní péči. [9]

Aby bylo možné lépe porozumět rozdílům ve výdajích na zdravotnictví, měl by být zohledněn poměr výdajů na zdravotnictví k HDP spolu s výdaji na zdraví na jednoho obyvatele. Zatímco země s vyššími příjmy mají tendenci věnovat více těchto příjmů zdravotní péči, některé země s relativně vysokými výdaji na zdraví na obyvatele by mohly mít poměrně nízkou míru zdravotních výdajů vzhledem ke svému HDP a naopak. Například Slovinsko a Bulharsko použily v roce 2015 téměř 8,5 % svého HDP na zdravotnictví, avšak výdaje na obyvatele v eurech byly ve Slovinsku téměř o 80% vyšší než v Bulharsku (1983 vs. 1108 EUR). [9]

Celkové ekonomické podmínky se od roku 2008 rychle zhoršily díky hospodářské krizi, ovšem výdaje na zdravotnictví v mnoha zemích byly zpočátku zachovány nebo nadále rostly. V důsledku toho se poměr výdajů na HDP v roce 2009 v Evropské unii zvýšil na úroveň 9,7 %, prudce vzrostl z původních 8,9 %. V roce 2010 a v roce 2011 následovala v mnoha zemích řada opatření, která omezila vládní výdaje na zdravotnictví jako součást širšího úsilí o omezení narůstajících rozpočtových schodků. Snížení veřejných výdajů na zdravotnictví vedlo k tomu, že podíl HDP nejprve poklesl, poté začal pomalu růst. Růst výdajů na zdravotnictví se

v mnoha evropských zemích více vyrovnal hospodářskému růstu. I při zohlednění hospodářské krize byl roční průměrný růst výdajů na zdravotní péči na obyvatele v Evropské unii mezi roky 2005 a 2015 vyšší než míra růstu HDP na obyvatele. Proto se s výjimkou Chorvatska, Řecka, Maďarska, Lotyšska, Lucemburska, Rumunska a Portugalska zvýšil podíl HDP alokovaného ve zdravotnictví ve všech zemích EU. Vezmeme-li v úvahu jednotlivé země, jak Francie, tak Německo po roce 2009 stabilizovaly poměr výdajů na zdravotní péči k HDP, tak se růst výdajů na zdravotnictví se více vyrovnal ekonomickému růstu. Jiné evropské země, například Řecko a Lotyšsko, zaznamenaly pokles výdajů na zdravotní péči mnohem více než pokles samotného HDP, což vedlo k rychle se snižujícímu poměru výdajů na zdravotní péči k HDP. Estonsko zaznamenalo také pokles míry výdajů na zdravotní péči k HDP v letech 2010 a 2011, ale výdaje na zdravotnictví od té doby překonaly růst celkové ekonomiky, protože podíl výdajů na zdravotnictví se vrátil téměř na úroveň roku 2009. [9]



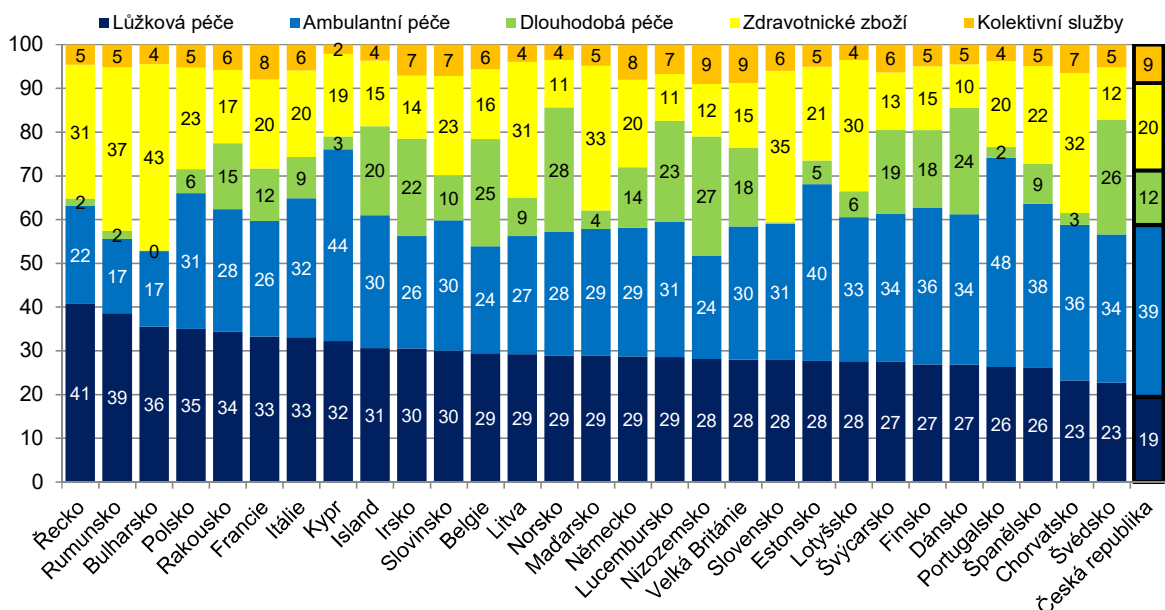
Obrázek 19: Výdaje na zdravotnictví v České republice a u jejich sousedů, 2005-15

*Zdroj: Vlastní zpracování podle [9]*

### 4.3 Zdravotní výdaje podle funkcí

Výdaje na lůžkovou péči a ambulantní péči dohromady tvoří hlavní část výdajů na zdravotní péči v členských státech EU, téměř dvě třetiny současných zdravotních nákladů v Evropské unii v roce 2014. Dalších 19 % celkových výdajů Evropské unie na zdravotnictví jde na zdravotnické zboží (hlavně léčiva), zatímco 15 % směřovalo na dlouhodobou péči a zbýva-

jících 7 % na kolektivní služby, jako jsou služby v oblasti veřejného zdraví a prevence, stejně jako administrativa. [9]



Obrázek 20: Výdaje na zdravotnictví podle funkce, 2014

Zdroj: Vlastní zpracování podle [9]

Současné výdaje na zdravotní péči zahrnují osobní zdravotní péči (léčebná péče, rehabilitační péče, dlouhodobá péče, pomocné služby a zdravotnický materiál) a kolektivní služby (prevence a veřejné zdravotnictví, stejně jako zdravotní správa). Léčebné, rehabilitační a dlouhodobé péče lze také klasifikovat podle zaměření na lůžkovou, denní, ambulantní a domácí péči. Pokud jde o dlouhodobou péči, pouze její zdravotní aspekty se uvádí jako výdaje na zdravotnictví, i když v některých zemích je obtížné jasně oddělit zdravotní a sociální aspekty dlouhodobé péče. Odhady výdajů na dlouhodobou péči jsou proto jedním z hlavních faktorů, které omezují srovnatelnost mezi zeměmi. [9]

Řecko má největší podíl výdajů na lůžkovou péči (včetně denní péče v nemocnicích): 41 % celkových zdravotních výdajů v roce 2014, což představuje nárůst z 36 % v roce 2009 v důsledku většího snížení výdajů na ambulantní péči a léčivé přípravky. V Rumunsku, Bulharsku, Polsku, Rakousku, Francii a Itálii hraje důležitou úlohu také nemocniční sektor, přičemž výdaje na hospitalizaci tvoří více než třetinu celkových nákladů. Na druhou stranu Portugalsko, Kypr a Estonsko mají vysoký podíl na ambulantních výdajích, představují v těchto zemích více než 40 % výdajů na zdravotnictví. [9]

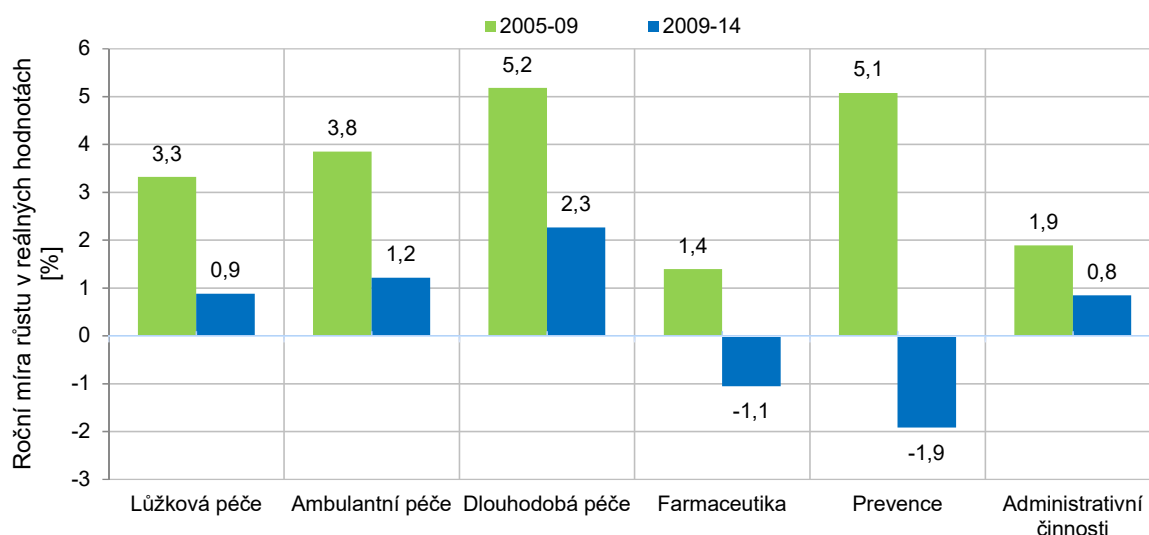
Druhou hlavní kategorií výdajů na zdravotnictví je zdravotnické zboží. Rozdíly ve struktuře spotřeby léčiv a jejich relativních cen jsou některými z hlavních faktorů vysvětlujících roz-

díly mezi zeměmi. V Bulharsku a Rumunsku představují výdaje na zdravotnické zboží největší výdajovou kategorii ve zdravotnictví, 43 % a 37 % všech zdravotních výdajů. I v České republice, Maďarsku, Chorvatsku, Litvě, Řecku a Lotyšsku tvoří významnou část výdajů na zdravotnictví, 30 % a více. V Dánsku a Norsku naopak výdaje na zdravotnické prostředky představují pouze 10–11 % celkových výdajů na zdravotnictví. [9]

Existují také rozdíly mezi zeměmi v jejich výdajích na dlouhodobou péči. Země jako Norsko, Nizozemsko a Švédsko, které zřídily formální opatření pro seniory a závislé obyvatelstvo přidělují více než čtvrtinu veškerých výdajů na dlouhodobou péči. V mnoha jižních a centrálních Evropských zemích s neformálním sektorem dlouhodobé péče představují výdaje na formální služby dlouhodobé péče mnohem menší podíl. [9] Tyto poměrně nízké podíly by mohly být způsobeny hlavně poskytováním dlouhodobé (zdravotní) péče rodinnými příslušníky, kteří neberou platby za poskytování těchto služeb. [6]

Dlouhodobá zdravotní péče se skládá z řady lékařských a osobních služeb, které jsou konzumovány s primárním cílem zmírnění bolesti a utrpení a zlepšení nebo zvládnutí zhoršení zdravotního stavu u pacientů s určitou dlouhodobou závislostí. [6]

Zpomalení výdajů na zdravotnictví, ke kterým došlo v mnoha evropských zemích po hospodářské krizi, ovlivnilo všechny kategorie výdajů, avšak v různé míře. Výdaje na léčivé přípravky v Evropské unii v předkrizových letech zaznamenávaly růst o 1,4 % ročně, po krizi se tempo růstu snížilo na 1,1 % ročně. [9]



Obrázek 21: Růst výdajů na zdravotnictví na vybrané funkce na jednoho obyvatele, průměr EU, 2005-14

Zdroj: Vlastní zpracování podle [9]

Výdaje na prevenci od roku 2009 vykazují záporné tempo růstu v přibližně polovině zemí Evropské unie. Výdaje na preventivní péči se celkově meziročně snížily o 1,9 % poté, co znamenaly velmi vysoké tempo růstu v předkrizovém období 2005-09 (5,1 %). Část zvratu růstu výdajů lze vysvětlit epidemií chřipky H1N1, která v mnoha zemích v roce 2009 vedla k významným jednorázovým výdajům na očkování. [9]

I když výdaje na dlouhodobou ambulantní a ambulantní péči nadále rostou, od roku 2009 se výrazně snížily. Růst výdajů na ambulantní péči se snížil o dvě třetiny (z 3,8 % na 1,2 %), avšak ve většině zemí EU zůstává tento růst pozitivním. Průměrná roční míra růstu výdajů na nemocniční péči klesla na čtvrtinu předchozího tempa růstu a mezi lety 2009 a 2014 byla v přibližně jedné třetině zemí EU záporná. Snížení mezd ve veřejných nemocnicích a omezení investic do nemocniční infrastruktury patřilo mezi nejčastější opatření přijatá v zemích EU pro vyrovnávání rozpočtů v oblasti zdravotnictví. [9]

#### 4.4 Farmaceutické výdaje

Farmaceutické výdaje zahrnují výdaje na léky na lékařský předpis a na samoléčbu, které se často označují jako léky bez předpisu. V některých zemích jsou do této kategorie zahrnuty i jiné zdravotnické výrobky krátkodobého charakteru. Zahrnuje také odměnu farmaceutům. [9]

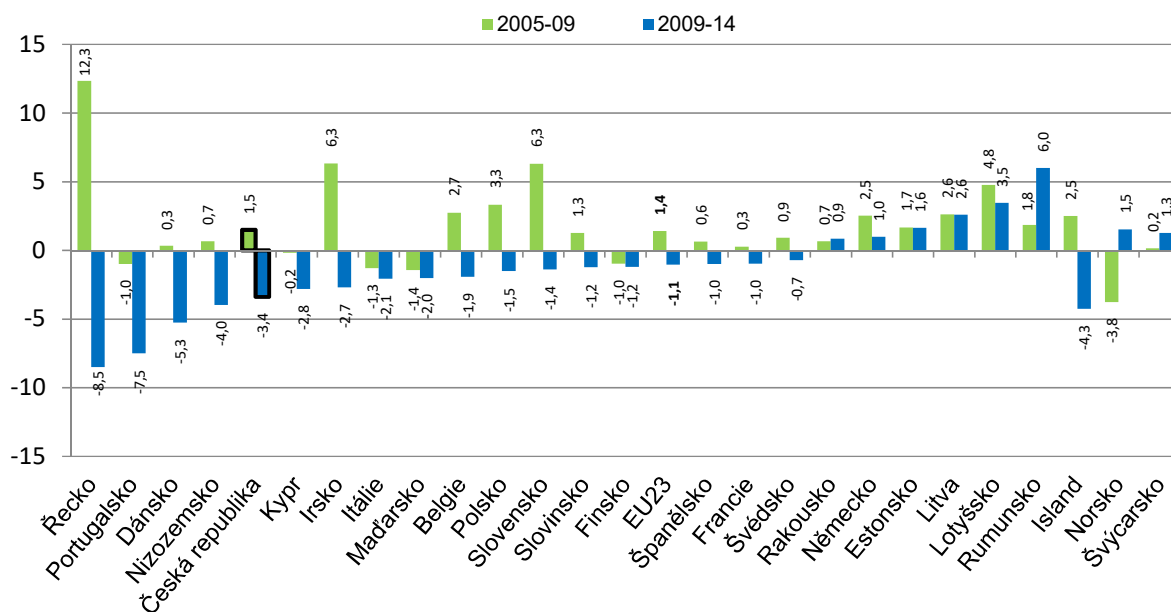
Konečné výdaje na léčivé přípravky zahrnují velkoobchodní a maloobchodní marže a daň z přidané hodnoty. Celkové farmaceutické výdaje ve většině zemí označují "čisté" výdaje, tj. upravené o případné slevy, které platí výrobci, velkoobchodníci nebo lékárny. Farmaceutické přípravky konzumované v nemocnicích a v jiných zdravotnických zařízeních jako součást lůžkové nebo denní léčby jsou vyloučeny (dostupné údaje naznačují, že jejich zařazení by přidalo dalších přibližně 10-20 % do farmaceutických výdajů). [9]

Farmaceutické přípravky hrají zásadní roli v systému zdravotnictví a tvůrci politik musí vyvážit přístup pacientů k novým účinným lékům a zároveň poskytnout správné pobídky výrobcům, aby pokračovali ve vývoji nových generací léků. Současně jsou rozpočty na zdravotní péči omezené. Po lůžkové a ambulantní péči představují léčivé přípravky třetí největší výdajovou položku na zdravotní péči a v roce 2014 představovaly přibližně šestinu výdajů na zdravotní péči v Evropské unii, neberou se v potaz výdaje na léčivé přípravky v nemocnicích. [9]

V roce 2014 dosáhl celkový objem výdajů na léky v Evropské unii více než 200 miliard EUR. Existují však velké rozdíly ve výdajích na léčbu na jednoho obyvatele v jednotlivých zemích, je to způsobeno rozdíly v objemu, struktuře spotřeby a cenách léčiv. Německo (551

EUR) a Irsko (523 EUR) vynakládalo mnohem více výdajů na léky na obyvatele než kterákoli jiná evropská země a nejméně o 30 % více než je vydáváno na průměrného občana Evropské unie (402 EUR). Na druhém konci škály stojí Dánsko, Estonsko, Polsko a Lotyšsko, které měly poměrně nízké úrovně výdajů, a to pod nebo kolem 250 EUR na obyvatele. V rámci zemí EU veřejné výdaje na zdravotnické služby (83 %) byly mnohem vyšší ve srovnání s výdaji na léky (64 %). Veřejné pokrytí nákladů na léčivé přípravky je nejvyšší v Německu, Lucembursku a Nizozemsku, kde více než tři čtvrtiny z celkových farmaceutických nákladů jsou kryty veřejnými zdroji. Soukromé zdroje musí pokrýt více než polovinu celkové sumy za léčivé přípravky v osmi zemích EU, přičemž veřejné pokrytí je nejnižší na Kypru (20 %) a Bulharsku (23 %). [9]

Růst výdajů na léčivé přípravky zůstal v posledním desetiletí pod celkovým růstem výdajů na zdravotnictví, přičemž průměrná roční míra růstu v období 2009-2014 byla ve srovnání s předkrizovými roky mírně nižší. [9]



Obrázek 22: Průměrný roční růst farmaceutických výdajů na obyvatele v reálných hodnotách 2005-2009 a 2009-14 (nebo nejbližší rok)

*Zdroj: Vlastní zpracování podle [9]*

V letech 2009 až 2014 se výdaje na léčivé přípravky v Evropské unii v průměru snížily o 1,1 %, a to především v důsledku snížení veřejných výdajů, zatímco v období 2005-2009 se každoročně zvýšily o 1,4 %. Snížení bylo zvláště prudké v Řecku (-8,5 %), Portugalsku (-7,5 %) a Dánsku (-5,3 %). Řecko, Irsko a Slovenská republika také zaznamenaly výrazné zvraty v růstu výdajů na léky po krizi ve srovnání s obdobími před krizí. Mnoho vlád chtělo snížit

veřejné výdaje během hospodářské a finanční krize a zaměřily se především na snížení farmaceutických výdajů. Přijatá politická opatření zahrnovala reformy, jejichž cílem bylo přesunout část farmaceutických výdajů z veřejných prostředků na soukromé plátce. V posledních letech byla opatření tohoto druhu přijata mnoha zeměmi Evropské unie. [9]

V Estonsku, Lotyšsku, Litvě a Rumunsku je průměrná míra růstu v období 2009-2014 na úrovni jako před krizí nebo lehce pod touto úrovní. Řada zemí, včetně Rakouska, Německa a Francie, zaznamenala v roce 2014 navýšení výdajů na farmaceutické výrobky opět kvůli prudkému nárůstu výdajů na některé vysoce účinné léky, jako jsou léky proti hepatitidě typu C nebo onkologické léky. [9]

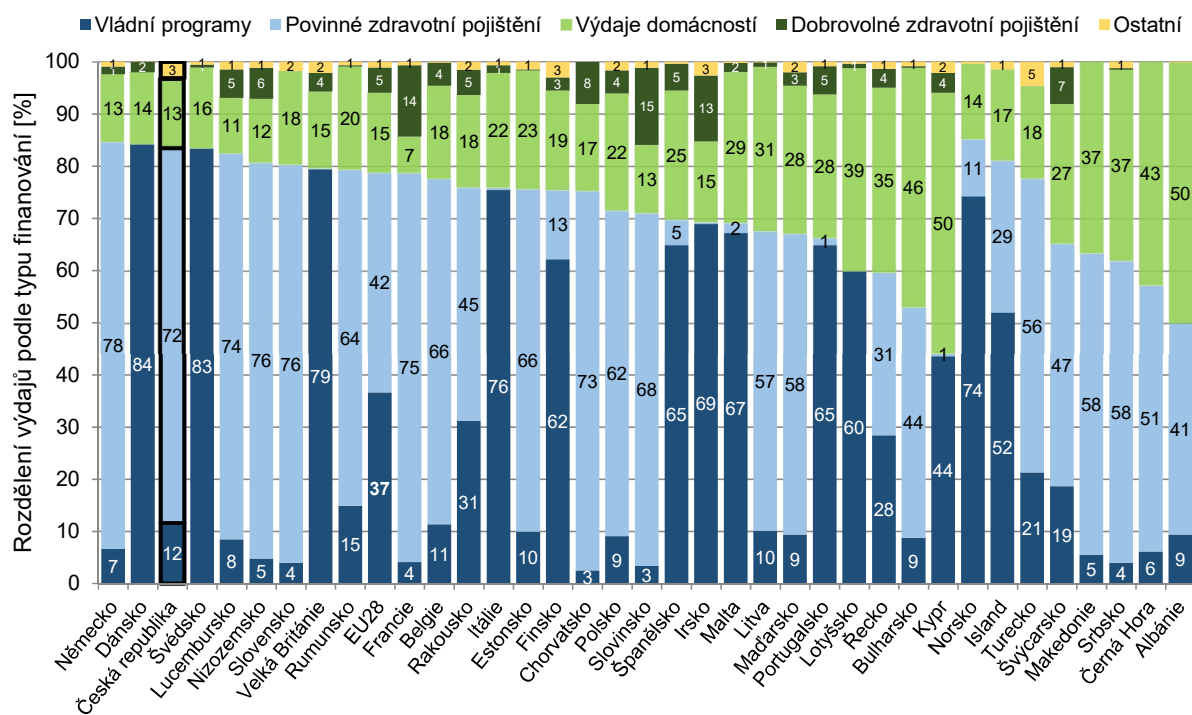
Jsou tu jisté problémy se srovnatelností, které existují v souvislosti s administrativní činností a vydáváním léčivých přípravků pro ambulantní pacienty v nemocnicích. V některých zemích jsou náklady zahrnuty v rámci léčebné péče, zatímco v jiných zemích v léčivých přípravcích. [9]

#### **4.5 Financování zdravotnictví**

Ve všech evropských zemích je zdravotní péče financována prostřednictvím kombinace několika programů. V některých zemích se výdaje na zdravotnictví obecně omezují na výdaje vlády. V ostatních případech financuje většinu výdajů na zdravotní péči povinné zdravotní pojištění. Kromě vládních a povinných výdajů na zdravotní péči se financování zdravotní péče skládá převážně z plateb domácností, jakož i různé formy dobrovolného zdravotního pojištění, které mají nahradit nebo doplnit veřejné financování. [9]

Ve všech zemích kromě jednoho z členských států Evropské unie, Kypru, jsou vládní programy a povinné zdravotní pojištění společně hlavními systémy financování zdravotní péče. Více než tři čtvrtiny veškerých výdajů na zdravotní péči v Evropské unii byly v roce 2014 financovány prostřednictvím vládních programů a povinného zdravotního pojištění. V Dánsku, Švédsku a ve Spojeném království financují centrální, regionální nebo místní vlády přibližně 80 % nebo více všech zdravotních výdajů. V Německu, Slovenské republice, Nizozemsku, Lucembursku, Francii, Chorvatsku a České republice financuje povinné zdravotní pojištění více než 70 % veškerých výdajů na zdravotnictví, čímž se stalo dominantním režimem financování v těchto zemích. Pouze na Kypru byla méně než polovina všech zdravotních výdajů financována vládou nebo povinným zdravotním pojištěním. Velký podíl výdajů na zdravotnictví (50 %) byl financován přímo domácnostmi. [9]

Vlády poskytují svým obyvatelům řadu služeb financovaných z veřejných rozpočtů. Zdravotní péče tedy konkuruje mnoha různým oblastem, jako je vzdělávání, obrana a bydlení. Velikost veřejných finančních prostředků určených na zdravotní péči je určena řadou faktorů, mezi které patří mimo jiné druh systému zdravotní a dlouhodobé péče, relativní rozpočtové priority v zemích, které se mohou mezi roky měnit, a demografické složení populace. V Evropské unii jako celku bylo 16 % celkových vládních výdajů věnováno zdravotní péči. [9]



Obrázek 23: Struktura výdajů na zdravotnictví podle typu financování v roce 2014

Zdroj: Vlastní zpracování podle [9]

V členských státech EU však existují významné rozdíly. V Německu a Nizozemsku je jedno euro z každých pěti vynaložených vládou přiděleno na zdravotní péči. Podobný podíl lze pozorovat i ve Švýcarsku (22 %). Na druhou stranu tento poměr klesá na méně než jedno euro z každých deseti vynaložených vládou na Kypru a v Lotyšsku. Po vládních programech a povinném zdravotním pojištění jsou hlavním zdrojem financování platby domácností. Soukromé domácnosti v roce 2014 přímo financovaly 15 % veškerých výdajů EU na zdravotnictví. Tento podíl je více než 30% na Kypru (50 %), v Bulharsku (46 %), v Lotyšsku (39 %), v Řecku (35 %) a v Litvě (31 %), zatímco v zemích jako Francie (7 %), Lucembursko (11 %), Nizozemsko (12 %) a Německo (13 %) byl tento podíl méně než 15%. [9]

Systémy dobrovolného zdravotního pojištění v roce 2014 obecně představovaly malý podíl financování zdravotní péče mezi členskými státy Evropské unie. Jejich relativní podíl dosáhl



nejvyšší hodnoty ve Slovinsku 14,8 %, ve Francii (13,7 %) a v Irsku (12,7 %), zatímco například v Chorvatsku to bylo 8,1 %. Existovalo sedm členských států, kde systémy dobrovolného zdravotního pojištění poskytovaly v roce 2014 méně než 1 % finančních prostředků na výdaje na zdravotní péči, přičemž nejnižší podíly byly zaznamenány v České republice, Estonsku a Rumunsku u všech 0,2 %. [6]

Vývoj celkových výdajů na zdravotnictví je do značné míry ovlivněn trendy ve vládních výdajích a povinném zdravotním pojištění. Silný růst před krizí vedl ke zvýšení vládních výdajů a povinného pojištění na zdravotní péči v Evropské unii ročně o 3 až 5 %. V roce 2010 se růst vládních výdajů a povinného pojištění zastavil. Od té doby je růst výdajů velmi pomalý, často v souladu s celkovým hospodářským růstem. [9]

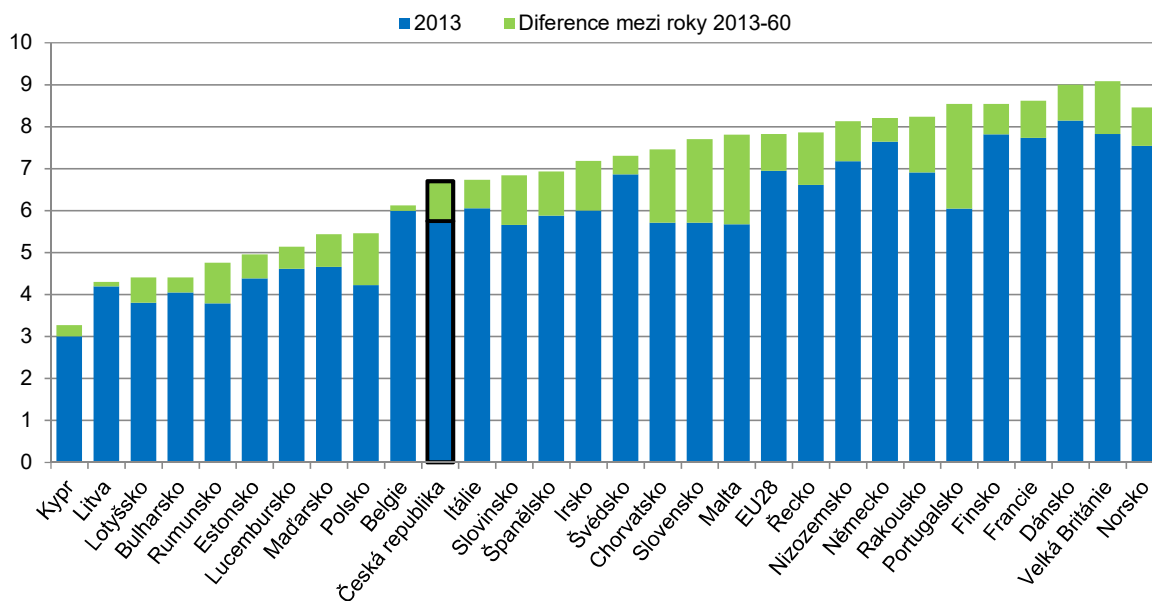
#### **4.6 Prognóza veřejných výdajů v oblasti zdravotní a dlouhodobé péče**

Výdaje na zdravotní péči a dlouhodobou péči v členských státech EU rychle rostly až do hospodářské a finanční krize v roce 2008. V průměru tři čtvrtiny výdajů na zdravotnictví jsou financovány z veřejných zdrojů. V mnoha zemích existují obavy, že stárnoucí populace může vést ke zvyšování výdajů na zdravotní péči a dlouhodobou péči a současně snížit podíl obyvatelstva v produktivním věku na financování těchto veřejných výdajů, což vytváří tlak na fiskální udržitelnost zdravotnictví a systémů dlouhodobé péče. [9]

Prognóza veřejných výdajů na zdravotní péči a dlouhodobou péči pravidelně provádí pracovní skupina pro stárnutí Výboru pro hospodářskou politiku s využitím modelů služeb Evropské komise (EC and EPC). V modelech projekce zdravotní a dlouhodobé péče se testuje řada scénářů a potenciální dopad různých determinant veřejných výdajů (včetně demografických a nedemografických faktorů), aby se ukázalo, jak může každý přispět k vývoji veřejných výdajů v příštím období 50 let. Zde prezentované výsledky jsou založeny na základním (nebo referenčním) scénáři, který používá určitý soubor předpokladů pro posouzení možných budoucích trendů ve veřejných výdajích na zdravotní a dlouhodobou péči. [9]

V základním scénáři výdajů na zdravotní péči některé z hlavních předpokladů zahrnují, že polovina předpokládaného rozdílu mezi nově předpokládanou střední délkou života a tou předchozí střední délkou života bude prožita ve zdraví, tedy bez zdravotního postižení a že elasticita výdajů na zdravotní péči se bude snižovat z hodnoty 1,1 v roce 2013 na hodnotu 1 v roce 2060. Hlavním výsledkem projekce v roce 2015 na základě těchto a dalších předpokladů je zvýšení veřejných výdajů na zdraví průměrně o 0,9 procentního bodu HDP v zemích EU do roku 2060. Očekává se, že veřejné výdaje na zdravotnictví vzrostou v Belgii a v Litvě pou-

ze 0,1 procentního bodu, zatímco v Portugalsku a na Maltě se můžou podle prognóz zvýšit o více než 2 procentní body HDP. [9]

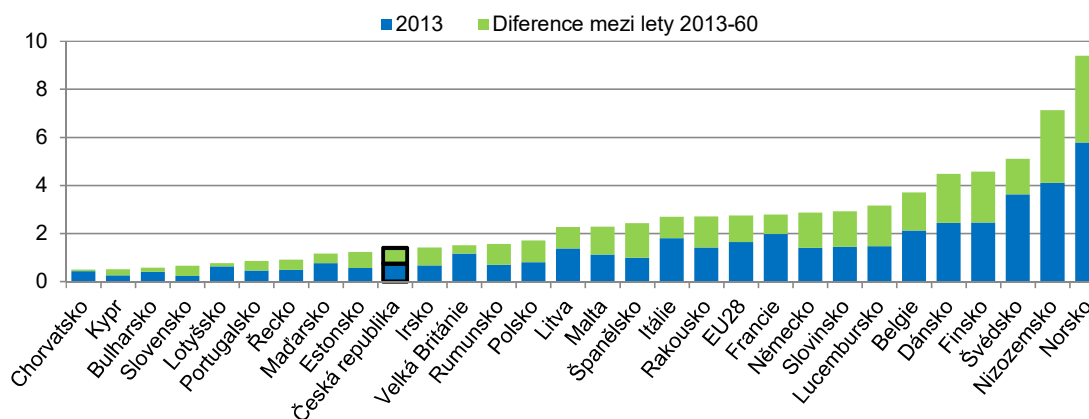


Obrázek 24: Prognóza veřejných výdajů na zdravotní péči jako procento HDP, 2013 až 2060 - základní scénář

*Zdroj: Vlastní zpracování podle [9]*

Výdaje na dlouhodobou péči představují v mnoha zemích EU rostoucí podíl. Projekční model zahrnuje řadu faktorů určujících výdaje na dlouhodobou péči, včetně základního scénáře. Hlavním výsledkem základního scénáře je předpokládané zvýšení veřejných výdajů na dlouhodobou péči průměrně o 1,1 procentního bodu ve všech 28 zemích EU, a to ze 1,6 % HDP v roce 2013 na 2,7 % HDP do roku 2060. Výsledky se v jednotlivých zemích značně liší, a to z pouhých 0,1 procentního bodu HDP v Chorvatsku a Lotyšsku až o 3 procentní body HDP v roce 2009 v Nizozemsku. [9]

Dlouhodobá péče je definována jako rozsah služeb požadovaných osobami se sníženým stupněm funkční kapacity (fyzické nebo kognitivní), kteří jsou proto dlouhodobě závislí na pomoci se základními a/nebo instrumentálními aktivitami každodenního života. Základní činnosti každodenního života nebo služby osobní péče jsou často poskytovány v kombinaci se základními zdravotnickými službami, jako je ošetrovatelská péče, prevence, rehabilitace nebo služby paliativní péče. Instrumentální aktivity každodenního života nebo asistenční služby jsou většinou spojeny s pomocí v domácnosti. [9]



Obrázek 25: Prognóza veřejných výdajů na dlouhodobou péči jako procento HDP, 2013 až 2060 - základní scénář

Zdroj: Vlastní zpracování podle [9]

## 4.7 Faktory výdajů na zdravotní péči

Poptávka po poskytování zdravotní péče je značná a její potenciální přínosy jsou vysoké. Tyto přínosy však přinášejí značné náklady: v EU-28 se celkové výdaje na zdravotní péči v roce 2012 rovnaly 10,1 % HDP. Podstatná část těchto výdajů – v průměru 7,8 % HDP v EU-28 v roce 2012 - představuje veřejné výdaje. Ve většině členských států EU se v průběhu času zvýšily veřejné výdaje na zdravotní péči. [2]

Přestože se v důsledku hospodářské krize tento růst v některých případech zpomalil nebo zvrátil, očekává se, že odchylka od tohoto trendu bude dočasná. Velikost a rostoucí význam veřejných výdajů na zdravotní péči a potřeba rozpočtové konsolidace v celé Evropě činí výdaje na zdravotní péči důležitým tématem politické diskuse o tom, jak zajistit dlouhodobou udržitelnost veřejných financí. [2]

Složitost trhů zdravotní péče činí projekce budoucích výdajů náročným úkolem. Nicméně tyto projekce, i když ne úplně přesné, mohou být velice užitečné pro tvůrce politik, aby jim umožnily zjistit vývoj budoucnosti a možný dopad jejich rozhodnutí na vývoj nejen zdravotní péče. [2]

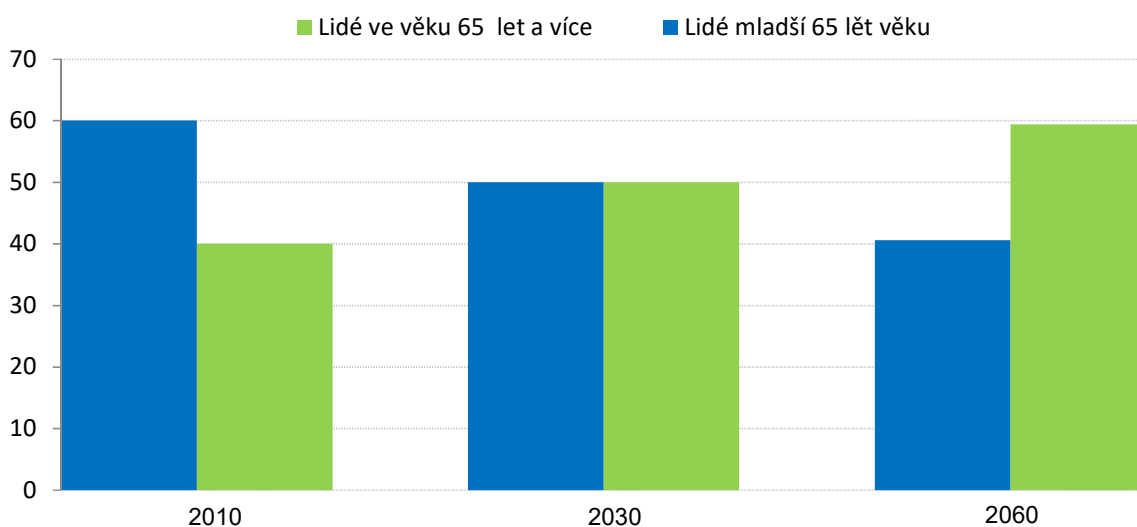
### 4.7.1 Determinanty výdajů na zdravotnictví

Veřejné výdaje na zdravotní péči jsou řízeny řadou faktorů, které ovlivňují poptávku i nabídku po zdravotnických výrobcích a službách. Velikost a struktura obyvatelstva, jeho zdravotní stav, individuální a národní příjem a ustanovení upravující přístup ke zboží a službám zdravotní péče jsou považovány za klíčové determinanty poptávky. Mezi determinanty nabídky patří dostupnost a vzdálenost k službám zdravotní péče, technologický pokrok a rámec

upravující poskytování těchto výrobků a služeb. Další části stručně popisují vztah mezi těmito faktory a veřejnými výdaji na zdravotní péči. [2]

- **Demografická struktura obyvatelstva**

Poptávka po zboží a službách v oblasti zdravotní péče závisí na počtu osob, které potřebují péči. Ale závisí to nejen na jejich počtu, ale také na zdravotním stavu obyvatelstva, který je spojen s věkovou a genderovou strukturou populace a zejména s podílem starších lidí na celkové populaci. Důvodem je to, že u starších lidí se často vyvine stav s více příznaky nemoci nebo i s příznaky více nemocí, které vyžadují nákladnou lékařskou péči. [2]



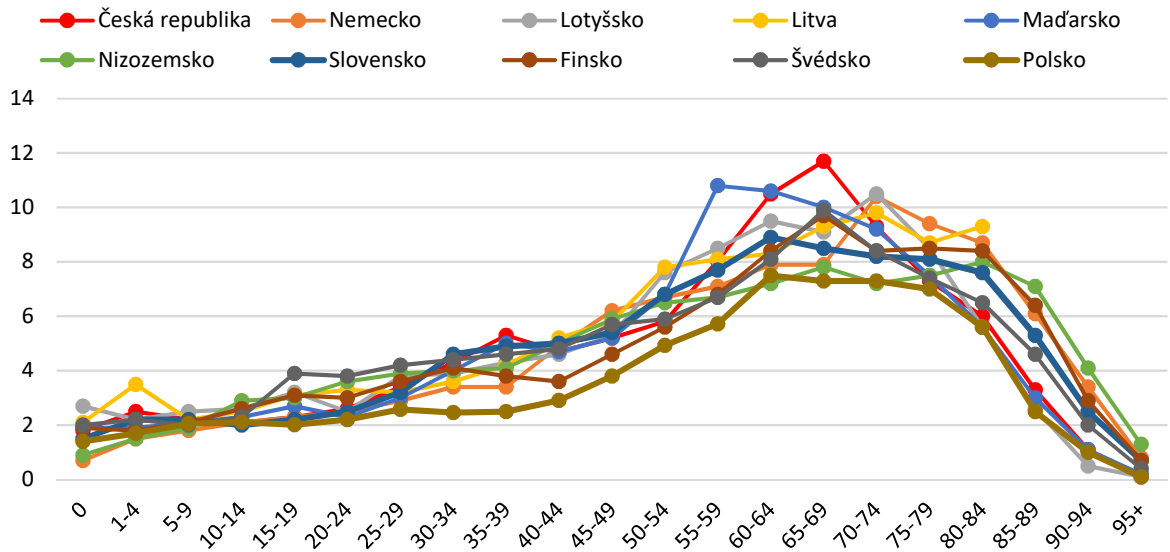
Obrázek 26: Podíl výdajů na zdravotní péči podle věku na celkové výdaje na zdravotní péči

*Zdroj: Vlastní zpracování podle [2]*

Čistý účinek stárnutí může být v některých zemích poměrně velký, ale bývá kompenzován lepším zdravotním stavem. Celkově stárnutí představuje pouze malý nárůst výdajů. Je třeba poznamenat, že zatímco demografie není hlavní hnací silou růstu výdajů na zdravotní péči, přinese významnou změnu ve struktuře výdajů v průběhu času. V roce 2010 bylo 60 % výdajů na zdravotní péči zaměřeno na osoby mladší 65 let. V roce 2060 bude zhruba stejné procento výdajů směřováno na osoby starší 65 let, což odráží nárůst jejich podílu na celkové populaci z 15 % na 30 %. Tento vývoj je pouze důsledkem demografických změn, neboť se předpokládá, že nedemokratické změny ovlivňují všechny věkové skupiny ve stejném poměru. [2]

Výdaje obecně rostou s věkem osoby. Poptávka po zdravotní péči je vysoká ve velmi mladém věku a u žen v období mateřství. Velký nárůst výdajů na zdravotní péči mužů můžeme zaznamenat kolem 55. roku života a od 60. roku života žen. Na obrázku 27 se ukazuje, že náklady na zdravotní péči mohou být ve velmi vysokém věku nižší než v dětství, mládí nebo

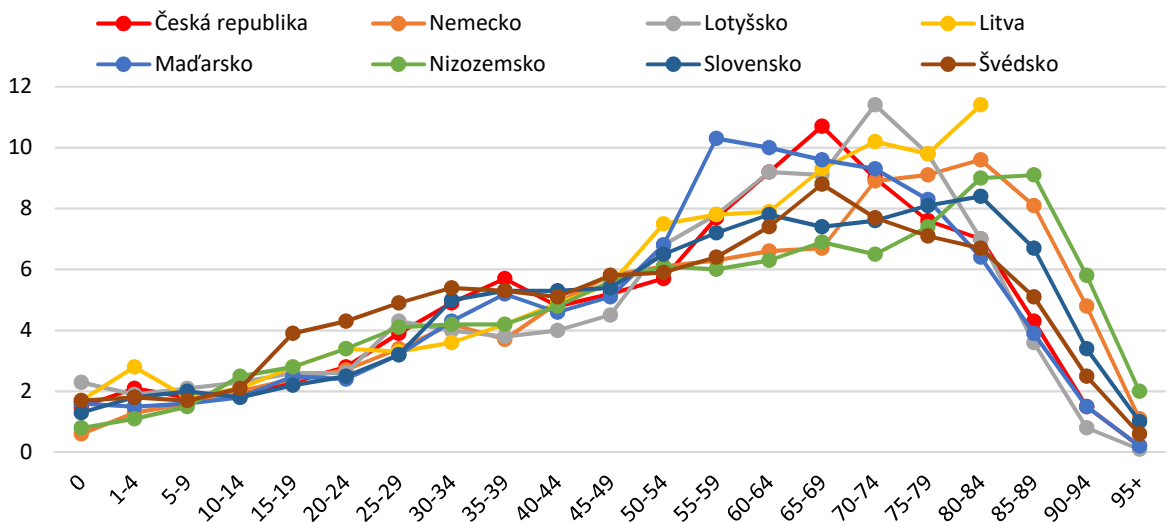
u ekonomicky aktivního obyvatelstva, i když náklady na jednotlivce můžou růst, počet osob ve vyšších věkových skupinách ubývá. [2]



Obrázek 27: Výdaje na zdravotní péči v pro jednotlivé věkové skupiny populace jako poměrná část z HDP přiděleného na zdravotnictví, 2013

Zdroj: Vlastní zpracování podle [5]

Pokud bychom porovnali graf celkových výdajů na zdravotní péči a graf výdajů na zdravotní péči žen, pak bychom zjistili, že větší část výdajů je u žen vydávána právě v době těhotenství a mateřství mezi 20. až 39. rokem života a pak ve vysokém věku nad 75 let. To potvrzuje fakt, že se ženy dožívají vyššího věku než muži a bohužel i v horším zdravotním stavu.



Obrázek 28: Výdaje na zdravotní péči v pro jednotlivé věkové skupiny žen jako poměrná část z HDP přiděleného na zdravotnictví, 2013

Zdroj: Vlastní zpracování podle [5]

Stárnutí populace může představovat riziko pro udržitelnost financování zdravotní péče. Za první, zvýšená délka života, bez zlepšení zdravotního stavu, vede ke zvýšení poptávky po službách po delší dobu života, zvyšování celkových výdajů na celoživotní zdravotní péči a celkové výdaje na zdravotní péči. Nové lékařské technologie jsou často úspěšné při záchraně života, což je přínosné, vzhledem k rostoucímu počtu smrtelných onemocnění, ale už jsou méně úspěšné při udržování lidí v dobrém zdravotním stavu. Za druhé, jak už bylo zmíněno, v mnoha členských státech EU je veřejná zdravotní péče z velké části financována příspěvky sociálního zabezpečení pracujícího obyvatelstva. Stárnutí vede ke zvýšení poměru starších osob, tzn. k menšímu počtu příspěvů příjemcům služeb. Odhaduje se, že poměr staršího obyvatelstva vzhledem k pracujícím se zvýší z 27,8 % v roce 2014 na 50,1 % v roce 2060. V důsledku toho bude v budoucnosti mnohem méně lidí přispívat na financování veřejné zdravotní péče, zatímco rostoucí podíl starších lidí může vyžadovat více a více zdravotnického zboží a služeb v oblasti zdravotní péče. [2]

Delší pracovní život doprovázený zdravějším pracujícím obyvatelstvem může zmírnit dopad stárnutí. Mnoho vědců navíc ukázalo, že stárnutí přispívá k pozorovanému růstu výdajů mnohem méně, než se obecně myslí, a v mnoha členských státech lze pozorovat skutečné snížení výdajů na hlavu ve velmi vysokých věkových skupinách (85+). Stárnutí by proto mělo být analyzováno ve spojení s jinými determinanty výdajů, jako je zdravotní stav, příjmové a nedemografické faktory. [2]

- **Zdravotní stav**

Klesající míra úmrtnosti u všech věkových kategorií, včetně starších lidí, přispívá ke zvyšování střední délky života. V některých případech se však úmrtnost snížila na úkor zvýšené morbidit, což znamená, že se obyvatelé dožijí více let, které však budou žít s chronickými nemocemi. Pokud se prodlužuje střední délka života v souladu s rostoucím počtem let prožitými ve zdraví, nemusí se stárnutí nutně projevit rostoucími náklady na zdravotní péči. Lepší zdravotní stav souvisí s nižšími potřebami zdravotní péče a může snížit využití zdravotních služeb a tím výdaje na zdravotní péči. Proto je důležité pochopit, zda je střední délka života doprovázena více či méně dobrým zdravotním stavem. [2]

Projektování budoucího vývoje zdravotního stavu obyvatelstva je náročné vzhledem k obtížím spojeným s předvídaním změn morbidit a měřením špatného zdravotního stavu. Zatímco vývoj úmrtnosti a délky života lze odhadnout na základě administrativních informací, epidemiologické údaje podléhají mnohem vyšší nejistotě. Byly předloženy tři různé hypotézy,

kteře předpovídají možné budoucí interakce mezi vývojem očekávané délky života a změnami v prevalenci zdravotního postižení a špatného zdravotního stavu. [2]

- Hypotéza "rozšíření morbiditity" (Gruenberg, 1977, Verbrugge, 1984, Olshansky a kol., 1991) tvrdí, že klesající úmrtnost je tudíž doprovázena nárůstem morbiditity a invalidity.
- Hypotéza "komprese morbiditity" (Fries, 1980, 1989) předpokládá, že lidé budou žít nejenom déle, ale také prožijí svůj život v lepším zdravotním stavu.
- Hypotéza "dynamické rovnováhy" (Manton, 1982) má za to, že podíl morbiditity se v navíc prožitých letech života ani nesnižuje ani nezvyšuje. [2]

Nedávné empirické důkazy nevedly k jasnému závěru ohledně těchto hypotéz. Mezinárodní důkazy jsou smíšené, a zatímco se zdraví může i nadále zlepšovat, některé příčiny zdravotního postižení se mohou současně zhoršovat a nastávat častěji. Například vyšší výskyt některých zdravotních stavů (demence, muskuloskeletální onemocnění) spolu s klesající mírou prevalence ostatních onemocnění (kardiovaskulární a chronické respirační onemocnění). V důsledku toho je nadále velmi obtížné předvídat míru morbiditity, a tím i potenciální poptávku po zdravotnických službách, i v blízké budoucnosti. [2]

Jiní autoři argumentovali, že lepší zdravotní stav po celou dobu života může přinést celkové úspory, protože blízkost k smrti je důležitějším faktorem růstu výdajů na zdravotní péči než stárnutí samo o sobě: zvyšující se podíl výdajů na zdravotní péči se objevuje v posledním roce života, a dokonce i v posledních týdnech před smrtí. [2]

#### **4.7.2 Individuální a národní příjmy**

Dalším důležitým faktorem, který ovlivňuje výdaje na zdravotní péči, je příjem. Významný vztah mezi příjmy a výdaji na zdravotní péči lze pozorovat jak na individuální, tak na národní úrovni. Na individuální úrovni závisí výdaje na zdravotní péči zejména na tom, zda je zdravotní péče pokryta veřejným či soukromým pojištěním a do jaké míry. Pokud je fyzická osoba plně kryta zdravotním pojištěním, poptávka po zdravotní péči je nezávislá na individuálním příjmu, tj. elasticita příjmů na výdajích na zdravotní péči je nula. Pokud však výdaje na zdravotní péči nejsou pojištěny, nebo jen částečně, poptávka bude záviset na individuálním příjmu. Takže zvyšující se pokrytí zdravotním pojištěním snižuje citlivost změn příjmů na změny poptávky po zdravotní péči. [2]

Na vnitrostátní úrovni je řízení výdajů složitější. Na jedné straně musí být výdaje pokryty výnosy na celkové úrovni. To je důvod, proč je korelace mezi výdaji na zdravotní péči a příjmy silnější na národní úrovni než na individuální úrovni (za přítomnosti pojištění). Na druhé

straně politická opatření na kontrolu výdajů a politické priority věnovat méně či více zdrojů různým oblastem financovaných ze státního rozpočtu mohou snížit vazbu mezi veřejnými výdaji na zdravotní péči a národním důchodem. Proto, zatímco se obecně můžeme shodnout, že růst příjmu na obyvatele přináší zvýšení výdajů na zdravotnictví, síla tohoto vztahu, tj. hodnota elasticity příjmů v poptávce po zdravotních službách, zůstává nejistá. [2]

Řada empirických studií se pokoušela odhadnout souvislost mezi příjmy a výdaji na zdravotnictví. Většina starších studií vedla k závěru, že zdravotní péče je individuální nutností a národní luxus. Jinými slovy, výdaje na zdravotnictví jsou na individuální úrovni vysoce neelastické, ale na národní úrovni jeho elasticita s ohledem na příjmy přesahuje jedničku. Nicméně novější studie se snaží odhadnout skutečný dopad státních příjmů na poptávku zdravotnických služeb. Obecné důsledky však zůstávají, že s nárůstem národního důchodu nebo bohatství vzrůstá očekávání, že se budou zvyšovat výdaje na zdravotnictví bez ohledu na změny potřeb. [2]

- **Zdravotnická technika**

Růst výdajů na zdravotní péči je mnohem rychlejší než změny v demografické struktuře, nemocnosti a příjmech. Empirický výzkum naznačuje, že zdravotnické technologie jsou hlavním motorem růstu výdajů na zdravotní péči. Různí autoři odhadují, že 27 % až 75 % růstu výdajů na zdravotní péči v průmyslových zemích je způsobeno technologickými změnami. [2]

Zda určitý technologický vývoj zvyšuje nebo snižuje náklady, závisí na tom, zda léčba doplňuje nebo nahrazuje stávající metody. Pokud technologický vývoj vede k nákladově efektivnější léčbě dříve léčených zdravotních stavů, nová technologie pravděpodobně nahradí starou, což povede ke snížení nákladů na léčbu. Tento efekt se nazývá substituční účinek: nahrazuje méně efektivnější léčby. [2]

Není-li to doprovázeno žádnými změnami v počtu ošetřovaných osob, sníží se celkové náklady. Pokud se však léčba s novou technologií stává častější, výdaje se mohou zvýšit. [2]

Pokud technologické inovace umožňují léčit nemoci, které dříve nebylo možno léčit, pak tyto inovace mohou zvýšit výdaje na zdravotní péči díky nově léčeným pacientům, zvláště pokud by se jednalo o nemoc, kterou trpí větší počet osob, nebo pokud by se jednalo o nákladnou léčbu. Tento postup se nazývá rozšiřovací mechanismus: rozšíření zdravotnických postupů na dříve neléčené zdravotní stavy z vědeckých důvodů (metody léčby byly prostě neznámé) nebo z ekonomických důvodů (předchozí metody léčby byly známy, ale nebyly finančně dostupné). Jinými slovy, nabídka nových produktů odpovídá dříve nepokryté poptávce. [2]



Takže v současné době převládá názor, že technologická změna je důležitým hnacím motorem výdajů na zdravotní péči. [2]

- **Právní a institucionální prostředí**

Vedle výše uvedených faktorů jsou veřejné výdaje na zdravotní péči výrazně ovlivněny právním nastavením a institucionálním uspořádáním, podle nichž je zdravotní péče poskytována a financována. Tyto faktory hrají důležitou roli ve vymezení poskytování a využívání služeb zdravotní péče, a tím i nákladů na zdravotní péči. Institucionální nastavení může nebo nemusí omezit zavedení, pokrytí a využívání služeb a nových technologií. Právní předpisy, jako jsou přísná omezení výdajů definované veřejnými orgány, mohou omezit poskytování a využívání služeb zdravotní péče. [2]

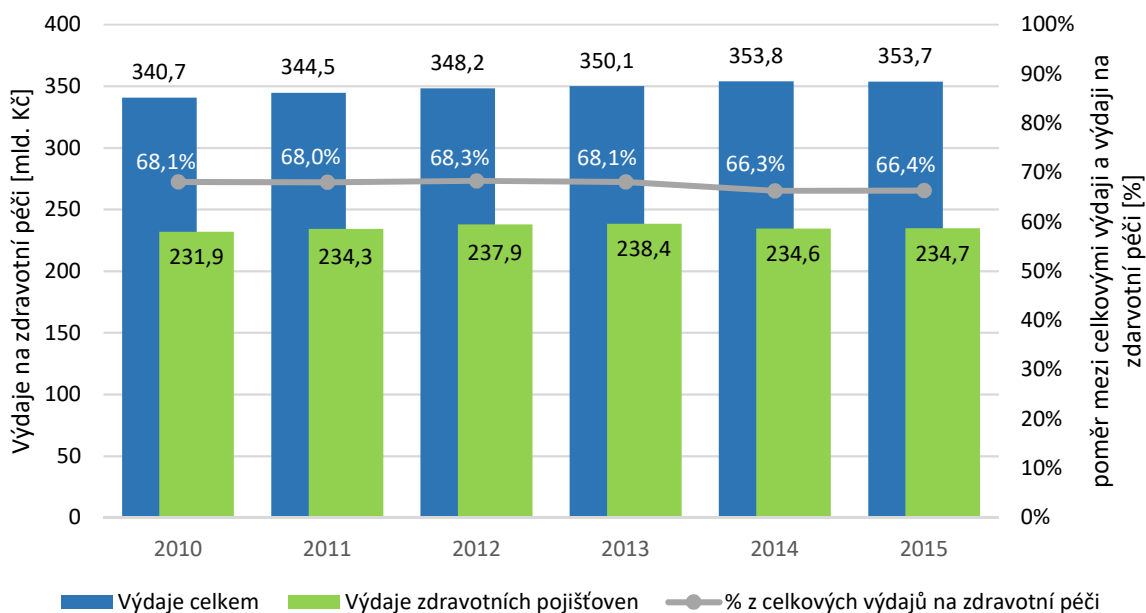
- **Lidský a fyzický kapitál**

Poskytování zdravotní péče je intenzivní oblast společnosti. Zdravotní odborníci mají zásadní význam pro poskytování zdravotních služeb a zboží. Výsledkem je, že změny spojené se zdravotnickou pracovní silou mají dopad na poskytování zdravotní péče, a tedy na výdaje. Například stárnutí pracovní síly by mohlo mít dopad na výdaje, například snížením počtu zaměstnanců a zvýšením mezd. Na druhou stranu může nadměrná nabídka lékařů vyvolat nadměrnou nabídku zdravotnických služeb. [2]

Kromě toho jsou lidské a fyzické kapitálové prostředky určené pro zdravotní péči určovány politickými rozhodnutími (např. kvalitativní limity a kvalitativní požadavky na přístup ke zdravotnickým školám nebo profesním osvědčením, rozhodnutí o umístění zařízení, právní předpisy o hustotě zdravotní péče na počet obyvatel atd.). Řada studií se pokoušela najít statistickou souvislost mezi množstvím zdravotnického personálu a výdaji na zdravotnictví, ale výsledky nejsou přesvědčivé. [2]

## **4.8 Financování zdravotnictví v České republice**

Výdaje českých zdravotních pojišťoven představují z dlouhodobého hlediska více než dvě třetiny celkových výdajů na zdravotní péči. Jejich výše se v posledních letech držela nad hranicí 230 miliard Kč. V našem státě je tedy systém zdravotnictví založený především na všeobecném zdravotním pojištění. [18]



Obrázek 29: Celkové výdaje a výdaje zdravotních pojišťoven na zdravotní péči v ČR, 2010-2015

Zdroj: Vlastní zpracování podle [18]

V roce 2014 byl poprvé zaznamenán mírný pokles v poměru mezi celkovými výdaji na zdravotní péči a výdaji zdravotních pojišťoven, v roce 2015 tento poměr opět stoupl, ale pouze o 0,1 %. V roce 2014 dosáhly výdaje zdravotních pojišťoven na zdravotní péči celkem 234,6 mld. Kč, rok poté to bylo o 0,1 mld. Kč více. [18]

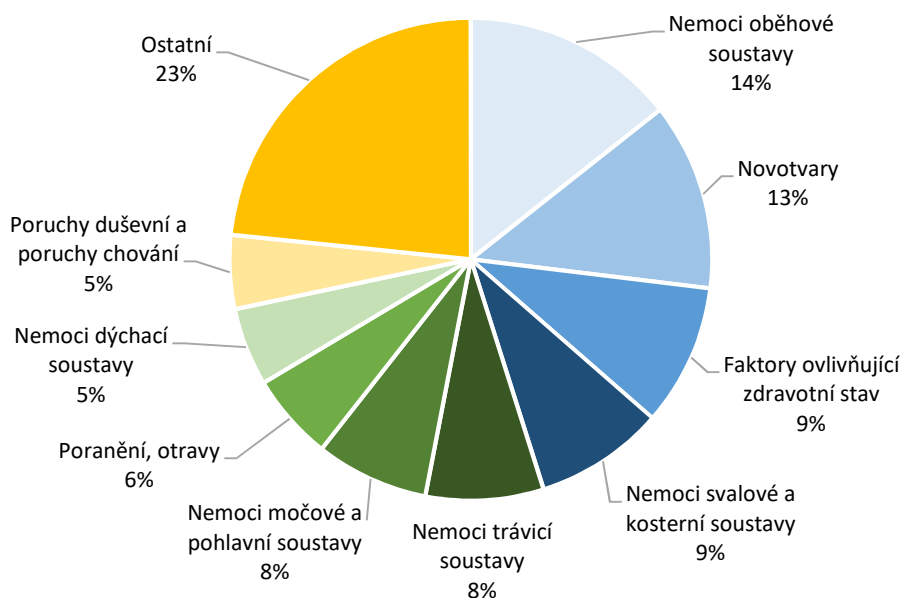
Na rozdíl od dalších zdrojů financování zdravotní péče, jakou jsou přímé výdaje domácností nebo výdaje státního rozpočtu, poskytují data zdravotních pojišťoven nejširší možnosti analytického využití. Jedná se zejména o podrobné členění podle pohlaví a věku příjemců zdravotní péče a také podle diagnóz. [18]

Do celkových výdajů se promítá nejen četnost výskytu jednotlivých onemocnění, ale také nákladovost jejich léčby. Nejnákladnější skupinou diagnóz jsou nemoci oběhové soustavy. Do těchto onemocnění, jak již bylo výše zmíněno patří ischemická choroba srdeční, kam patří infarkt myokardu, a cerebrovaskulární nemoci. Celkové výdaje v roce 2015 na nemoci oběhové soustavy dosáhly výše 27,1 mld. Kč. Celkem zapříčinily téměř 51 tisíc případů úmrtí z celkového počtu 111 173 úmrtí, byly příčinou 50 % úmrtí žen a 42 % úmrtí mužů. [18]

Stále většího podílu nabývá skupina zhoubných novotvarů díky přibývání počtu nově nahlášených případů. Vývoji nových metod léčby přináší větší náklady, a proto se stále zvyšuje objem nákladů na tuto skupinu diagnóz. [18]

Třetí nejnákladnější skupinou jsou faktory ovlivňující zdravotní stav a kontakt se zdravotnickými službami. Jedná se o velice různorodou skupinu příčin čerpání zdravotní péče. Patří

sem laboratorní vyšetření, nejrůznější typy prohlídek, očkování, kosmetické výkony, paliativní péče, dialýza, dárcovství orgánů a tkání, lékařské pozorování, doprovod dítěte při hospitalizaci atd. [18]



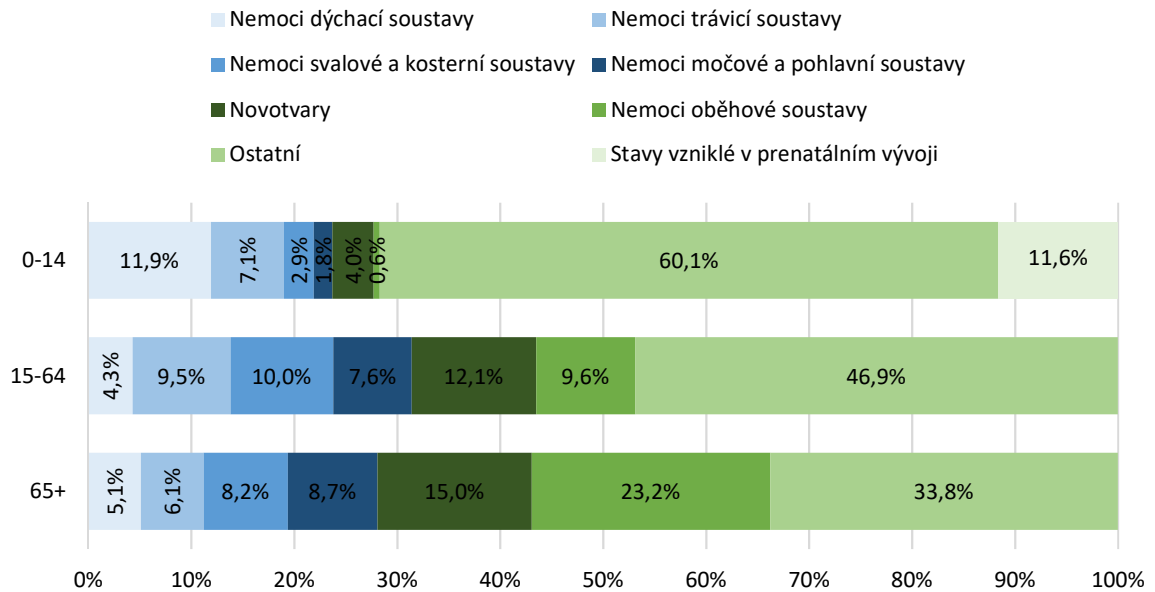
Obrázek 30: Výdaje zdravotních pojišťoven na zdravotní péči v ČR podle diagnóz, 2015

*Zdroj: Vlastní zpracování podle [18]*

Pokud se podíváme na výdaje zdravotních pojišťoven nejen podle diagnóz, ale i podle věkových skupin, zjistíme, že ve věkových skupinách 15-64 let a 65 a více let je výčet těch nejnákladnějších diagnóz skoro totožný a mění se pouze jejich pořadí. Jedná se o stejné diagnózy, které mají za následek i nejvyšší výdaje pojišťoven a nejvyšší úmrtnosti. [18]

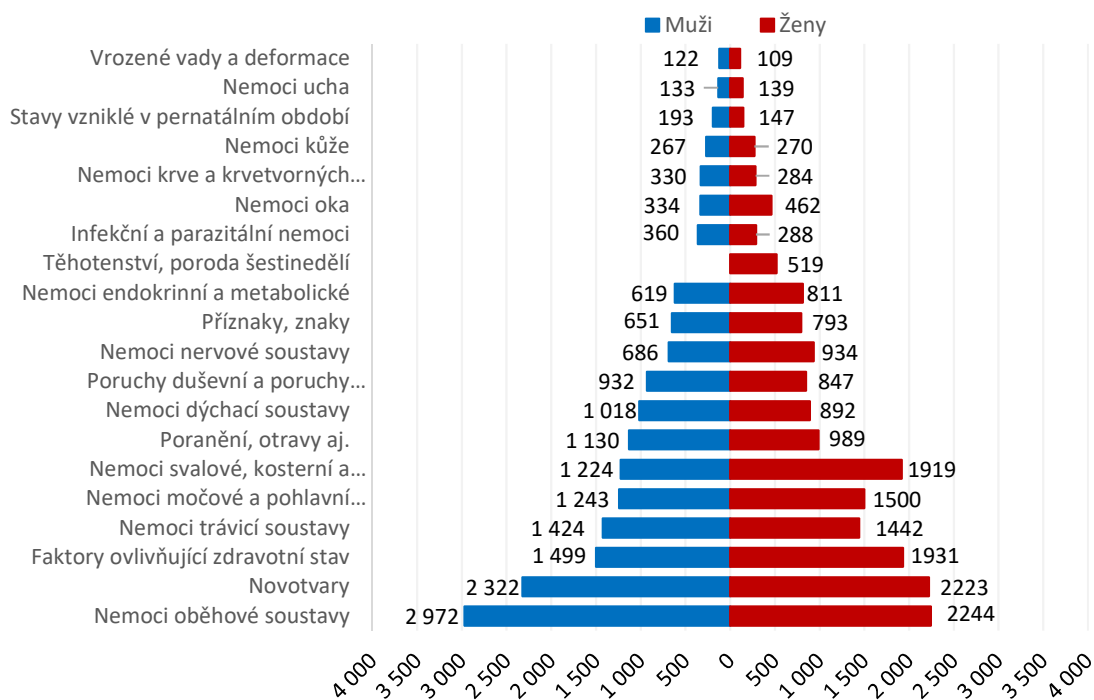
U dětí do 14 let se nejnákladnější diagnózy značně liší. Jedná se zde především o nemoci dýchací soustavy a také o stavy, které vznikly ještě v prenatálním období vývoje dítěte, což je následkem předčasných porodů a nedovyvinutých novorozeňat. [18]

Obrázek 32 podává informaci o výdajích zdravotních pojišťoven podle pohlaví a jednotlivých diagnóz. Jsou zde zachyceny průměrné náklady, které odráží jak četnost, tak nákladovost jednotlivých diagnóz. Nejvyšší výdaje na zdravotní péči jsou jak u žen, tak i u mužů, zaznamenány u nemocí oběhové soustavy a novotvarů. Náklady na zdravotní péči u nemocí svalové, kosterní a pojivové tkáně u žen značně převyšují náklady na tyto nemoci u mužů, a to bez mála o 40 %. Také náklady na nemoci nervové soustavy u žen značně převyšují náklady u mužů a to o 27 % a samozřejmě náklady na zdravotní péči v těhotenství, porodu a šestinedělí. Naopak výdaje na zdravotní péči u mužů jsou větší u nemocí oběhové soustavy o 24 %. [18]



Obrázek 31: Výdaje zdravotních pojišťoven na zdravotní péči v ČR podle věkových skupin a diagnóz, 2015

Zdroj: Vlastní zpracování podle [18]



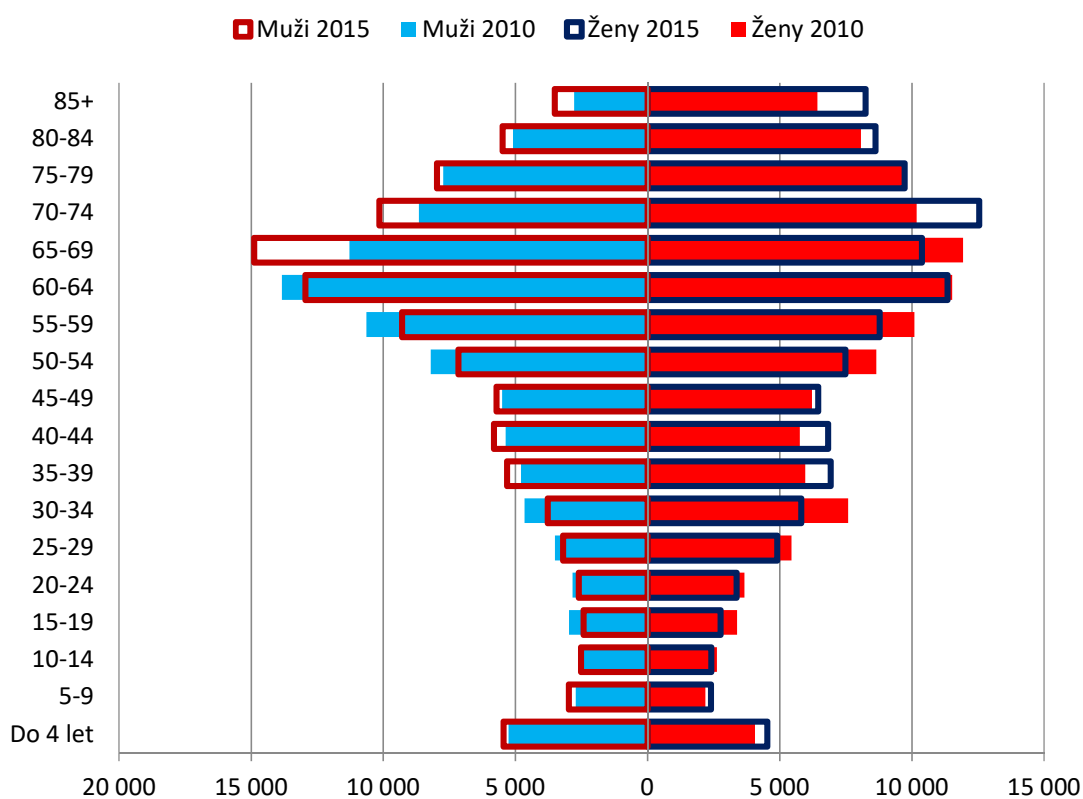
Obrázek 32: Výdaje zdravotních pojišťoven na zdravotní péči na 1 pojištěnce v ČR podle pohlaví a diagnóz

Zdroj: Vlastní zpracování podle [18]

Je důležité podívat se na průměrné výdaje zdravotních pojišťoven i podle pohlaví a věkových skupin pojištěnců. Každá věková skupina má odlišný počet pojištěnců i různé genderové

složení, oba tyto faktory ovlivňují výši celkových vynaložených výdajů na zdravotní péči. Pokud vyčíslujeme výdaje na jednoho pojištěnce, je důležité vzít v úvahu i věk pojištěnců, protože různé nemoci se v různých věkových skupinách projevují odlišně, mohou mít různý průběh, mohou nastat odlišné komplikace a tím se léčení nemocí může protáhnout na delší čas a zvýší se tím i náklady. [18]

I srovnání podle pohlaví přináší zajímavé informace, jelikož genderové složení není ve všech věkových skupinách stejné. Ženy se obecně dožívají vyššího věku, proto třeba v české populaci nad 85 let je až 70 % žen. To je důvod, proč jsou výdaje na zdravotní péči v různých věkových skupinách podle pohlaví odlišné. [18]



Obrázek 33: Výdaje zdravotních pojišťoven na zdravotní péči v ČR podle věku a pohlaví, 2010 a 2015 (mil. Kč)

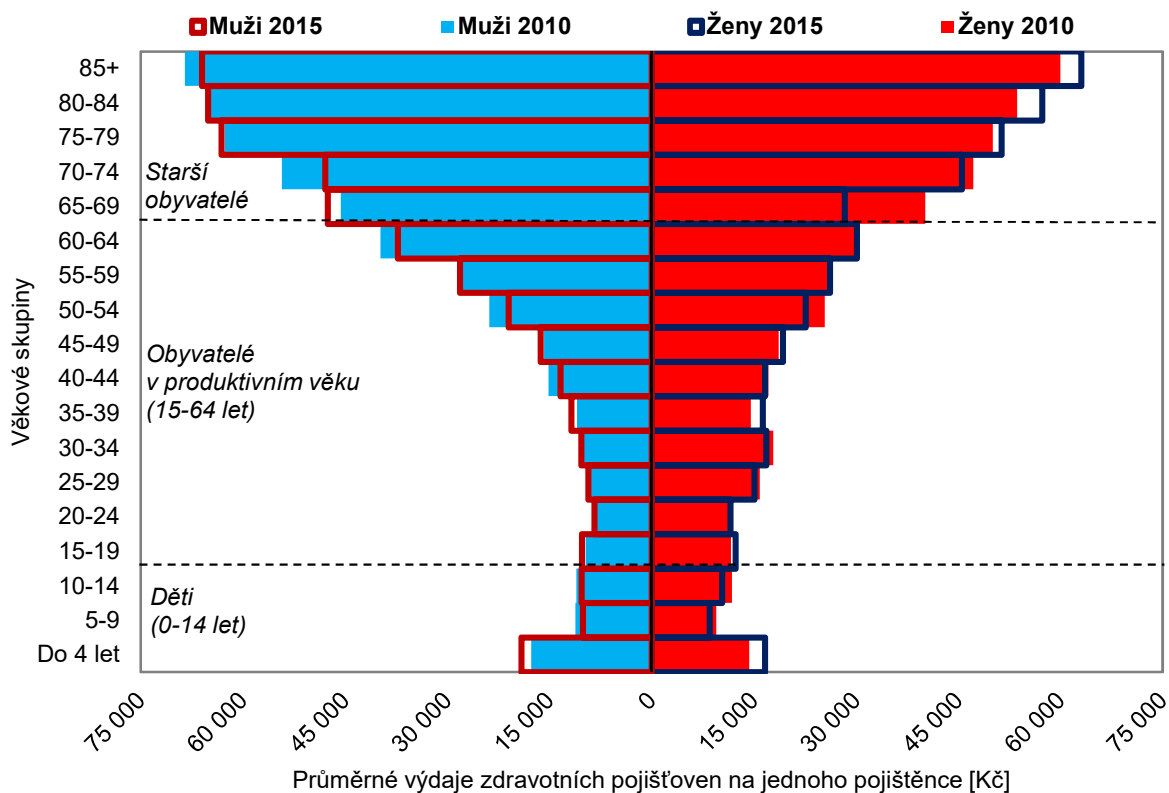
*Zdroj: Vlastní zpracování podle [18]*

Z celkových nákladů zdravotních pojišťoven na zdravotní péči připadá přibližně 47 % nákladů na muže a zbytek, tedy 53 %, na ženy. Vyšší výdaje na zdravotní péči byly u mužů v roce 2015 pouze ve věkových skupinách 0–14 let a poté ve věkové skupině 55–69 let. Ve všech ostatních věkových skupinách je to naopak. Nejvyšší výdaje na zdravotní péči jsou u mužů ve věkové skupině 65–69, u žen až ve věkové skupině 70–74 let. V roce 2010 to bylo

u obou pohlaví v předchozí věkové skupině, tedy u mužů ve věkové skupině 60–64 let a u žen 65–69 let. [18]

V porovnání s rokem 2010 se celkové výdaje zdravotních pojišťoven na zdravotní péči v roce 2015 zvýšily o necelé tři miliardy korun. Největší nárůst výdajů zdravotních pojišťoven na zdravotní péči pro muže byl mezi lety 2010 a 2015 zaznamenán ve věkové skupině 85 a více let o 55 % a ve věkové skupině 65-74 let o 26 %. Výdaje na zdravotní péči o ženy se nejvíce zvýšily ve věkové skupině 70-74 let o 23 % a ve věkové skupině 85 a více let o 28,2 %. V těchto věkových skupinách rozlišených podle pohlaví došlo zároveň k výraznému nárůstu počtu obyvatel a zároveň se jedná o věkové skupiny, u nichž je vysoká míra morbidity. [18]

K největšímu poklesu došlo u výdajů na zdravotní péči o muže ve věkové skupině 55–64 let, o 10 % a u výdajů na zdravotní péči o ženy ve dvou věkových skupinách. Ve věkové skupině 30-34 let o 23,5 %, což může být, do jisté míry ovlivněno také poklesem porodnosti v uvedeném věkové skupině, a ve věkové skupině 50–69 let o 10 %. [18]



Obrázek 34: Porovnání průměrných výdajů zdravotních pojišťoven na zdravotní péči na jednoho pojištěnce podle věku a pohlaví v letech 2010 a 2015

Zdroj: Vlastní zpracování podle [18]

Pokud se podíváme na výši průměrných výdajů na zdravotní péči na jednoho pojištěnce podle pohlaví a věku, zjistíme, že poměrně vysoké výdaje jsou vykazovány v nejmladší věkové skupině dětí do 4 let, což je dáno nákladnější péčí o novorozence, jelikož je každý novorozenec po porodu nejméně na pár dní i s matkou hospitalizován, náklady se zvyšují zejména u předčasně narozených dětí. V následujících věkových skupinách až do 34 let se hodnota průměrných ročních výdajů na jednoho pojištěnce pohybuje kolem 10 tisíc Kč u mužů. U žen jsou tyto výdaje vyšší a stoupají až na výši 17 tisíc Kč. Výdaje na zdravotní péči žen jsou v této věkové skupině vyšší díky zvýšeným nákladům v době těhotenství a porodu. Se zvyšujícím se věkem rostou i náklady na zdravotní péči. U mladších ročníků obou pohlaví jsou často průměrné výdaje na jednoho pojištěnce v dané věkové skupině ovlivněny nabídkou zdravotních pojišťoven na preventivní programy nebo očkování. [18]

Celkově byly v roce 2015 průměrné výdaje zdravotních pojišťoven na jednu pojištěnou ženu 23 326 Kč, což bylo o 7,6 % více než průměrné náklady na jednoho pojištěného muže, které činily 21 677 Kč. Průměrné výdaje na jednoho pojištěnce zůstaly mezi roky 2010 a 2015 stabilní, výdaje na jednoho pojištěného muže vzrostly o 1,9 % a na jednu pojištěnou ženu poklesly o 0,5 %. K největšímu nárůstu průměrných výdajů došlo u nejmladší věkové skupiny dívek do 4 let o 16,1 % a u chlapců do 4 let o 8,2 %. Naopak nejméně se za toto šestileté období snížily průměrné výdaje u mužů ve věkové skupině 50–54 let a 70–74 let o 12 % a u žen ve věkové skupině 65–69 let dokonce o 29 %. [18]

## 5 STÁRNUTÍ A DLOUHODOBÁ PÉČE

### 5.1 Stárnutí

Svět stárne. Během příštích 20 let se počet lidí ve věku 65 let a více zvýší o 80 % na téměř 1 miliardu. Tento významný demografický posun přinese vyšší poptávku po péči ve všech částech světa. [8] Stárnutí populace tak bude i nadále významným demografickým trendem, a to i ve všech zemích Evropské unie, jejíž populace do roku 2060 mírně stoupne, ale významně zestárne. [10]

Stárnutí se bude týkat nejen populace jako takové, ale zejména populace seniorů. Bude převážně narůstat skupina tzv. velmi starých lidí, tedy lidí, kterým již bylo 80 let. Tento nárůst bude značný a to ze 4,4 % v roce 2010 na 9,4 % v roce 2040 v původních 15 zemích EU, u nových členských zemí se bude jednat o nárůst z 2,8 % v roce 2010 na 8,4 % v roce 2040. Česká republika bude patřit mezi země s nejrychleji stárnoucím obyvatelstvem. [10]

Počet seniorů v 28 zemích Evropské unie výrazně vzroste, a to ze 124 milionů, které tu byly v roce 2013 na 156 milionů v roce 2060. Počet velmi starých lidí, tedy starších 80 let, se zvýší z 26 milionů roku 2013 na 62 milionů v roce 2060. Toto stárnutí seniorské populace je velmi důležitým hlediskem stárnutí celé populace. Bude mít důležitý vliv na nárůst finančních zdrojů, které budou potřebné k zabezpečení sociálně zdravotní péče o tuto skupinu obyvatelstva. [10]

Základní příčiny postižení seniorů se liší jak u jednotlivců, tak i u populací. Nejčastěji identifikované rizikové faktory zdravotního postižení seniorů jsou: demografické faktory, zdravotní podmínky, chování a volby životního stylu a sociální podpora spolu se socioekonomickým postavením. [16]

Bylo zjištěno, že věk je nejdůležitějším faktorem zdravotního postižení. Stárnutí způsobuje změny tělesných struktur a jeho funkcí. Rozdíly v pohlaví u zdravotního postižení starších osob jsou podstatné, ženy čelí vyššímu riziku, že se stanou zdravotně postiženými a čelí zdravotním postižením po delší dobu. [16]

Chronické nemoci, jako je hypertenze, diabetes a artritida, nebo rakovina či mrtvice souvisí s postižením a nesoběstačností osob na celém světě. Na nově vznikajících trzích, kde jsou asistenční pomůcky a léčba méně dostupná, se považují za klíčové otázky stárnutí také zrak, sluch a mobilita. Kognitivní poruchy mohou také vést k závislostem a očekává se, že významně přispějí k budoucímu růstu poptávky po dlouhodobé péči. Kognitivní poruchy mohou



nastat v důsledku Alzheimerovy choroby a podobných forem nevratné demence a vyžadují značný dohled nad postiženými osobami. [16]

Také chování a životní styl přispívají k rozvoji zdravotního postižení ve stáří. Například, kouření a nízká úroveň fyzické aktivity zvyšují riziko zhoršení funkčního stavu, jak již bylo prokázáno v mnoha studiích. [16]

Jak množství, tak kvalita sociální podpory výrazně ovlivňují vývoj soběstačnosti ve stáří. Bylo zjištěno, že rodinný stav v západních zemích je důležitým faktorem spojeným se zdravotním stavem osob. Sňatek snižuje riziko zdravotního postižení a nízká frekvence sociálního kontaktu byla naopak spojena s vyšším rizikem vzniku zdravotního postižení. [16]

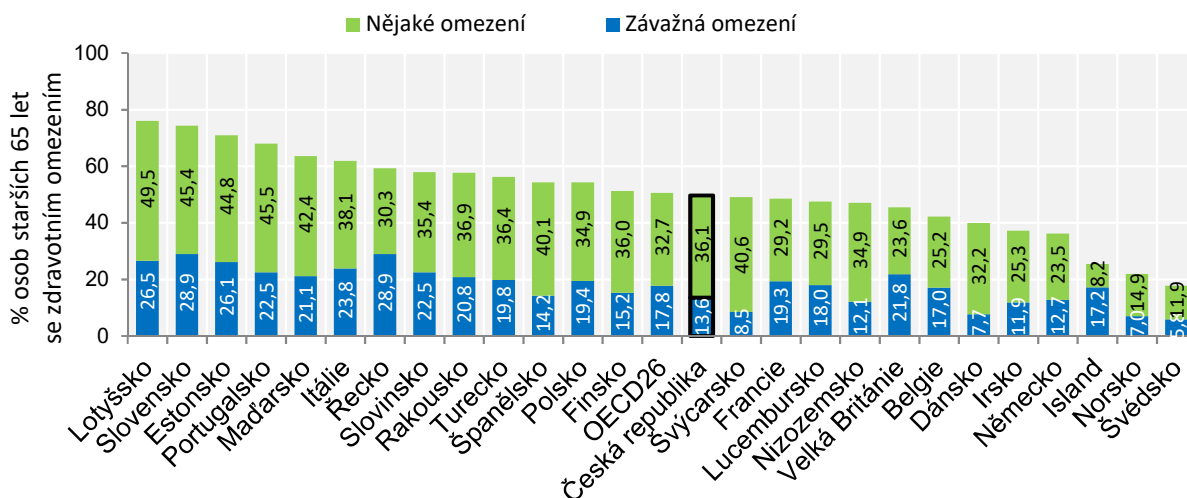
Dokonce, i když si lidé uvědomují rizika, mnozí mylně věří, že se o ně postará vláda nebo určitý druh veřejného systému dlouhodobé péče, což odstraňuje jakýkoli podnět k soukromým opatřením. To je případ na mnoha vyspělých trzích, které mají nějaké veřejné nebo sociální zabezpečení. [16]

V šetření Swiss Re více než 15 000 spotřebitelů ve 14 evropských zemích, což bylo téměř 70 % dotazovaných, uvedlo, že vláda je odpovědná za poskytování a financování dlouhodobé péče (LTC). Toto vnímání bylo nejrozšířenější v severských zemích. Nicméně, ve všech zemích kromě jedné, alespoň polovina dotazovaných respondentů si myslí, že vláda má povinnost „postarat se“ o starší obyvatele. Zajímavé je, že ve všech zemích obyvatelé očekávají, že úloha vlád bude časem klesat. [16]

## **5.2 Zdravotní omezení ve věku 65 let a více**

Procentní podíl populace ve věku 65 let a starší, který hodnotí své zdraví jako dobré nebo lepší, zůstal během posledních 30 let poměrně stabilní ve většině zemí, kde jsou k dispozici delší časové řady. Ve 26 evropských členských zemích více než polovina všech respondentů (51 %) nad 65 let uvedla, že v roce 2015 byla kvůli zdravotnímu problému omezena v každodenních činnostech buď do značné míry, nebo těžce. Nejnižší míry zdravotního postižení byly zaznamenány v severských zemích, přičemž přibližně jeden z pěti lidí nad 65 let vykazoval alespoň některé omezení denních činností ve Švédsku a v Norsku. Nejvyšší sazby byly zjištěny ve východoevropských zemích, jako je Lotyšsko a Slovensko, kde tři čtvrtiny nad 65 let vykazovaly alespoň některé omezení. Většina omezení, která lidé zažívali, byla spíše mírnější povahy. Nicméně 18 % osob starších 65 let uvedla závažná omezení, které často odpovídají potřebám dlouhodobé péče. Podíl starších osob, které udávaly některá ze závažnějších omezení aktivity, byl největší v Řecku a na Slovensku, pak následovala Itálie a Eston-

sko. Více zdravotních problémů v evropských zemích hlásily spíše ženy než muži, jedinou výjimkou bylo Polsko. [10]



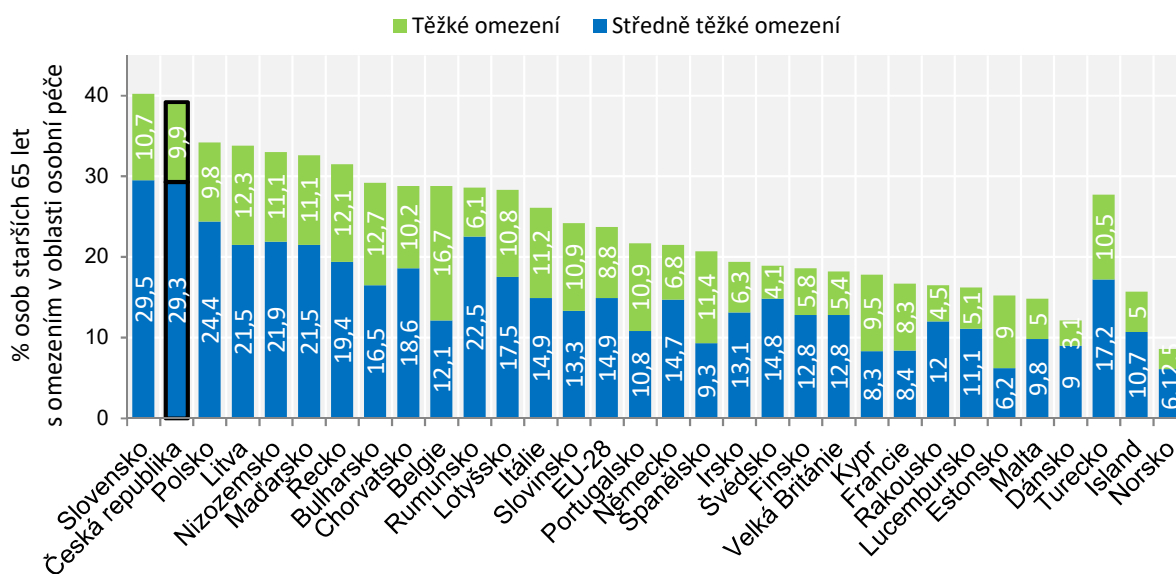
Obrázek 35: Omezení denních aktivit u dospělých ve věku 65 let a více, 2015 (nebo nejbližší rok)

Zdroj: Vlastní zpracování podle [10]

Můžeme omezení aktivity posuzovat i podle toho, zda jde o omezení v osobní péči či o omezení v aktivitách spjatých s funkcemi domácností. Omezení v činnostech spjatých s osobní péčí zahrnuje omezení či obtíže s najedením se, leháním a vstáváním z postele, sedáním a vstáváním ze židle, oblékáním, svlékáním, používáním toalety či koupáním nebo sprchováním. Omezeními v činnostech spjatých s péčí o domácnost jsou myšlena omezení s přípravou jídel, používáním telefonu, nakupováním, braním léků, prováděním lehkých domácích prací, příležitostně prováděnými těžkými domácími pracemi, péčí o finance a každodenními administrativními úkony. [6]

Pokud jde o osobní péči přibližně 24 % populace ve věku 65 let a více, vykazovalo (středně těžké nebo těžké) potíže s osobní péčí, z nichž asi 15 % je považovalo za mírné a asi 9 % jako závažné. Nejhorší situace, kde si na osobní péči stěžuje více než třetina starších osob, je v pěti evropských zemích, konkrétně v Nizozemsku (33,1 %), v Litvě (33,9 %), v Polsku (34,3 %), v České republice (39,2 %) a na Slovensku (40,2 %). Co se týče závažných omezení v osobní péči, nejlépe na tom byli obyvatelé v Dánsku, Švédsku, Rakousku a na Maltě, kde závažná omezení hlásilo maximálně 5 % lidí starších 65 let a nejhůře na tom byli starší lidé v Řecku, Litvě a Bulharsku, kde tento podíl vzrostl na více než 12 %, v Belgii dokonce činil 16,7 %. Starší ženy vykazovaly větší nesoběstačnost u osobní péče než starší muži ve všech členských státech EU. Pokud vezmeme průměrné hodnoty za EU-28, skoro 3 z 10 starších žen vykazovaly potíže při výkonu osobních potřeb, zatímco u starších mužů to byly potíže pouze

u 2 z 10. Ve všech 28 členských státech EU bylo v populaci starších osob, které vykazují omezení či nesoběstačnost v činnostech osobní péče, vyšší podíl u osob s maximálně nižším sekundárním vzděláním ve srovnání s osobami, které ukončily vyšší sekundární nebo postsekundární vzdělání. Největší rozdíl mezi vzdělávacími úrovněmi mezi staršími obyvateli vykazujícími limity v činnostech osobní péče byl zaznamenán v Maďarsku, Litvě a na Slovensku, na rozdíl od Estonska a Švédska, kde byl tento rozdíl nejmenší. [6]

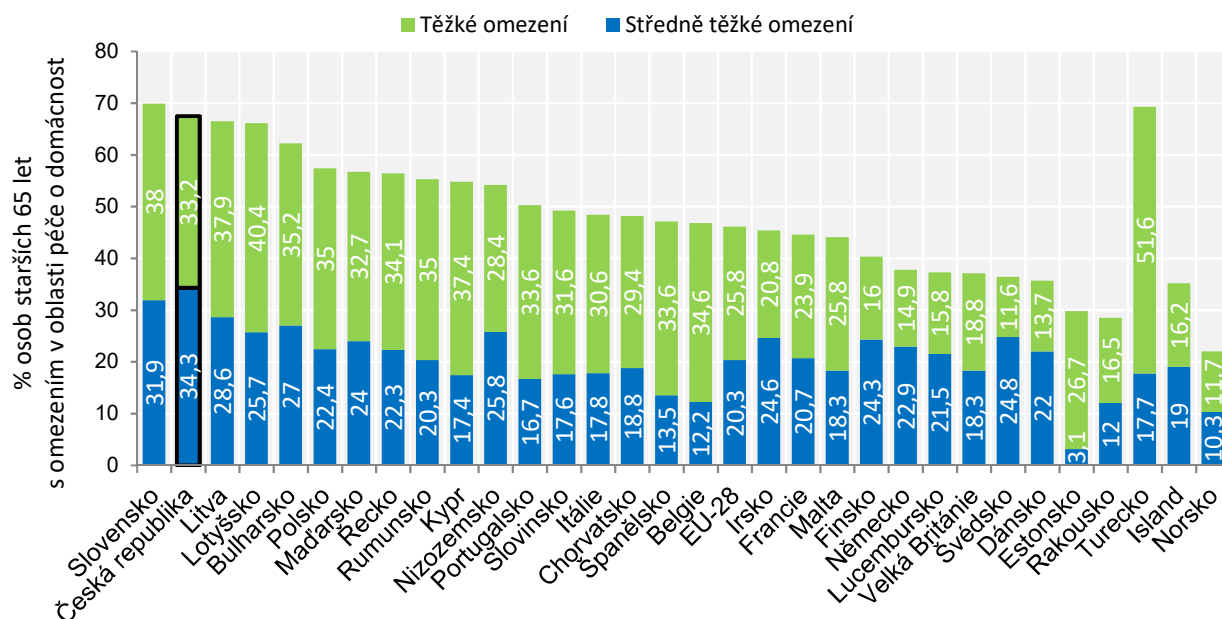


Obrázek 36: Omezení starších lidí v oblasti osobní péče, 2014

Zdroj: Vlastní zpracování podle [6]

Více než polovina starších osob ve 12 členských státech EU uvedla (mírné nebo závažné) omezení v činnostech spjatých s domácností. Nejvyšší míry byly zaznamenány v České republice (67,5 %) a na Slovensku (69,9 %). V Dánsku, Švédsku, Spojeném království, Lucembursku a Německu byl poměrně nízký počet starších lidí, kteří hlásili omezení v činnostech domácností, zatímco Rakousko, Estonsko a Norsko hlásily, že více než 3 z 10 starších osob mělo potíže při výkonu činností spjatých s domácností. Pokud jde o starší osoby s vážnými omezeními v činnostech spjatých s domácností, pouze v devíti členských státech EU (Švédsko, Dánsko, Německo, Lucembursko, Finsko, Rakousko, Spojené království, Irsko a Francie), jakož i na Islandu a v Norsku, bylo příslušné procento starších osob nižší než průměr EU-28 (25,8 %). V Bulharsku (35,2 %), Kypru (37,4 %), Litvě (37,9 %), na Slovensku (38 %) a v Lotyšsku (40,4 %) překročil tento podíl 35 %. Stejně jako u omezení v oblasti osobní péče, tak i u omezení v činnosti domácnosti, mají větší obtíže spjaté s péčí o domácnost starší ženy (54,3 %) než starší muži (35,3 %). Zdá se, že úroveň vzdělání má také vliv na podíl osob

hlásících omezení v činnostech domácností: 53,9 % populace EU-28 ve věku 65 let a více s nejvýše nižší sekundární úrovní vzdělání považovalo své omezení v činnostech domácnosti za středně těžké nebo těžké omezení, ve srovnání s 31 % s terciární úrovní vzdělání. V členských státech byl tento podíl o více než 30 procentních bodů vyšší u těch, kteří měli maximálně nižší sekundární vzdělání, oproti těm, kteří získali titul terciárního vzdělávání a to v Maďarsku, Řecku a na Kypru. [6]



Obrázek 37: Omezení starších lidí v oblasti činností spjatých s péčí o domácnost, 2014

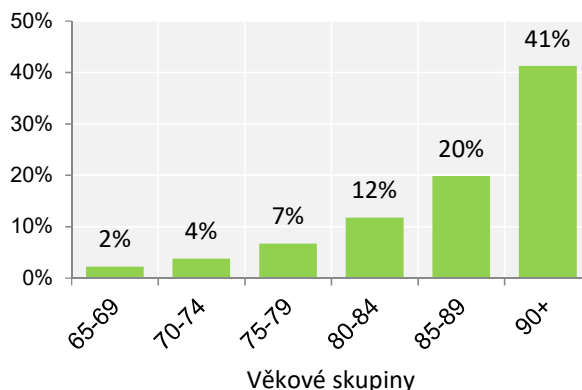
Zdroj: Vlastní zpracování podle [6]

### 5.3 Výskyt demence

Demence popisuje různé poruchy mozku, které postupně vedou k poškození mozku a způsobují postupné zhoršování funkční kapacity a sociálních vztahů jedince. Alzheimerova choroba je nejčastější formou demence, která zahrnuje zhruba 60 % až 80 % případů. V současné době neexistuje žádný lék nebo alespoň léčba, která by pomáhala zmírňovat příznaky. Jediné, co by mohlo zlepšit lidem trpícím demencí život, je sociální politika, která by pomohla rodinám těchto osob se přizpůsobit a srovnat se se zdravotním stavem jejich blízkých a zlepšit přístup k vysoce kvalitní zdravotní a sociální péči. [10]

V roce 2017 bylo odhadováno, že v zemích OECD žije 18,7 milionu lidí s demencí, což odpovídá přibližně každému sedmdesátému obyvateli. To odpovídá přibližně jednomu z každých 69 lidí v populaci jako celku, ale prevalence demencí se s věkem rychle zvyšuje.

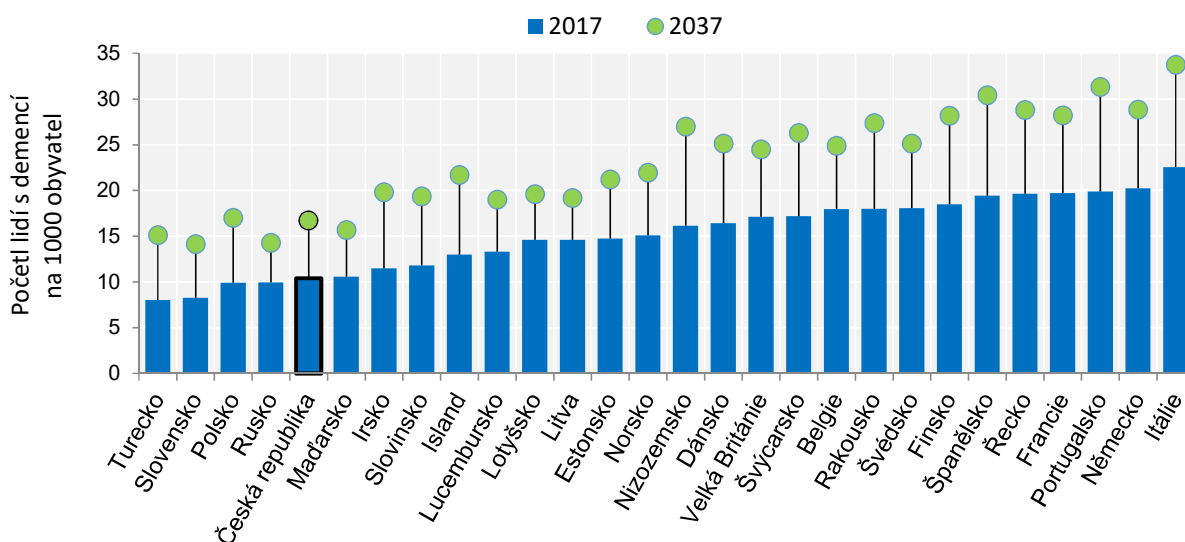
Ve všech zemích OECD trpí přibližně 2 % lidí ve věku 65-69 let demencí, osob s demencí ve věku 90 let a více je až 40 %. [10]



Obrázek 38: Prevalence demence ve všech zemích, 2017

Zdroj: Vlastní zpracování podle [10]

Výsledkem je, že země se starší populací jako je Itálie nebo Německo mají více obyvatel trpících demencí. Odhaduje se, že v těchto zemích trpí demencí více než 20 osob z 1 000 obyvatel. Naopak v zemích jako je Slovensko nebo Turecko je tento poměr méně než 9 osob z 1 000. [10]



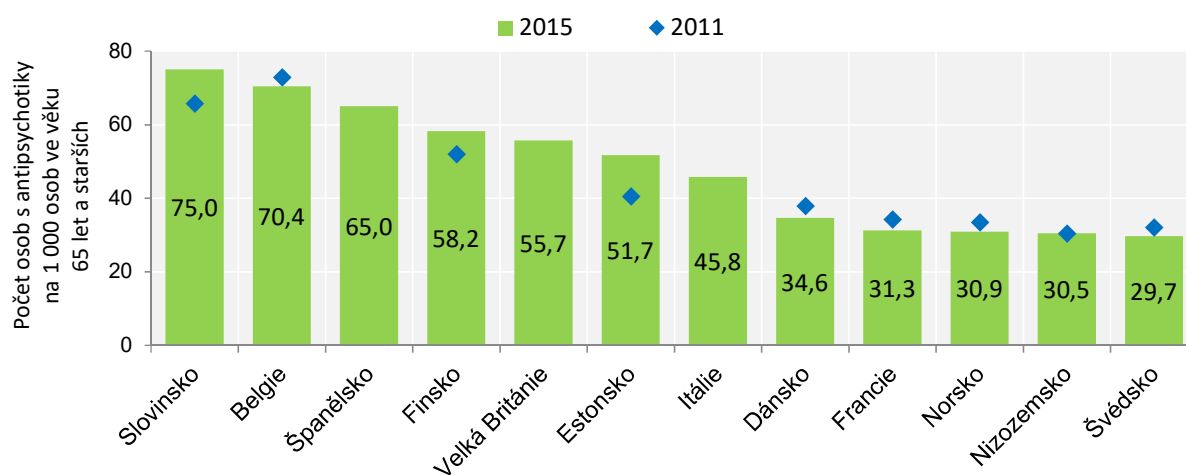
Obrázek 39: Odhadovaná prevalence demence, 2017 a 2037

Zdroj: Vlastní zpracování podle [10]

Přestože se u některých lidí rozvíjí demence už v raném věku, většina postižených je staršího věku. U každého šestnáctého obyvatele staršího 60 let napříč všemi zeměmi OECD byla diagnostikována demence. Většina změn v prevalenci je způsobena věkovou strukturou populace jednotlivých zemí. Pokud věková specifická prevalence demencí zůstane stejná, stárnoucí

populace bude znamenat vyšší počet postižených obyvatel. Celkový počet lidí žijících s demencí v zemích OECD vzroste z 18,7 milionů na téměř 31 milionů v roce 2035, značně se na tom budou podílet lidé starší 90 let. Existují však důkazy, že v některých zemích může klesat věková specifická prevalence demence a je také možné snížit riziko demence prostřednictvím zdravějšího životního stylu a prevence. [10]

Behaviorální a psychologické příznaky postihují mnoho lidí, kteří trpí demencí, a mohou tak ztěžovat péči. Antipsychotika mohou pomoci se snížením těchto příznaků, ale související rizika, etické otázky a dostupnost řady účinných nefarmakologických intervencí znamenají, že se doporučují pouze jako poslední možnost. Nepřiměřené užívání těchto léčivých přípravků je však stále rozšířeno a omezení jejich nadměrného používání je politickou prioritou mnoha zemí OECD. [10]

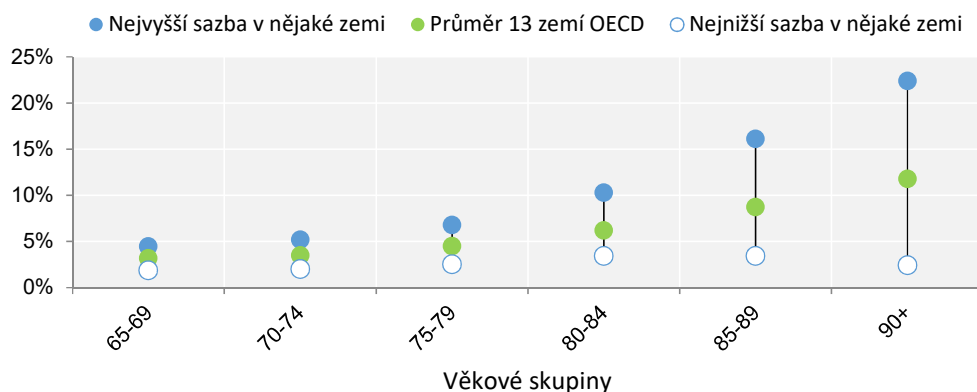


Obrázek 40: Prostorové a časové porovnání počtu osob starších 65 let s předepsanými antipsychotiky, 2015 (nebo nejbližší rok)

*Zdroj: Vlastní zpracování podle [10]*

V roce 2015 Švédsko, Norsko, Nizozemsko, Francie a Dánsko předepsaly antipsychotika méně než 35 osobám starších 65 let na každých 1 000 obyvatel starších 65 let, přičemž tento poměr buď klesal, nebo byl stálý. Na druhé straně ve Slovinsku mělo více než 70 osob z tisíce lidí ve věku nad 65 let předepsané antipsychotika, což je od roku 2011 nárůst o 14 %. S věkem vzrůstá míra předepisování antipsychotik. [10]

V roce 2015 ve 13 zemích OECD měly 3 % lidí ve věku 65-69 let předepsán recept na antipsychotika ve srovnání s 12 % osob starších 90 let. Použití antipsychotik však stoupá méně strmě než prevalence demencí. [10]



Obrázek 41: Podíl populace s předepsanými antipsychotiky v roce 2015 (nebo nejbližší rok)

*Zdroj: Vlastní zpracování podle [10]*

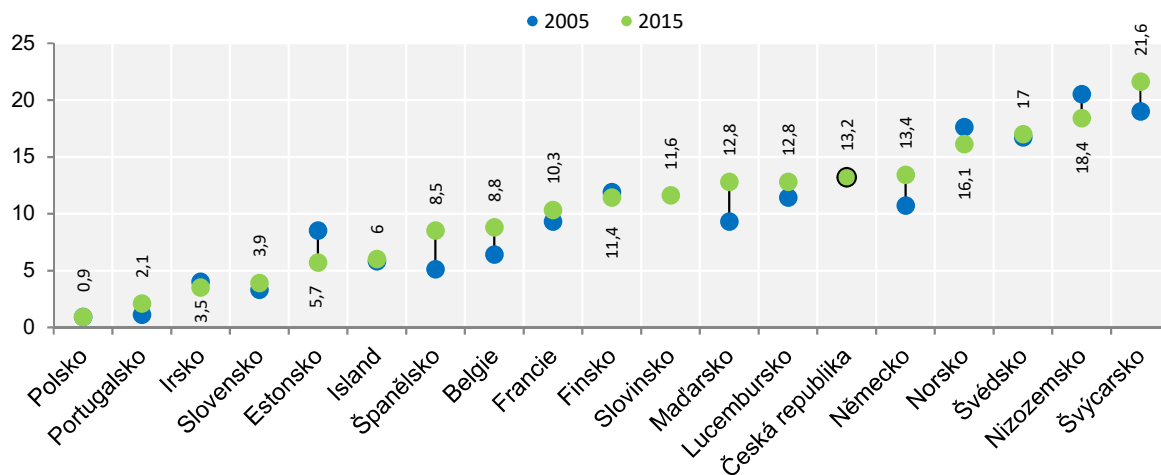
Nedávno se znovuzrodilo mezinárodní uskupení, které chce bojovat proti demenci. OECD se postavila do čela tohoto uskupení a podporuje země při vytváření lepších politik v boji proti demenci. Bude to zahrnovat nejen velké investice do výzkumu, ale také čas, jelikož vývoj jakékoliv léčby bude trvat léta. Mezitím by měly země jednat tak, aby zlepšily životy milionů lidí žijících s demencí. To musí zahrnovat podporu včasné diagnostiky, poskytování vysoce kvalitní zdravotní a dlouhodobé péče a poskytování podpory rodinám a pečovatelům. [10]

## 5.4 Příjemci dlouhodobé péče

Podpora poskytovaná osobám, které ztrácejí schopnost péče sami o sebe kvůli chronickým onemocněním, postižením nebo kognitivním poruchám, může být považována za "služby péče". Jedná se o širokou škálu zdravotních a souvisejících zdravotnických, sociálních a komunitních aspektů spolu s tradiční dlouhodobou péčí v institucionálních podmínkách. [16]

Příjemci LTC jsou definováni jako osoby, které dostávají dlouhodobou péči zajištěnou placenými poskytovateli, včetně neprofesionálů, kteří dostávají platby v rámci sociálního programu. Instituce LTC jsou zařízení ošetrovatelské a rezidenční péče, které poskytují ubytování a dlouhodobou péči jako balíček. [10]

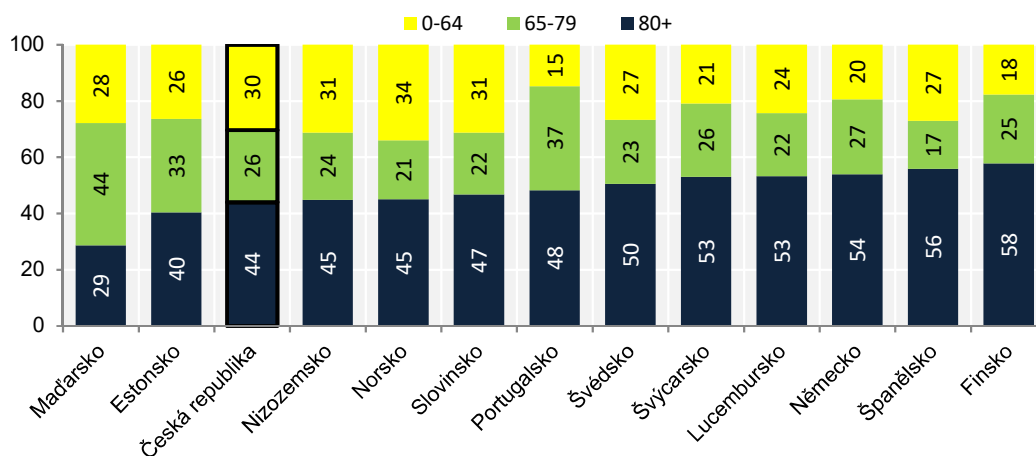
Vzhledem k tomu, že lidé stárnou, zvyšuje se pravděpodobnost, že se u nich rozvinou zdravotní postižení a budou potřebovat podporu rodin, přátel i služeb dlouhodobé péče. V rámci OECD získává nárok na dlouhodobou péči 13 % osob nad 65 let. [10]



Obrázek 42: Podíl osob starších 65 let, které dostávají dlouhodobou péči, 2005 a 2015 (nebo nejbližší rok)

Zdroj: Vlastní zpracování podle [10]

Podíl osob nad 65 let, který dostává dlouhodobou péči, se pohybuje od 2 % v Portugalsku a 6 % v Estonsku až po více než 20 % ve Švýcarsku. Lidé starší 80 let tvoří v průměru více než polovinu všech příjemců LTC a téměř dvě třetiny příjemců LTC v Dánsku. [10]



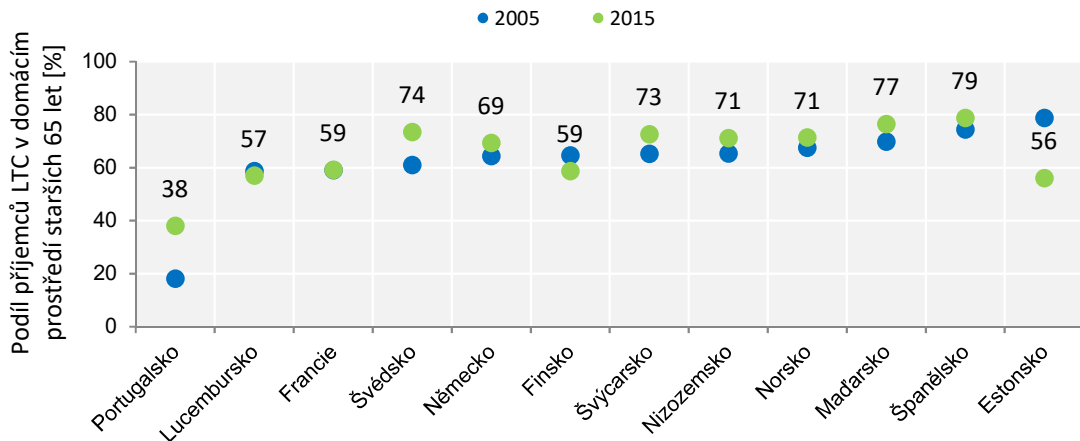
Obrázek 43: Podíl příjemců dlouhodobé péče podle věku, rok 2015 (nebo nejbližší rok)

Zdroj: Vlastní zpracování podle [10]

Vzhledem k tomu, že populace stárne, poptávka po službách dlouhodobé péče se pravděpodobně zvýší, i když tento účinek může být částečně kompenzován zlepšením zdravotního stavu ve stáří. Zatímco stárnutí obyvatelstva je v průběhu času významným hnacím motorem růstu počtu uživatelů LTC, vysvětluje poměrně málo rozdílů mezi jednotlivými zeměmi. Důležitějším faktorem je dostupnost veřejně financovaných služeb LTC. Údaje o osobách, které dostávají péči mimo veřejné systémy, se však složitěji sbírají a mohou být nedostatečně hlášeny, což znamená, že údaje o zemích, které se více spoléhají na soukromou péči, mohou být



zkreslené a nízké. Kulturní normy týkající se toho, do jaké míry se rodiny starají o starší osoby, mohou být také významným hnacím motorem využívání formálních služeb. V reakci na to, že většina lidí preferuje poskytování služeb LTC doma, mnoho zemí OECD implementovalo programy pro podporu domácí péče, zejména pro starší lidi. Ve většině zemí, pro které jsou dostupné údaje o trendech, se v posledních deseti letech zvýšil podíl příjemců ve věku 65 a více let, kteří dostávali dlouhodobou péči doma, přičemž obzvláště velké bylo zvýšení v Portugalsku a ve Švédsku. [10]



Obrázek 44: Podíl příjemců dlouhodobé péče v domácím prostředí starších 65 let, 2005 a 2015 (nebo nejbližší rok)

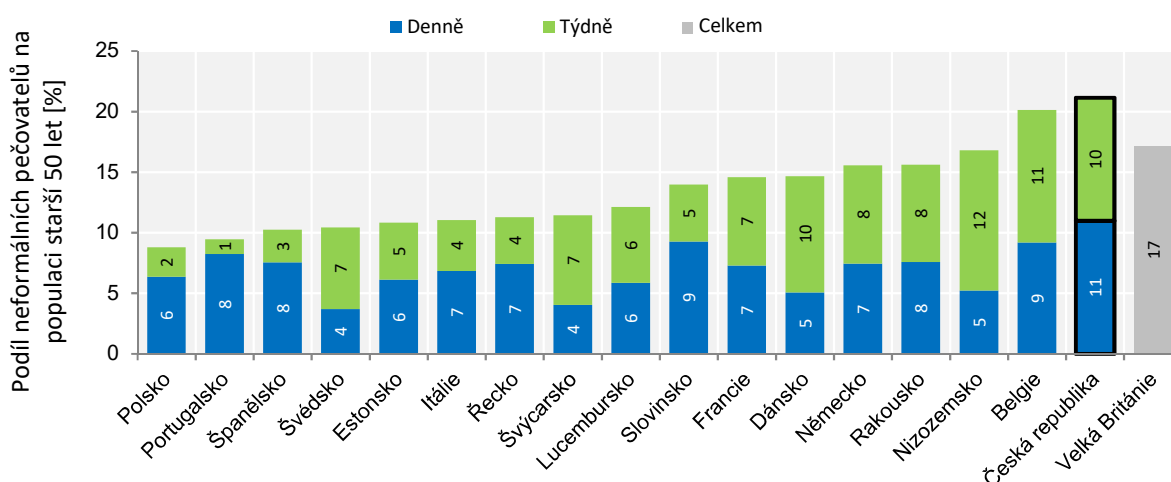
*Zdroj: Vlastní zpracování podle [10]*

V Portugalsku to odráží rozšíření služeb dlouhodobé péče z velmi nízké úrovně, která zde byla v roce 2005. Ve Švédsku vyplývá z úmyslné politiky snížit kapacitu ústavní péče a povzbudit komunitní péči. Zatímco v posledních deseti letech se ve většině zemí OECD zvýšil podíl příjemců, kteří žijí doma, ve Finsku a Estonsku tento podíl výrazně klesl. Ve Finsku to bylo způsobeno snížením tradiční ústavní péče. Místo toho došlo k nárůstu využívání služeb bydlení, kde se starší lidé stěhují do speciálně upravených domů, kde je k dispozici péče 24 hodin denně, 7 dní v týdnu. Přestože je tato instituce klasifikována jako ústavní péče, umožňuje větší nezávislost a autonomii než tradiční instituce péče. V Estonsku došlo sice k výraznému nárůstu používání institucionální péče, ale došlo také k ještě většímu poklesu počtu "kurátorů" jmenovaných místní samosprávou, kteří se starali o lidi doma. [10]

Data pro Polsko, Irsko, Slovenskou republiku, Island a Belgie jsou k dispozici pouze pro osoby pobírající dlouhodobou péči v institucích, takže celkový počet příjemců bude podceňen. V Estonsku se údaje o příjemcích domácí péče týkají pouze těch, kteří mají "kurátora" jmenovaného místní správou. Údaje pro některé země se týkají pouze osob, které dostávají

péči financovanou z veřejných zdrojů, zatímco jiné země zahrnují i osoby, které za péči platí. Údaje z Francie a České republiky se týkají počtu osob, které pobírají dávky na péči, což nemusí odpovídat přímo počtu příjemců služeb. [10]

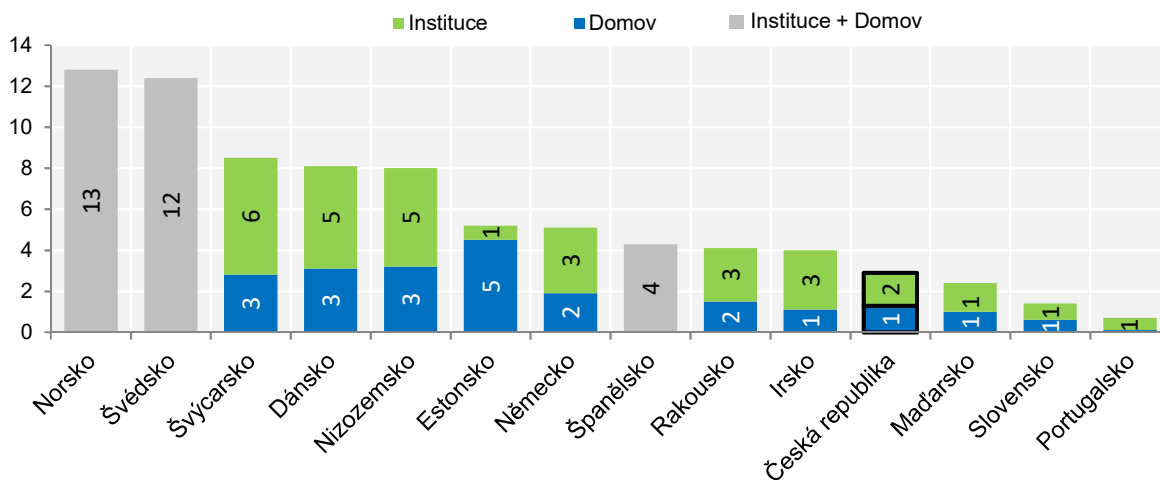
Rodina a přátelé jsou nejdůležitějším zdrojem péče o osoby, které potřebují dlouhodobou pomoc. Vzhledem k neformální povaze péče, kterou poskytují, není snadné získat srovnatelné údaje o počtu osob, které se starají o rodinu a přátele v jednotlivých zemích, ani o četnosti jejich péče. Údaje pocházejí z národních nebo mezinárodních zdravotních průzkumů a týkají se lidí ve věku 50 let a více, kteří hlásí poskytování péče a pomoci rodinným příslušníkům a přátelům. V zemích, pro které jsou k dispozici údaje, přibližně 13 % lidí ve věku 50 a více let hlásí poskytování neformální péče alespoň jednou za týden. Toto procento však přesahuje 20 % v České republice a Belgii a klesá pod méně než 10 % v Polsku a Portugalsku. [10]



Obrázek 45: Podíl neformálních pečovatелů na populaci ve věku 50 let a více, 2015 (nebo nejbližší rok)

*Zdroj: Vlastní zpracování podle [10]*

Formální zaměstnanci v rámci LTC jsou definováni jako placený personál, obvykle zdravotní sestry a pečovatelé, kteří poskytují péči anebo pomoc osobám, které jsou nesoběstačné, buď u nich doma, nebo ve specializovaných zařízeních, s výjimkou nemocnic. Formální péče je doplněna neformální, obvykle nezaplacenou podporou rodiny a přátel, která představuje velkou část péče o starší osoby ve všech zemích OECD. Ve srovnání populací ve věku 65 let a starších má nejvíce formálních pracovníků Norsko a Švédsko a nejméně Slovensko a Portugalsko. [10]

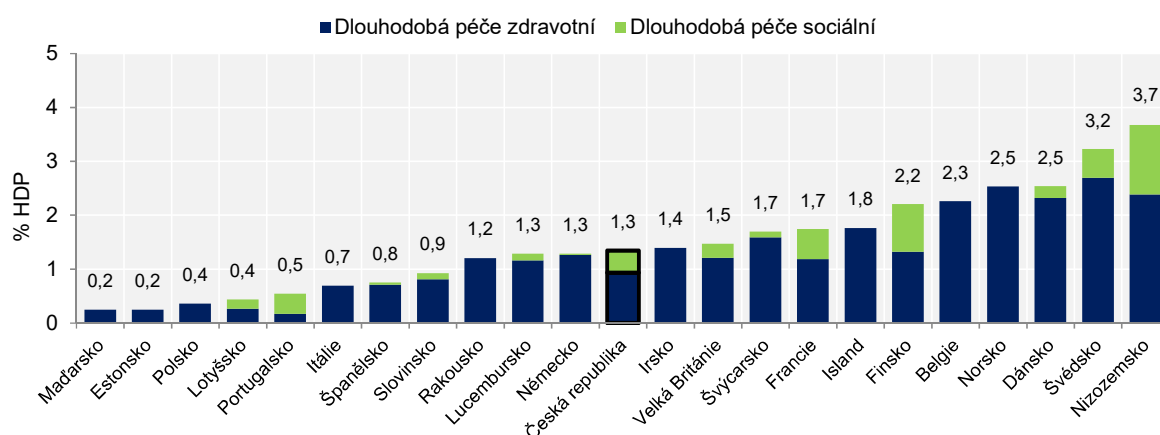


Obrázek 46: Pracovníci dlouhodobé péče na 100 osob ve věku 65 let a starší, rok 2015 (nebo nejbližší rok)

Zdroj: Vlastní zpracování podle [10]

## 5.5 Výdaje na dlouhodobou péči

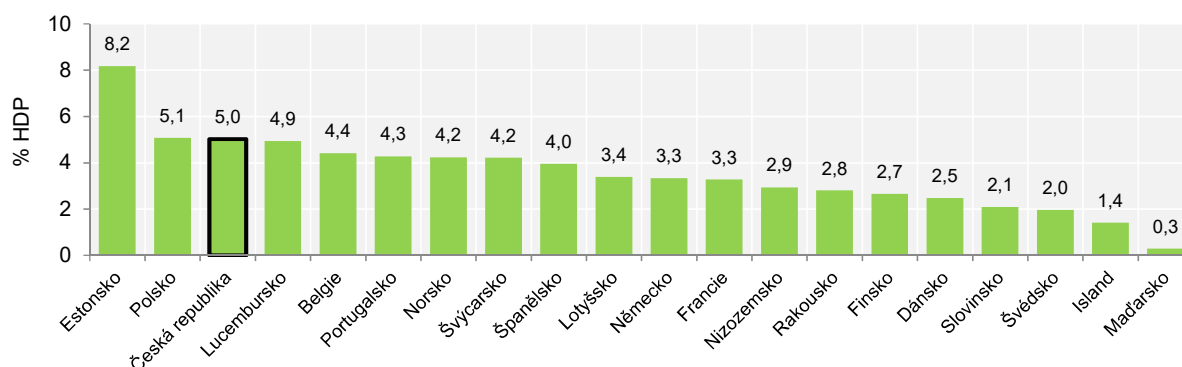
Stárnutí obyvatelstva vede k tomu, že více lidí potřebuje zdravotní a sociální péči. Rostoucí příjmy zvyšují očekávání ohledně kvality života ve stáří, ovšem zvýšení efektivity v takovémto odvětví s vysokým podílem lidské práce je obtížně dosažitelné. Všechny tyto faktory vytvářejí stoupající tlaky na výdaje. Významný podíl služeb LTC je placen z vládních výdajů nebo povinných pojištění. Tyto celkové veřejné výdaje na LTC představovaly v zemích OECD v roce 2015 průměrně 1,7 % HDP. [10]



Obrázek 47: Výdaje na dlouhodobou péči (zdravotní a sociální složky) podle vládních výdajů a povinných systémů pojištění na HDP v roce 2015 (nebo nejbližší rok)

Zdroj: Vlastní zpracování podle [10]

Ve výši 3,7 % HDP se nejvíce na dlouhodobé péči podílelo Nizozemsko, kde byly veřejné výdaje na dlouhodobou péči kolem dvojnásobku průměru OECD. Na druhém konci bylo Maďarsko, Estonsko, Polsko a Lotyšsko, které přidělily méně než 0,5 % svého HDP na dlouhodobou péči. Tento rozdíl může částečně odrážet různorodost ve struktuře obyvatelstva, ale především vývoj formálních systémů LTC, na rozdíl od neformálních opatření založených především na péči poskytované nezaplacenými rodinnými příslušníky. Navzdory problémům s nedostatečnými reporty, které omezují srovnatelnost dat, dostupné údaje o soukromých výdajích, v některých případech mohou být podstatné a hrají poměrně významnou roli ve Švýcarsku (0,7 % HDP), Německu a ve Velké Británii (oba 0,6 %). Následkem toho je, že podíl soukromých výdajů na celkových výdajích na dlouhodobou péči, je v těchto zemích více než 30 %. Hranice mezi výdaji na zdravotní a sociální péči jsou v jednotlivých zemích stále zcela nekonzistentní. Švédsko a Norsko vynakládají 2,5 % nebo více svého HDP na zdravotní část dlouhodobé péče financované ze státního rozpočtu či povinného zdravotního pojištění, což je přibližně dvojnásobek průměru OECD (1,3 %). Nizozemsko s 1,3 % HDP vykazuje nejvyšší úroveň veřejných výdajů na sociální LTC, což je mnohem vyšší, než je průměr OECD ve výši 0,4 %. Veřejné výdaje na dlouhodobou péči se v posledním desetiletí zvýšily rychleji než výdaje na zdravotní péči. Roční růst byl v letech 2005 až 2015 v zemích OECD 4,6 %. [10]



Obrázek 48: Roční míra růstu vládních výdajů a povinného zdravotního pojištění na zdravotní a sociální péči, 2005-2015 (nebo nejbližší rok)

*Zdroj: Vlastní zpracování podle [10]*

Scénáře a projekce naznačují, že veřejné zdroje přidělené na LTC jako podíl na HDP by se do roku 2060 mohly i více než zdvojnásobit. Jedním z hlavních úkolů v budoucnosti bude nalezení správné rovnováhy mezi poskytováním odpovídající sociální ochrany lidem, kteří potřebují LTC, a zajištěním, že tato ochrana bude udržitelná z fiskálního hlediska. [16]

Jedním řešením problému financování dlouhodobé péče by mohlo být soukromé pojištění dlouhodobé péče, ale problémy na straně poptávky po pojištění brání zavádění soukromého pojištění LTC. Hlavním problémem je nedostatečná informovanost o rizicích a nákladech na dlouhodobou péči. Lidé v produktivním věku zřídka přemýšlejí o svých potřebách, které budou mít ke konci života, protože to co bude za 50 let, je příliš vzdálené a na seznamu priorit velmi nízko. Studie z Velké Británie dokazuje, že i páry staršího věku nehovoří o péči, o konci svého života a o tom, jak za to zaplatit. Lidé mají prostě tendenci odkládat nepříjemné záležitosti. [16]

Péče o stárnoucí obyvatelstvo vyžaduje komplexní řešení, včetně všech zainteresovaných stran: pojistitelů, vlád, stávajících a potenciálních poskytovatelů zdravotní péče a současných i budoucích potenciálních spotřebitelů péče. Počínaje tím, že většina zemí bude muset reformovat své systémy, aby našla udržitelné řešení pro rostoucí požadavky na péči. [16]

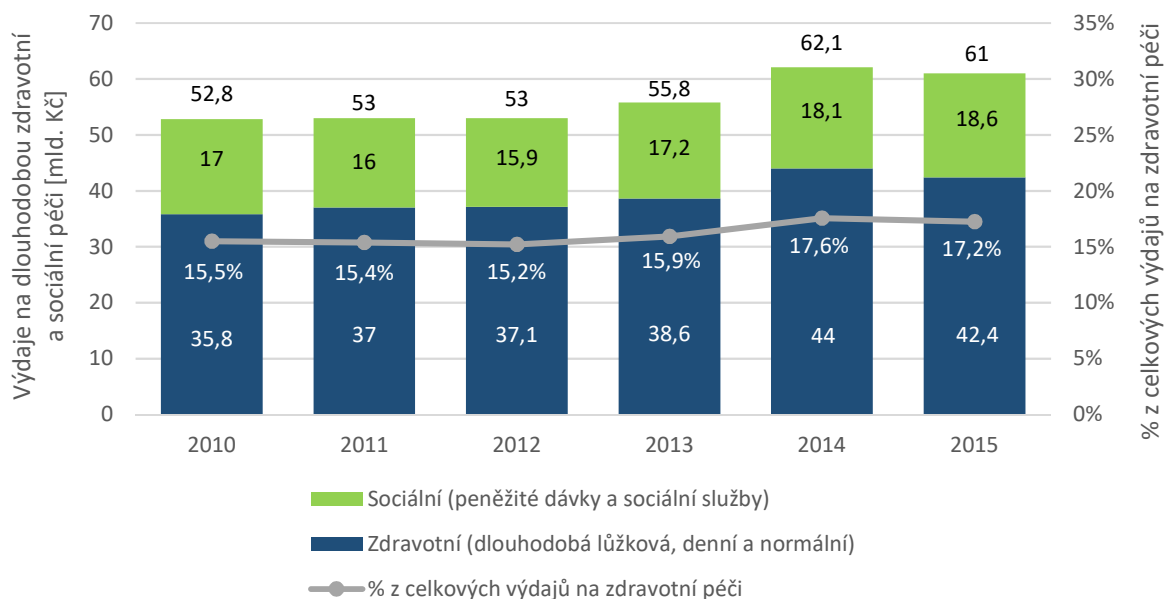
Jako výchozí bod by vlády mohly pomoci zvýšit povědomí spotřebitelů o rizicích a nákladech na řešení péče tím, že jasně sdělí, jakou péči poskytuje stát. To by pomohlo jednotlivcům lépe a informovaně rozhodovat o tom, jak nejlépe zajistit jejich potřeby starobní péče. Političtí činitelé také musí mít na paměti právní předpisy, které mohou bránit rozvoji soukromého trhu. Například nadměrné kapitálové požadavky na velmi dlouhodobé produkty mohou vytvářet překážky, snižovat ochotu pojišťoven účastnit se trhu a také zdražovat pojištění. Pomoct by mohli i zaměstnavatelé, kteří by svým zaměstnancům mohli přispívat na pojištění dlouhodobé péče za jisté finanční pobídky ze strany státu. [16]

I očekávání, že se děti budou starat o své rodiče, vytlačuje poptávku po pojištění LTC. V mnoha zemích se tradičně od jednoho z dětí očekává, že se postará o své rodiče. Přejít k menším rodinám, zvyšování účasti žen na trhu práce a vyšší mobilita pracovníků však zpochybňují tato tradiční opatření a zpochybňují jejich udržitelnost. [10]

## **5.6 Financování dlouhodobé péče v České republice**

V roce 2015 tvořily souhrnné výdaje na dlouhodobou péči 61 mld. Kč, což představovalo 17 % z celkových nákladů na zdravotní péči. Přestože závislost na péči druhých osob přirozeně narůstá s věkem, je nutné mít na paměti, že potřeba dlouhodobé péče se týká také osob v produktivním věku a dětí. Pokud bychom však uvedenou částku 61 mld. Kč rozdělili mezi obyvatele ČR starší 65 let, kteří dlouhodobou péči nejčastěji potřebují, pak by průměrné roční náklady na jednoho seniora tvořily 32 tisíc Kč. Sledované výdaje ve skupině dlouhodobé péče

byly v roce 2015 složeny z 69 % dlouhodobé péče zdravotní a zbývajících 31 % se vztahuje k službám sociální péče určeným pro osoby potřebujících zároveň péči zdravotnickou. [18]



Obrázek 49: Výdaje na dlouhodobou zdravotní a související sociální péči v ČR, 2010 až 2015

*Zdroj: Vlastní zpracování podle [18]*

V letech 2010 až 2015 se podíl dlouhodobé péče na celkových výdajích na zdravotní péči pohyboval v České republice mezi 15 % a 18 %. Výdaje na dlouhodobou péči sociální od roku 2012 vzrostly o 17 % a v roce 2015 dosáhly hodnoty 18,6 mld. Kč. Výdaje na dlouhodobou péči zdravotní se od roku 2010 postupně zvyšovaly a v roce 2014 dosáhly zatím svého maxima 44 mld. Kč. Nárůst, který byl zaznamenán především u dlouhodobé lůžkové péče, souvisel s postupnými změnami úhradového systému zdravotních pojišťoven u ošetrovatelské péče. V roce 2015 se stoupající tendence výdajů na dlouhodobou péči zdravotní zastavila, což dokazuje snížení hodnoty z předchozího roku o 1,6 mld. na 42,4 mld. Kč. [18]

## 6 VÝSLEDKY VÍCEROZMĚRNÉ STATISTICKÉ ANALÝZY

Tato kapitola představuje souhrn a potvrzení závěrů a poznatků předchozích kapitol pomocí aplikace vybraných metod vícerozměrné statistické analýzy. Tyto metody jsou aplikovány na matici údajů o devíti ukazatelích, zjištěných v 30 evropských zemích v roce 2015.

Seznam ukazatelů<sup>3</sup>:

- HDP – HDP na obyvatele v eurech, 2015
- E1 – Výdaje na zdravotní péči na obyvatele v eurech, 2015
- E2 – Výdaje na zdravotnictví jako podíl na HDP, 2015
- E3 – Výdaje na dlouhodobou péči na obyvatele v eurech, 2015
- E4 – Výdaje na dlouhodobou péči jako podíl HDP, 2015
- H1 – Očekávaná délka života ve věku 65 let, 2015
- H2 – Zdravé roky života ve věku 65 let, 2015
- M1 – Nemoci oběhového systému, standardizovaná míra úmrtnosti pro osoby starší 65 let
- M2 – Zhoubné novotvary, standardizovaná míra úmrtnosti pro osoby starší 65 let

Spearmanovy koeficienty pořadové korelace (viz [11], [12]) v tabulce 1 měří shodu v pořadí sledovaných zemí podle příslušné dvojice ukazatelů, která do značné míry charakterizuje intenzitu závislosti těchto ukazatelů. Je patrná silná pozitivní pořadová korelace všech výdajových ukazatelů a ukazatelů H1 a H2. Rovněž je patrná silná negativní pořadová korelace všech výdajových ukazatelů a ukazatelů H1 a H2 s ukazatelem M1, což značí, že čím jsou jejich hodnoty vyšší, tím je nižší mortalita M1. To neplatí pro mortalitu na zhoubné novotvary M2, která významněji negativně koreluje jenom s ukazatelem H1.

---

<sup>3</sup> Označení ukazatelů vychází z anglických výrazů pro výdaje, zdraví a úmrtnost.

Tabulka 1: Spearmanovy koeficienty pořadové korelace

	HDP	E1	E2	E3	E4	H1	H2	M1	M2
HDP	1	0,945	0,743	0,926	0,826	0,734	0,775	-0,764	-0,039
E1	0,945	1	0,840	0,903	0,834	0,713	0,781	-0,733	-0,040
E2	0,743	0,840	1	0,761	0,795	0,633	0,759	-0,692	-0,174
E3	0,926	0,903	0,761	1	0,960	0,657	0,781	-0,698	-0,008
E4	0,826	0,834	0,795	0,960	1	0,557	0,779	-0,644	0,022
H1	0,734	0,713	0,633	0,657	0,557	1	0,563	-0,790	-0,417
H2	0,775	0,781	0,759	0,781	0,779	0,563	1	-0,669	-0,112
M1	-0,764	-0,733	-0,692	-0,698	-0,644	-0,790	-0,669	1	0,138
M2	-0,039	-0,040	-0,174	-0,008	0,022	-0,417	-0,112	0,138	1

Zdroj: Výstup ze systému Statgraphics Centurion

Vysoké hodnoty koeficientů v Tab. 1 jsou předpokladem získání zajímavých výsledků aplikace faktorové analýzy (viz [15]). Touto metodou byly extrahovány dva společné faktory pro 30 sledovaných evropských států, které společně vysvětlují až 80,7 % variability původních 9 ukazatelů (Tab. 2).

Tabulka 2: Vlastní čísla a podíl vysvětlené variability

<i>Factor Number</i>	<i>Eigenvalue</i>	<i>Percent of Variance</i>	<i>Cumulative Percentage</i>
1	6,062	67,358	67,358
2	1,201	13,343	<b>80,701</b>
3	0,679	7,541	88,242
4	0,509	5,659	93,901
5	0,287	3,192	97,093
6	0,182	2,027	99,120
7	0,042	0,465	99,585
8	0,029	0,323	99,908
9	0,008	0,092	100,000

Zdroj: Výstup ze systému Statgraphics Centurion

Na základě hodnot faktorových vah po ortogonální rotaci *Varimax* (viz [15]) můžeme konstatovat, že první společný faktor *F1* je silně pozitivně korelován se všemi výdajovými ukazovateli, i s ukazovateli H1 a H2 a silně negativně koreluje s mortalitou M1. Tento faktor vysvětluje až 67,358 % variability původních 9 ukazatelů a můžeme ho nazvat jako *Faktor příznivých podmínek života a zdraví osob starších 65 let*. Vysoké hodnoty faktoru *F1* značí vysokou úroveň života a zdraví seniorů v dané zemi. Faktor *F2* silně pozitivně koreluje jenom



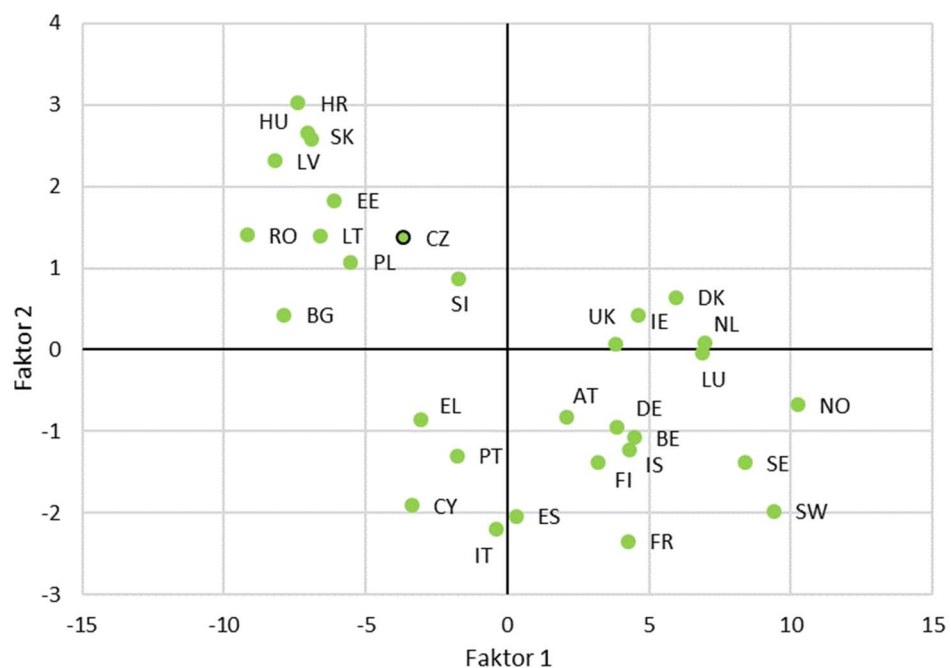
s ukazovatelem M2, proto ho můžeme identifikovat jako *Faktor úmrtnosti na zhoubné novotvary osob nad 65 let*. Čím vyšší je jeho hodnota, tím vyšší je v dané zemi mortalita M2 na zhoubné novotvary seniorů.

Tabulka 3: Faktorové váhy po ortogonální rotaci varimax

Proměnná	F1	F2
HDP	<b>0,9013</b>	0,0323
E1	<b>0,9457</b>	-0,0274
E2	<b>0,8126</b>	-0,2889
E3	<b>0,9463</b>	0,1161
E4	<b>0,9058</b>	0,0552
H1	<b>0,7479</b>	-0,5231
H2	<b>0,8106</b>	-0,1722
M1	<b>-0,7822</b>	0,3534
M2	0,0467	<b>0,9052</b>

Zdroj: Výstup ze systému Statgraphics Centurion

Výstupem ze statistického programového balíku Statgraphics jsou i hodnoty faktorů F1 a F2, vypočteny pro každou z 30 sledovaných zemí, tzv. *faktorové skóre* (viz [15]). Jejich grafické zobrazení představuje obr. 50.

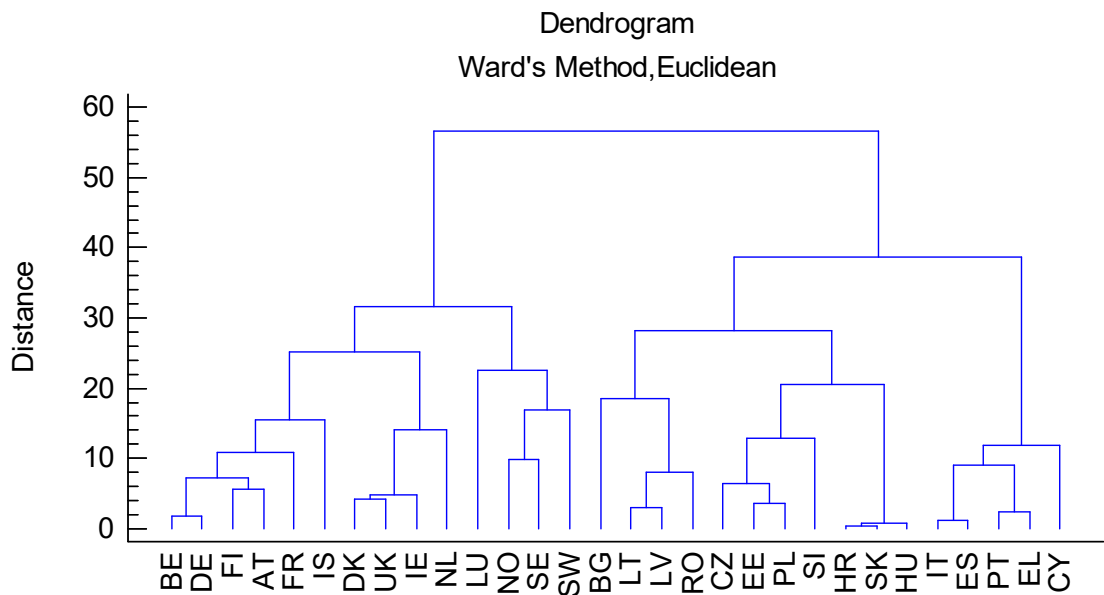


Obrázek 50: Zobrazení sledovaných států v souřadném systému faktorů F1 a F2

Zdroj: Vlastní zpracování na základě výstupu ze systému Statgraphics Centurion

Získané výsledky faktorové analýzy jsou v souladu s výsledky shlukové analýzy (viz [13]) na obr. 51.

Shluková analýza třídí jednotlivé státy do skupin (shluků) podle jejich podobnosti. Například shluk Norska, Švýcarska, Švédska a Lucemburska odpovídá zemím, které měly ve faktorové analýze nejvyšší hodnoty pro faktor 1, který byl označen jako Faktor příznivých podmínek života a zdraví osob starších 65 let.



Obrázek 51: Dendrogram výsledků shlukové analýzy

*Zdroj: Výstup ze systému Statgraphics Centurion*

## ZÁVĚR

V diplomové práci věnované riziku dlouhověkosti a riziku závažných onemocnění byla použita data, která jsou volně dostupná v internetové databázi OECD a Eurostatu, popřípadě Českého statistického úřadu.

Nejzávažnější a nejčastější smrtelná onemocnění starších osob jsou kardiovaskulární choroby a zhoubné novotvary, které mohou postihnout jakoukoli část lidského těla. Pozornost byla věnována porovnání incidence a mortality těchto onemocnění v různých zemích Evropy, mezi pohlavími a věkovými skupinami.

Práce se věnovala výdajům na zdravotní péči, které se projeví jako významný faktor dlouhověkosti. Výdajům na zdravotnictví v rámci zemí Evropy pojednává značná část práce. Každá země má specifickou strukturu financování zdravotnictví a strukturu výdajů. Zatímco například na Kypru financují obyvatelé 50 % výdajů na zdravotní péči z vlastních prostředků, v Dánsku je 84 % výdajů na zdravotnictví financováno ze státního rozpočtu. V České republice je zdravotnictví financováno hlavně povinným zdravotním pojištěním, které tvoří 72 % výdajů na zdravotní péči.

Hodně velký skok ve financování zdravotní péče byl zaznamenán po finanční krizi v roce 2009. Ve většině států došlo k citelnému propadu těchto výdajů.

Po porovnání výdajů na zdravotní péči podle věkových kategorií bylo zjištěno, že svého maxima dosahují výdaje u mužů ve věkové skupině nad 55 let a u žen ve věkové skupině nad 60 let. Výdaje začínají klesat ve velmi vysokém věku a mohou být nižší než v dětství, mládí nebo v dospělosti.

Stárnutí s sebou přináší zvýšené výdaje na dlouhodobou péči. V České republice je podíl osob starších 65 let potřebujících dlouhodobou péči 70 % všech osob, kterým je poskytována.

Poslední kapitola shrnuje a potvrzuje závěry předchozích kapitol pomocí aplikací metod vícerozměrné statistické analýzy, konkrétně faktorové a shlukové analýzy.

Byly nalezeny 2 společné faktory, které byly nazvány *faktor příznivých podmínek života a zdraví osob starších 65 let* a *faktor úmrtnosti na zhoubné novotvary*. Výsledky analýzy umožnily rozdělit Evropské země do několika skupin podle hodnot dvou společných faktorů. Nejlepší podmínky mají senioři v Norsku, Švédsku a Švýcarsku. Pro Českou republiku nevyšla data příznivě a nachází se ve skupině států s horšími podmínkami pro život a zdraví seniorů.

## POUŽITÁ LITERATURA

- [1] Causes of death statistics - people over 65 - Statistics Explained. *Eurostat*[online]. Brusel, 2017. [cit. 2018-01-30]. Dostupné z: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Causes\\_of\\_death\\_statistics\\_-\\_people\\_over\\_65](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Causes_of_death_statistics_-_people_over_65)
- [2] European Commission (DG ECFIN) and Economic Policy Committee (Ageing Working Group) (2014), The 2015 Ageing Report: *Economic and budgetary projections for the 28 EU Member States (2013-2060)*.
- [3] Eurostat - Data Explorer. *EUROPA - European Union website, the official EU website* [online]. Brusel, 2018. [cit. 2018-03-02]. Dostupné z: [http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=hlth\\_cd\\_aro&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=hlth_cd_aro&lang=en)
- [4] Evropský srovnávací program. *Český statistický úřad | ČSÚ*, Praha, 2018. [online]. [cit. 2018-04-20]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/czso/evropsky\\_srovnavaci\\_program](https://www.czso.cz/csu/czso/evropsky_srovnavaci_program)
- [5] Health Expenditures by Diseases and Conditions (HEDIC), Luxembourg: *Publications Office of the European Union*, 2016. [online]. [cit. 2018-3-28]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3888793/7605571/KS-TC-16-008-EN-N.pdf/6cb33aa4-2e65-4df7-9b2b-1ff171eb1fba>
- [6] Health in the European Union – facts and figures. *Eurostat* [online]. Brusel, 2017 [cit. 2018-03-20]. Dostupné z: [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Health\\_in\\_the\\_European\\_Union\\_%E2%80%93\\_facts\\_and\\_figures](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Health_in_the_European_Union_%E2%80%93_facts_and_figures)
- [7] Klufová, R., Poláková, Z. *Demografické metody a analýzy: demografie české a slovenské populace*. Praha: Wolters Kluwer 2010. ISBN 978-80-7357-546-5.
- [8] OECD (2015), Health at a Glance 2015: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris. Dostupné z: [http://dx.doi.org/10.1787/health\\_glance-2015-en](http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2015-en)
- [9] OECD/EU (2016), Health at a Glance: Europe 2016 – State of Health in the EU Cycle, OECD Publishing, Paris. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264265592-en>
- [10] OECD (2017), Health at a Glance 2017: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris. Dostupné z: [http://dx.doi.org/10.1787/health\\_glance-2017-en](http://dx.doi.org/10.1787/health_glance-2017-en)
- [11] Pacáková, V., Jindrová, P. & Zapletal, D. (2016). Comparison of Health Care Results in Public Health System of European Countries. *European Financial Systems 2016: proceedings of the 13th International Scientific Conference*, Brno, pp. 534-541.

- [12] Pacáková, V., & Papoušková, M. (2016). Multidimensional Comparisons of Health Systems Functioning in OECD Countries. *International Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences*, 10, pp. 388-394.
- [13] Řezánková, H., Húsek, D. & Snášel, V. (2009). *Shluková analýza dat*. Praha: Professional Publishing.
- [14] Shanthi, M, Puska, P. & Norrving, B. *Global atlas on cardiovascular disease prevention and control*. Geneva: World Health Organization in collaboration with the World Heart Federation and the World Stroke Organization, 2011. ISBN 9789241564373.
- [15] Stankovičová, I. & Vojtková, M. (2007). *Viacrozmerné štatistické metódy s aplikáciami*. Bratislava, Iura Edition.
- [16] SWISS RE. Sigma: How will we care? Finding suitable long-term care solutions for an ageing world [online]. Curych, 2014, No 5/2014 [cit. 2018-03-19]. Dostupné z: [http://media.swissre.com/documents/sigma5\\_2014\\_en.pdf](http://media.swissre.com/documents/sigma5_2014_en.pdf)
- [17] Vokurka, M. & Hugo, J. *Praktický slovník medicíny*. 7., rozš. vyd. Praha: Maxdorf, c2004. ISBN 80-7345-009-7.
- [18] Výsledky zdravotnických účtů ČR - 2010-2015. *Český statistický úřad* [online]. Praha, 2017 [cit. 2018-04-01]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/68119684/26000517rev.pdf/616f9fe6-e57c-4102-a746-9f1e60d9b969?version=1.1>
- [19] WHO|Cancer. *WHO|World Health Organization* [online]. Ženeva, 2018 [cit. 2018-04-27]. Dostupné z: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/en/>

## ***PŘÍLOHY***

Příloha A CD – Data