

**Univerzita Hradec Králové**  
**Fakulta informatiky a managementu**  
**Katedra ekonomie**

**Ekonomické aspekty formální a neformální péče o lidi s demencí**  
Diplomová práce

Autor: Bc. Veronika Zahálková  
Studijní obor: Informační management

Vedoucí práce: doc. Ing. Mgr. Petra Marešová, Ph.D.  
Odborný konzultant: Ing. Helena Zahálková, MBA  
Krajský úřad Pardubického kraje

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně a s použitím uvedené literatury.

V Hradci Králové dne 28. 4. 2016

Bc. Veronika Zahálková

**Poděkování:**

Děkuji vedoucí diplomové práce doc. Ing. Mgr. Petře Marešové, Ph.D. za metodické vedení práce a užitečné rady. Dále bych ráda poděkovala Oborové zdravotní pojišťovně za data, která mi ochotně poskytla a Ing. Heleně Zahálkové, MBA za odbornou diskuzi týkající se demence a Alzheimerovy choroby. V neposlední řadě bych ráda poděkovala ředitelce Domova u fontány v Přelouči PhDr. Danuši Fomiczewové, MBA za možnost navštívit zařízení, které má na starost.

## **Anotace**

Diplomová práce se zabývá demencí, která postihuje po celém světě 46,8 miliónů lidí. Vysvětluje jednotlivá stádia onemocnění, rizikové faktory, příznaky, diagnostiku, sociální systém České republiky a ekonomické náklady. Cílem práce je specifikace přímých nákladů na léčbu a péči o osoby s Alzheimerovou chorobou v České republice a ve vybraných zahraničních zemích prostřednictvím studií. Dále práce zkoumá budoucí vývoj počtu osob s Alzheimerovou chorobou a přibližný odhad náročnosti přímých nákladů pro rok 2050 v České republice, Německu a Francii. Data jsou sbírána prostřednictvím nestrukturovaného rozhovoru s vedoucí sociálního odboru Krajského úřadu Pardubického kraje Ing. Helenou Zahálkovou, MBA a ředitelkou Domova u fontány PhDr. Danuší Fomiczewovou, MBA. Práce má vyjádřit postoj k dohledávání nákladů, které vznikají lidem s Alzheimerovou chorobou.

**Klíčová slova:** demence, Alzheimerova choroba, přímé náklady, odhad vývoje nákladů

## **Annotation**

**Title: Economics aspects of formal and non-formal care of people with dementia**

This thesis deals with dementia, which affects 46.8 million people worldwide. It explains the various stages of the disease, risk factors, symptoms, diagnosis, social system and economics costs. The aim of this work is to specify, based on other studies, direct costs of treatment and care for people suffering with Alzheimer's disease in the Czech Republic and in selected foreign countries. The work also focuses on forecasts of the total number of people with Alzheimer's disease and approximately estimates direct costs demands for year 2050 in the Czech Republic, Germany and France. Data were collected through unstructured interview with Ing. Helena Zahálková, MBA, the head of the Social Affairs Department of Regional Authority of the Pardubice Region, and PhDr. Danuše Fomiczewová, MBA, the director of Domov u fontány. The work concludes by expressing opinion on cost tracing in relation to people suffering with Alzheimer's disease.

**Keywords:** dementia, Alzheimer's disease, direct costs, costs forecast

## Obsah

1	Úvod .....	1
2	Cíl práce.....	3
3	Metodika zpracování .....	3
4	Teoretická východiska.....	5
4.1	Vysvětlení pojmu demence a její stádia.....	5
4.2	Alzheimerova choroba.....	7
4.2.1	Historie Alzheimerovy choroby .....	7
4.2.2	Rizikové faktory .....	8
4.2.3	Příznaky.....	9
4.2.4	Klasifikace Alzheimerovy choroby.....	11
4.2.5	Diagnóza.....	15
4.2.6	Léčba Alzheimerovy choroby .....	18
4.3	Sociální systém v České republice.....	20
4.4	Ekonomické definice nákladů.....	24
5	Praktická část.....	26
5.1	Alzheimerova choroba ve světě .....	26
5.2	Alzheimerova choroba v ČR.....	31
5.3	Přístupy ke specifikaci nákladů Alzheimerovy choroby ve světě .....	36
5.3.1	Náklady na Alzheimerovu chorobu v Německu.....	39
5.3.2	Náklady na Alzheimerovu chorobu ve Francii.....	42
5.3.3	Náklady na Alzheimerovu chorobu ve Velké Británii .....	43
5.3.4	Náklady na Alzheimerovu chorobu v České republice .....	45
5.3.5	Náklady na Alzheimerovu chorobu v Americe (2007) .....	47
5.3.6	Náklady na Alzheimerovu chorobu v Americe (2008) .....	49
5.4	Ekonomická zátěž Alzheimerovy choroby v ČR.....	51

5.4.1	Předpokládaný vývoj osob s Alzheimerovou chorobou v ČR.....	51
5.4.2	Charakteristika sledovaných nákladů .....	53
5.4.3	Výpočet předpokládaného ekonomického zatížení pro ČR .....	57
6	Diskuze .....	59
7	Doporučení .....	61
8	Závěr .....	64
9	Seznam použité literatury .....	66
10	Přílohy .....	72

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Alois Alzheimer .....	7
Obrázek 2: Mozek zdravého člověka/člověka s Alzheimerovou chorobou .....	15
Graf 1: Typy demence .....	6
Graf 2: Prevalence demence osob starších 60 let v roce 2010 .....	27
Graf 3: Prevalence demence v ČR dle pohlaví v roce 2013 .....	32
Graf 4: Počet lidí s AD v jednotlivých krajích v roce 2013 .....	33
Graf 5: Počet lidí s AD v jednotlivých krajích v roce 2014 .....	34
Graf 6: Procentuální zastoupení jednotlivých nákladů dle studie v Německu .....	40
Graf 7: Budoucí vývoj složení obyvatel od roku 2002 – 2050.....	52
Graf 8: Předpokládaný vývoj počtu osob s demencí/AD z roku 2015 v ČR.....	53

## Seznam tabulek

Tabulka 1: Výše příspěvků dle stupně závislosti.....	21
Tabulka 2: Lidé trpící demencí v Evropě pro rok 2012 .....	28
Tabulka 3: Strategický plán ve vybraných zemích.....	30
Tabulka 4: Přehled lidí s demencí a AD v jednotlivých krajích v roce 2013.....	33
Tabulka 5: Přehled lidí s demencí a AD v jednotlivých krajích v roce 2014.....	34
Tabulka 6: Počet a suma vyplacených příspěvků na péči v roce 2014.....	35
Tabulka 7: Počet sociálních služeb v ČR k 31. 12. 2014 .....	36
Tabulka 8: Přehled nákladů dle studie v Německu .....	41
Tabulka 9: Přehled formálních zdravotních úkonů dle studie v Německu.....	41
Tabulka 10: Přehled nákladů dle studie ve Francii.....	43
Tabulka 11: Přehled nákladů dle studie v UK.....	45
Tabulka 12: Přehled nákladů dle studie v ČR .....	46
Tabulka 13: Průměrný počet hodin/den na profesionální a neformální péči v ČR .....	46
Tabulka 14: Průměrné měsíční náklady dle stupně demence, studie v ČR.....	47
Tabulka 15: Přehled nákladů dle studie v USA 2007.....	48
Tabulka 16: Přehled nákladů dle studie v USA 2008.....	49
Tabulka 17: Předpokládaný počet osob s demencí/AD z roku 2015 ve světě.....	52
Tabulka 18: Náklady na léky a léčbu AD od OZP .....	54

Tabulka 19: Přehled ambulantní péče pro rok 2014 (FNHK) .....	55
Tabulka 20: Přehled nákladů na lůžko ve specializovaných zařízeních v roce 2014.....	56
Tabulka 21: Počet uživatelů služby pro rok 2014 .....	56
Tabulka 22: Přehled přímých nákladů pro ČR v roce 2014 .....	57
Tabulka 23: Přehled výše nákladů na ambulantní a lůžkovou péči v roce 2014.....	57
Tabulka 24: Přehled vývoje obyvatel, počtu osob s AD a demencí .....	58
Tabulka 25: Porovnání vybraných studií pro rok 2014 .....	60
Tabulka 26: Předpokládaný vývoj nákladů na AD pro vybrané země .....	61
Tabulka 27: Přehled poskytované péče lidem s demencí a AD v roce 2004.....	72



# 1 Úvod

Moderní medicína si v 21. století dokáže poradit s nejrůznějšími druhy onemocnění a specifických chorob. Tento pokrok se dá považovat za velký přínos pro lidstvo. Přesto existují oblasti, které jsou v moderní medicíně stále ve fázi výzkumu. Mezi tyto oblasti patří také demence. Nejčastější formou je Alzheimerova choroba, která tvoří 62 % demence. Šestá nejčastější příčina smrti v dnešní době je způsobena Alzheimerovým onemocněním, proto je práce zaměřena především na tuto problematiku. Touto nemocí trpí zhruba 29 milionů lidí na celém světě.

Predikce pro tuto nemoc mají rostoucí tendenci. Organizace Alzheimer's Disease International v roce 2010 vytvořila predikci do roku 2050. V roce 2015 aktualizovala stanovené odhady na základě počtu lidí s Alzheimerovou chorobou z předchozích let. Hodnoty pro následující léta byly o 12 – 13 % vyšší, než odhady z roku 2010. Proto je nutné zvyšovat počet poskytovaných lůžek a zlepšovat zdravotnické služby. [33]

S růstem počtu lidí s Alzheimerovou nemocí rostou globální náklady. V globálních nákladech na léčení demence jsou zahrnuty přímé náklady na zdravotní péči, přímé náklady na sociální péči a náklady na neformální péči. Tyto náklady od roku 2010 vzrostly o 214 miliard amerických dolarů. Jedná se o 35,4 % nárůst výdajů na léčbu a dodatečné náklady demence. Celkové náklady k roku 2015 byly 818 miliard dolarů. [33]

V České republice se dlouho tato problematika neřešila. Avšak v poslední době roste snaha rozšířit informace o nemoci mezi širokou veřejnost. Měl by tomu pomoci i Národní akční plán pro Alzheimerovu nemoc a další obdobná onemocnění na léta 2016 – 2019 a mnoho dalších studií.

Cílem diplomové práce je specifikovat náklady na léčbu a péči o osoby s Alzheimerovou chorobou v České republice a to i s výhledem na další období. Dále bude diskutována otázka evidence nákladů na Alzheimerovu chorobu v České republice a v zahraničí.

Teoretická část popisuje nemoc z hlediska jejího historického vývoje. Dále se zabývá rizikovými faktory a příznaky, které jsou pro nemoc typické. Pozornost je také věnována jednotlivým stádiím, kterými si nemocný prochází. Není opomenuta ani diagnóza, pomocí které lze zjistit, zda se jedná o demenci. V neposlední řadě jsou uvedena

farmaceutika podávaná při léčbě nemoci, která prozatím není léčitelná, lze ji pouze kombinací vhodných léků zpomalit.

V praktické části je provedena analýza současného stavu demence a Alzheimerovy choroby ve světě a v České republice. Jsou zkoumány opatření a doporučení vytvořené Evropskou unií s cílem aktivního boje s touto nemocí. Práce se také zaměřuje na oblasti české legislativy, které souvisí především s podporou a péčí o tyto nemocné. Sociální a zdravotní systém České republiky má vliv na ekonomické dopady na tuto péči, proto se tato práce zabývá i touto oblastí. Významnou součástí práce je prozkoumání vybraných zahraničních studií, které se zabývají především nákladovostí léčby a péče o nemocné. Dále je vytvořen předpoklad vývoje počtu osob s demencí a Alzheimerovou chorobou a současně odhad předpokládaných přímých nákladů, které nemocnému vznikají.

Výstupem práce jsou zjištění jak ve vztahu ke sledování ekonomických aspektů péče o lidi s demencí v souvislosti s předpokládaným nárůstem počtu nemocných, tak i doporučení k nastavení systému zjišťování nákladů a jejich sledování ve vazbě na péči o tyto osoby.

## 2 Cíl práce

Cílem diplomové práce je specifikovat náklady na léčbu a péči o osoby s Alzheimerovou chorobou v České republice a to i s výhledem na další období. Dále bude diskutována otázka evidence nákladů na Alzheimerovu chorobu v České republice a v zahraničí.

## 3 Metodika zpracování

Získání dat byl velmi náročný proces, jelikož nejsou pravidelně uváděna konkrétní čísla týkající se nákladů na Alzheimerovu chorobu. Data pro práci byla získána prostřednictvím následujících metod sběru dat.

- Analýza současného stavu legislativy a studií.
- Retrospektivní analýza dat – Zpracování a efektivní využití dat, která zveřejňuje Ústav zdravotnických informací a statistik ČR, Ministerstvo práce a sociálních věcí, World health organization a zdravotní pojišťovny.
- Nestrukturovaný rozhovor. – Podstatou této metody sběru dat je spontánní pokládání otázek dotazovanému. Výhodou je možnost klást otázky, které vzniknou během vyprávění respondenta o dané problematice, což umožňuje proniknout do hloubky problému. Délka rozhovoru není nijak limitována, jelikož se jedná o velmi individuální přístup získání dat. Značnou nevýhodou je především časová náročnost sběru dat, komplexního pochopení, ale i analýzy obdržených informací. Je možné klást dva druhy otázek, a to otevřené nebo uzavřené. Pro práci byla zvolena metoda otevřených otázek, které umožňují detailnější popis diskutované problematiky.
- Porovnání vybraných studií s výzkumem pro Českou republiku.
- E-mailová komunikace – Oslovení zdravotních pojišťoven a Ministerstva zdravotnictví formou e-mailu s žádostí o poskytnutí následujících informací:
  - počet pojištěnců s Alzheimerovou chorobou v roce 2014,
  - celkové výdaje na tyto pojištěnce (léčba, léky, vyšetření...),
  - přehled léků a lékařských úkonů,
  - celkový počet všech pojištěnců v roce 2014.

Ministerstvo zdravotnictví a některé zdravotní pojišťovny na email vůbec nereagovaly. Jiné zdravotní pojišťovny přislíbily možnost spolupráce, ale požadovaly splnění jimi stanovených podmínek (např. finanční odměnu za zpracování dat či nemožnost poskytnutí informací v rámci několika měsíců z důvodu vytíženosti jejich zaměstnanců). Informace, které jsou v práci využívány, byly získány pouze od Oborové zdravotní pojišťovny, s kterou probíhala komunikace plynule a rychle.

Primárně proběhla návštěva příspěvkové organizace Domov u fontány v Přelouči, kde proběhla konzultace s ředitelkou zařízení PhDr. Danuší Fomiczewovou, MBA. V této organizaci se zaměřují na poskytování péče seniorům a osobám s demencí, kterým nabízejí nepřetržité služby. Domov u fontány poskytl základní informace o Alzheimerově chorobě – stádia nemoci, diagnóza, jak o klienta pečovat, jak nastavit klientům jídelníček, ale také rozdíl mezi péčí o seniora s běžnou chorobou a o seniora s Alzheimerovou chorobou. Také bylo diskutováno o tom, jaký klient do takového zařízení patří, v jakém stádiu nemoci, případně jaké další možnosti má rodina pečující o osobu s demencí. Dále probíhala konzultace s Ing. Helenou Zahálkovou, MBA, která na Krajském úřadu Pardubického kraje působí jako vedoucí odboru sociálních věcí.

- Náklady byly tříděny dle metodiky Michaela Drummonda na přímé a nepřímé náklady. Přímé náklady zajišťují vytvoření a provoz zdravotnického programu. Náklady jsou chápány jako použité zdroje a jsou zde zohledněny variabilní i fixní náklady. [32] Pro práci nebyly uvažovány nepřímé náklady, které souvisejí se ztrátou produktivity pacienta, ale i ošetřujícího.
- Pro určení výsledků, které vyplývají z porovnání studií, byla využita dedukce Způsob usuzování, kdy je snahou vyvodit konkrétní závěry na základě poznání obecných předpokladů.

## 4 Teoretická východiska

Teoretická část popisuje nemoc z hlediska jejího historického vývoje, rizikových faktorů a příznaků, které jsou pro nemoc typické. Pozornost je také věnována jednotlivým stádiím, kterými si nemocný prochází. Práce je dále zaměřena i na možnosti diagnostikování nemoci, ale i na farmaceutika podávaná při léčbě nemoci, která prozatím není léčitelná, lze ji pouze zpomalit kombinací vhodných léků. V teoretické části je popsán sociální systém a legislativa týkající se sociálních příspěvků a zařízení, které jsou lidmi s demencí a Alzheimerovou chorobou využívány. A v neposlední řadě se práce věnuje ekonomickému rozdělení nákladů, které s prací úzce souvisejí.

### 4.1 Vysvětlení pojmu demence a její stádia

Demence vzniká jako důsledek onemocnění mozku. Jedná se o zhoršení duševních a kognitivních činností. Centra těchto činností jsou uložena v mozku. Kognitivní funkce umožňují člověku vnímat, reagovat na podněty, vyjadřovat se, pochopit sdělované informace, orientovat se v prostoru, ale patří sem i paměť, koncentrace a pozornost. [1]

Demence má tři stádia. Každé stádium je specifické konkrétními příznaky, které se v průběhu několika let projevují.

- Lehká demence – Je spojena se zhoršením paměti. Lidé se učí novým věcem čím dál hůře a mají problém s vybavováním si informací, které jsou nové.
- Středně těžká demence – Člověk už není skoro schopen zapamatovat si nové informace a má velký problém s vybavením si jmen blízkých příbuzných. Dochází k časové i místní dezorientaci, tím pádem člověk není schopen fungovat samostatně bez pomoci druhých osob.
- Těžká demence – Člověk není schopen zapamatovat si nové poznatky. Klient si vzpomíná na pouhé fragmenty, nikoli však na celé vzpomínky. Bez pomoci druhých se neobejde. [2]

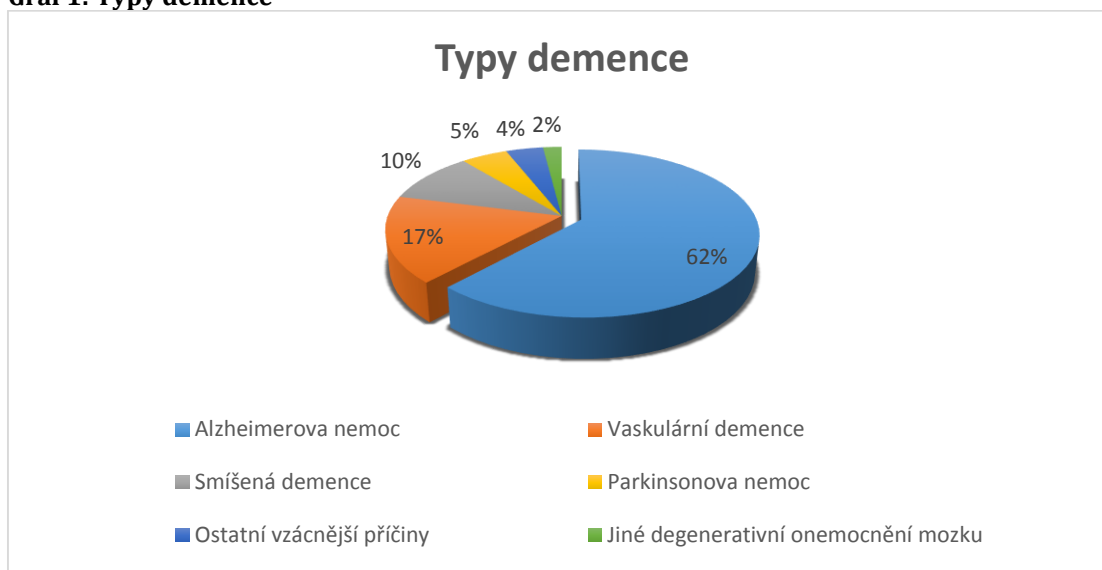
Pojem demence zahrnuje několik onemocnění:

- alzheimerova nemoc,
- vaskulární demence,
- smíšená demence,
- parkinsonova nemoc,

- ostatní vzácnější příčiny,
- jiné degenerativní onemocnění mozku.

Graf 1 zobrazuje typy demence a jejich procentuální zastoupení. Nejčastější formou demence je Alzheimerova choroba, která má více jak poloviční zastoupení. Nejméně se vyskytují jiná degenerativní onemocnění mozku (2 %) a ostatní vzácné příčiny (4 %).

**Graf 1: Typy demence**



Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z [30]

Počet lidí s demencí každý rok narůstá. V roce 2013 ve světě žilo 37 milionů lidí, kterým byla diagnostikována demence, v Evropě zhruba 6 milionů a v České republice 143 000 lidí. V roce 2014 se celkový počet zvýšil na 46,8 milionů lidí s demencí. V Evropě bylo zaznamenáno 7,4 milionů lidí s touto nemocí a v České republice 153 000 lidí. [4, 3]

Indikátorem pro sledování demence se používá tzv. prevalence, která bývá udávána v procentech. Je jedním ze základních ukazatelů v epidemiologii. Vyjadřuje podíl počtu nemocných, kteří trpí demencí a počtu všech obyvatel ve sledovaném území a zvoleném časovém období. [18]

## 4.2 Alzheimerova choroba

Alzheimerova choroba je čím dál více diskutovanějším tématem. Důvodem může být zjištění, že tato choroba je šestou nejčastější nemocí, na kterou lidé po celém světě umírají. Nemoc je náročná jak z hlediska finančního, tak i z důvodu, že už nyní není dostatek míst v sociálních a zdravotnických zařízeních.

### 4.2.1 Historie Alzheimerovy choroby

Alzheimerova choroba byla poprvé popsána v roce 1907 německým psychiatrem a neuropatologem Aloisem Alzheimerem. Alzheimer získal praxi v psychiatrické léčebně, kde pracoval pět měsíců. Seznámil se s Franzem Nisslem, se kterým začal zkoumat poruchy mozkové kůry. Jejich poznatky pozorovali na pacientech sanatoria. [6]

V roce 1901 byla paní Auguste Deterová přijata do frankfurtského ústavu. V době, kdy do ústavu nastoupila, bylo paní padesát jedna let a vykazovala známky demence. V roce 1906 Alzheimer přednášel na schůzi jihoněmeckých psychiatrů o Deterové. Přednáška nesla název O svérázném onemocnění mozkové kůry. U paní Deterové se během čtyř let zhoršila paměť, nebyla schopna se o sebe sama postarat, stále častěji byla dezorientovaná a začaly se projevovat i problémy se čtením a psaním. Prvně byla nemoc Deterové diagnostikovaná jako těžká demence, ale po podrobnějším zkoumání mozku zjistili, že mozková kůra pacientky byla tenčí, než je zvykem u zdravých lidí. Alzheimerova choroba je nemoc, která propukne pomalu a tváří se jako součást stáří. [6]

Obrázek 1: Alois Alzheimer



Zdroj: [7]

## 4.2.2 Rizikové faktory

Není známá konkrétní příčina, vlivem které dochází k demenci. Avšak jsou známy faktory, které zvyšují riziko onemocnění. Některé faktory je možné ovlivnit (konzumace alkoholu/drog, kouření, stupeň vzdělání...), ale jsou i takové, které jsou předem dané (genetické předpoklady, věk, pohlaví).

- Věk – Demence se může objevit v každém věku. Avšak riziko onemocnění stoupá s vyšším věkem. Nejčastější skupinou lidí, které postihne demence, jsou lidé ve věku 65 let a výše. [8]
- Pohlaví – Existují nejrůznější studie týkající se demence. Některé z nich prokázaly rozdíl v onemocnění u pohlaví. Tvrdí, že ženy jsou více ohroženy Alzheimerovou nemocí. Ženy se průměrně dožívají vyššího věku než muži, a možná proto touto nemocí trpí více. V roce 2014 byla naděje na dožití u žen 81,7 let a u mužů 75,8 let, což je výrazný rozdíl. Hodnoty odpovídají údajům z Českého statistického úřadu. [8], [9]
- Genetické předpoklady – Zvyšují riziko propuknutí této nemoci. Je ale nutné zmínit, že rozlišujeme dva typy Alzheimerovy nemoci – dědičná forma a forma způsobena jinými faktory. Lidé, kteří mají v rodině příbuzné s Alzheimerovou chorobou, Parkinsonovou chorobou či Downovým syndromem, mají třikrát až čtyřikrát větší pravděpodobnost onemocnění, než lidé, kteří v rodině nemají tyto nemoci. [8]
- Konzumace alkoholu, kouření – Obě tyto činnosti zvyšují riziko onemocnění.
- Stupeň vzdělání – Dle kanadské studie se potvrdilo, že lidé, kteří studují více než 10 let, mají nižší riziko onemocnění. Vzdělaní lidé mají lepší schopnost učit se a tato schopnost je dočasně zachována i po propuknutí nemoci. [10]
- Deprese – U starších lidí, kteří se potýkají s depresemi, je riziko onemocnění třikrát až čtyřikrát vyšší, než u lidí bez depresí. [8]
- Špatné stravovací návyky – Prostřednictvím prospektivní epidemiologické studie bylo zjištěno, že denní konzumace tří a více porcí zeleniny a ovoce má pozitivní vliv na snížení rizika poškození kognitivních funkcí. [11] Podobný účinek jako ovoce a zelenina mají ryby, mononenasycené mastné kyseliny (MUFA) a polynenasycené mastné kyseliny (PUFA). [12]
- Vysoký krevní tlak, vysoká hladina cholesterolu



- Poranění hlavy – Jedná se o úraz, kdy dochází ke ztrátě vědomí minimálně na 15 minut.
  - Snížená imunita organismu
  - Sklon k chronickým zánětům a infekcím
  - Špatné fungování jater, žlučníku, ledvin či sleziny
- [10]

### 4.2.3 Příznaky

Příznaky demence jsou celkem podrobně definovány, avšak je velmi obtížné rozlišit, zda se jedná o symptomy demence či o projevy fyziologického stárnutí. Většina příznaků se týká poruchy kognitivních funkcí, ale demence ovlivňuje i chování a soběstačnost. Toto lze prezentovat pomocí schématu ABC:

A – activities of daily living,

B – behaviour,

C – cognition. [8]

- A – Activities of daily living: Člověk s demencí postupem času není schopen vykonávat zcela běžné činnosti, dochází ke ztrátě soběstačnosti. Pro zjištění stavu člověka se používají různé testy. Nejpoužívanějšími jsou škály soběstačnosti dle Katze, Lewtona či Barthelové. Čím vyššího skóre je dosaženo, tím je zachována schopnost provádět každodenní činnosti. [8]
- B – Behaviour: Zahrnuje častější a nečekané změny nálad bez konkrétní příčiny. Patří sem i úzkost, deprese či porucha spánku. [8]
- C – Cognition: Demence je spojena se zhoršením kognitivních funkcí – paměť, pozornost, koncentrace, pohotovost reagování při komunikaci, řeč, schopnost vyjadřování se, prostorová a časová orientace. Pro zjištění závažnosti poruchy kognitivních funkcí lze použít test Mini mental state examination, jejímž autorem je Folstein. [8]

Nejčastější příčiny, dle kterých lze poznat, že se jedná o člověka trpícího Alzheimerovou chorobou, jsou následující:

- Zhoršení paměti – Nemocný člověk si pamatuje události, které se staly před několika lety, avšak má značné problémy s krátkodobou pamětí. Dělá mu problém vybavit si, co přes den dělal, co měl k obědu, jaký film sledoval. Porucha paměti se v počátcích nemoci projevuje hlavně při učení nových informací. Člověk má problém zapamatovat si nové informace. V pozdější fázi nemoci dochází ke zhoršení dlouhodobé paměti, což vede ke ztrátě již dříve naučených vědomostí. Je důležité praktikovat reminiscenční terapie, které slouží k udržování a trénování paměti. Během těchto terapií se ošetřovatelé u pacienta snaží vyvolat staré vzpomínky, na které pacient vlivem nemoci zapomněl. Používají se k tomu reminiscenční pomůcky, mezi které řadíme např. fotografie, nábytek, obrázky, oblíbené knížky, kuffík....
- Porucha řeči, čtení, psaní, počítání – Pro nemocného člověka je problém najít vhodná slova při komunikaci, a tak často jeho věty nedávají smysl. Slova, která používá, jsou zkomolená nebo se dokonce jedná o neologismy. Dochází k zadrhávání v řeči a jeho mluva není plynulá. V raných fázích pacientovi nedělá problém čtení, ale postupem času není schopen rozeznat písmenka. Stejný průběh je u početních operací, kdy nejprve nezvládá složité výpočty až po primitivní matematické úlohy.
- Časová a místní dezorientace – Člověk s Alzheimerovou chorobou ztrácí představu o tom, kde se zrovna nachází, i když danou čtvrtí procházel dennodenně. Je pro něj problém určit, jaký je den, co je za měsíc či dokonce rok. Později není schopen rozlišit, zda je ráno, odpoledne či večer.
- Problém s vykonáváním běžné činnosti a umístění věcí na nevhodná místa – Lidé zapomínají, že vykonávají určitou činnost, jsou schopni nechat zapnutý plyn či umístit varnou konvici do lednice. Neuvědomují si, že to není dobře.
- Narušení osobnosti – Lidé se touto nemocí výrazně mění, jsou často zmatení a podezřívaví. Mnohdy nevěří ani svým nejbližším a obviňují je např. z krádeže věcí. Vlivem nemoci také dochází k zvýraznění negativních osobnostních charakteristik klienta.

- Ztráta iniciativy – Lidé jsou vázáni na pomoc druhých. Stávají se tak pasivními a je nutné jim dávat podněty pro zapojení se do konkrétních činností, aby se cítili alespoň částečně samostatně.
- Častá změna nálad – U nemocného člověka se mění nálady rychle a náhle bez podložených důvodů.
- Porucha chování – Jedná se o sekundární projev demence, který je charakteristický buď hyperaktivitou či hypoaktivitou. Při hyperaktivitě je pacient nadměrně aktivní, nevydrží sedět na jednom místě, je neklidný a tento stav bývá doprovázen křikem. Opakem je hypoaktivita, kdy je pacient apatický a pasivní. Dokáže několik hodin sedět a pozorovat jedno místo.
- Problémy s abstraktním myšlením – Člověk postrádá smysl určitých věcí. Nechápe, k čemu jsou čísla na hodinách či na složenkách. Neví, jak se vhodně obléci vzhledem k ročnímu období nebo události. To, co používal v běžném životě, mu najednou připadá cizí.
- Poruchy pozornosti a motivace – Člověk dlouho nevydrží u jedné činnosti. Většinu aktivit ani nedokončí. Je to způsobeno tím, že lidé ztrácí motivaci vykonávat činnosti, které dřív dělali rádi.

[13], [8]

#### 4.2.4 Klasifikace Alzheimerovy choroby

Alzheimerova choroba může být klasifikována dle doby, kdy vypukla (časné a pozdní stádium) nebo dle toho, zda za vznik nemoci může dědičnost či nikoliv.

- Forma s časným začátkem – tzv. presenilní forma. Není tak častá jako forma s pozdním začátkem. Nemoc nastává před dosažením 65 let. Nemoc se šíří rychleji, než u druhé formy. Člověk má problém s pamětí, soustředěním a hůře nachází slova v komunikaci. Zhruba po dvou letech se nemoc výrazně zhorší, člověk si nepamatuje jména blízkých osob, jsou zde větší problémy s vyjadřováním a dochází k časové i místní dezorientaci. Jak uvádí Pavlovský, *... prohlubující se postižení korových center vede ke ztrátě schopnosti číst, psát, počítat, samostatně se obsloužit; pacient se sám neobleče, nenají,*

*osobnost je zřetelně degradována.* [8, s. 43] V poslední fázi nemoci jsou lidé převážně na lůžku a jsou závislí na péči druhých lidí.

- Forma s pozdním začátkem – tzv. senilní forma. Onemocnění začíná v pozdějším věku, po dosažení 65 let. Nemocný člověk je časově i místně dezorientován, má problémy s pamětí a trpí halucinacemi. Pro nemocné lidi v této fázi je charakteristická euforická nálada, kdy je člověk plný radosti, štěstí až blaženosti. Nálada může přecházet do hypomanické nálady, která je typická svým optimismem a zvýšeným sebevědomím. [8]
- Familiární forma – Jestliže propuknutí nemoci je ovlivněno genetickými faktory, jedná se o familiární formu. To znamená, že někdo z blízkých příbuzných touto nemocí také trpěl. *Tato forma je vzácná, tvoří podle jednotlivých statistik zlomky procenta až několik procent všech alzheimerovských pacientů, a vyskytuje se častěji v mladším věku (jako forma s časným začátkem).* [13, s. 547]
- Sporadická forma – V této formě nehraje roli dědičnost. Je to nejčastější forma, vyskytuje se zhruba v 80 % případů. [13]

Průběh nemoci je zhruba pět až osm let. Existuje také rychlejší fáze, jejíž průběh je tři roky. Pokud uvažujeme pomalou fázi, je charakteristická patnácti a více lety. V základním dělení jsou rozlišovány tři fáze nemoci, avšak jiné literatury uvádí dokonce až šest fází. Každé stádium je charakterizováno příznaky, které jsou s nemocí spojeny, a tím pádem lze vydedukovat, jaké služby jsou v danou chvíli prioritní a potřebné. Fáze také napomáhají zachování důstojnosti léčeného člověka, i když se nemůže na všem podílet, je potřeba, aby neměl pocit zbytečnosti.

### **Raná fáze**

Průběh se dá v časovém horizontu vyjádřit zhruba třemi roky. Nemoc se zpočátku tváří jako stařecká demence, proto se mnoho lidí příznaky neznepokojuje. Je náročné v prvních měsících rozeznat, zda se jedná o stařeckou demenci či Alzheimerovu chorobu. Prvotní příznaky jsou tzv. časné a týkají se především zhoršení paměti, pozornosti a koncentrace. Nemocnému dělá problém zapamatovat si nové věci či vybavit si vzpomínky, které se odehrály včera. První fáze je také typická tím, že člověk zapomíná,

kam si odložil své věci, protože má potíže s krátkodobou pamětí. Začíná mít i problém s nalezením vhodných slov při konverzaci.

Lidé jsou v prostorech dezorientováni, dělá jim problém orientovat se v neznámých prostorech. Objevuje se i časová dezorientace, kdy pacient není schopen vybavit si, jaký je den, měsíc, případně rok. I když pomalu ztrácí iniciativu, jsou stále schopni fungovat samostatně. Nemocný musí mít pocit podpory pro lepší zvládnutí rané fáze. Z toho, co se s ním děje, je zmatený, a tak se mnohdy straní blízkým osobám, ale i vnějšimu okolí. Při komunikaci volí obecná témata, která jsou zřejmá, např. počasí. Pokud na něco nezná odpověď, raději nenápadně změní téma hovoru, aby nikdo nic nepoznal. V rané fázi je důležité, aby byla poskytnuta energeticky vyvážená strava, protože v počátcích nemoci dochází k nadměrné chuti k jídlu. [14]

### **Mírná fáze**

Tato fáze trvá nejdéle, zhruba dva až deset let. V mírném stádiu je vyžadována péče druhých lidí prakticky nepřetržitě, jelikož nemocný už není schopný vykonávat běžné činnosti. Dochází k výraznému zhoršení paměti, které se projevuje hlavně v recentní, ale i v dlouhodobé paměti. Prohlubuje se prostorová dezorientace. Nemocný se ztrácí na jemu známých místech, např. v ulici, kterou každý den chodíval do práce. Problémovou oblastí se stávají i exekutivní psychické funkce. To znamená neschopnost plánovat, rozhodovat se, vykonávat známe postupy, řešit problémy. Řeč je čím dál více komplikovanější. Nejen, že je problém vybavit si slova, ale řeč je útržkovitá, neplynulá a mnohdy nedávající smysl.

V mírné fázi se pacientovi rychle mění nálady od optimistické po depresivní a dochází i k halucinacím a bludům, které ovlivňují jeho jednání. Lidé nejsou schopni vykonávat běžnou činnost jako je oblékání, vaření, uklízení a hygienické návyky. Vlivem těchto faktorů ztrácí iniciativu, ale také lidskou důstojnost. Je dobré klást takové otázky, které jsou jednoduché, otevřené či uzavřené. [14]

### **Pokročilá fáze**

V tomto stádiu je člověk zcela závislý na pečovateli, není schopen fungovat samostatně a většinou je odkázán na lůžko. Komunikace je velmi slabá, je těžké se něco dozvědět. Pacient používá spíše citoslovce, jednotlivá slova, slabiky než ucelené informace. Proto je důležité klást důraz na vůně, chuť a tělesný kontakt. Pacient neumí navázat a udržet oční kontakt, ztrácí schopnost řeči, čtení a nepoznává své příbuzné. Hygienické návyky vykonává díky pečovateli, kteří mu pomáhají. Je zcela dezorientovaný, neumí správně členit události vzhledem k časovému horizontu. V této fázi je nutná kvalitní a laskavá péče, i když lidé nejsou schopni mluvy, tak stále vnímají. [14]

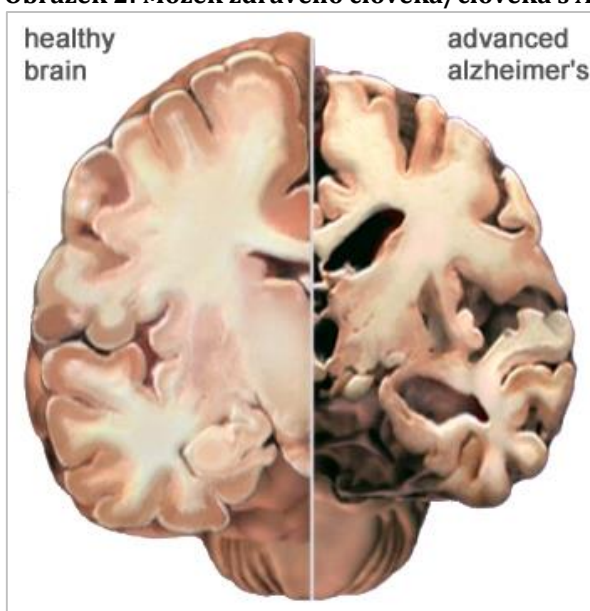
V pokročilém stádiu dochází u pacientů k podvýživě. I přesto že je vysoký příjem potravy, tak váha klesá. Dochází k úbytku hmotnosti, svalové hmoty a tukové tkáně. Ošetřovatelé se snaží, aby jídlo bylo energeticky bohaté, a doplňují stravu i tekutou výživou (sipping) s určitou příchutí. V této fázi mají někteří lidé problém s příjmem potravy, a tak jim je mnohdy strava mechanicky upravena např. rozmixována, nakrájena či namleta. Avšak mixování a mletí stravy by se mělo volit jako poslední možný způsob. Přesto, že je člověk vážně nemocný, vnímá úpravu stravy jako ztrátu svých schopností a je narušena jeho důstojnost. Je také důležité, aby klient měl dostatečný příjem tekutin. Stává se, že si neuvědomuje, že má žízeň, a tak je nutné mu neustále tekutiny podávat. [15]

Pacient trpící Alzheimerovou chorobou je často zmatený a toulá se. Je nutné, aby prostory, které obývá, byly nějak označené např. barvou, obrázky, samolepkami. Díky tomu se bude cítit lépe a bude se umět v daném prostředí snáze orientovat. Měl by také vykonávat co nejdéle běžnou činnost, na kterou je celý život zvyklý. Pomáhá mu to udržet si důstojnost, sebevědomí, ale i jeho hodnoty. Velkou roli hrají i stereotypy, které by měly být na denním pořádku, aby se nemocný cítil bezpečněji. Snahou je chovat se k lidem s Alzheimerem tak, jako před nemocí, jinak v něm vzbuzujeme pocit agrese. V rané a mírné fázi by měla být provozována aktivita, na kterou byl pacient zvyklý, než onemocněl. Může se jednat o nejrůznější zájmy, které pomohou k odreagování.

Na obrázku 3 je zachycen mozek člověka, který je zdravý a mozek člověka s Alzheimerovou chorobou. Při Alzheimerově nemoci probíhají podobné změny jako při stárnutí. Klesá hmotnost a objem mozku, snižuje se tloušťka mozkové kůry, rozšiřují se mozkové komory. [6, s. 27]

Vlivem nemoci dochází k odumírání nervových buněk v mozkové hemisféře. Každá nervová buňka lidského mozku má svůj specifickou funkci, jejíž činnost může zprostředkovat pouze konkrétní nervová buňka. Aby mozek pracoval správně, musí být všechny jeho části funkční, jinak dojde k narušení vykonávání činností. Alzheimerova choroba ovlivňuje průběh jednotlivých funkcí. Některé jsou dokonce natolik poškozeny, že je nelze efektivně využívat. [16]

**Obrázek 2: Mozek zdravého člověka/člověka s Alzheimerovou chorobou**



Zdroj: [17]

#### **4.2.5 Diagnóza**

Alzheimerova choroba je diagnostikována pomocí nejrůznějších vyšetření a testů. Nejčastěji se jedná o magnetickou rezonanci mozku či vyšetření mozkomíšního moku. Také existuje mnoho neuropsychologických testů, na základě kterých lze určit, zda se jedná o Alzheimerovu chorobu. [9]

### **Krevní test**

Cílem je testování stability neuronových membrán. Na základě tohoto testu lze určit začátek choroby. Test může být využit i k zjištění, zda se demence nevyskytne u pacienta do tří let. [9]

### **Oční fluorescenční test**

Tento test je založen na diagnostice oka. Pomocí oftalmoskopu lze sledovat rozšiřování se nemoci. Funguje to tak, že vědci sledují umírající buňky, které se nachází na sítnici. Buňky jsou viditelné díky zelenému fluorescenčnímu barvivu. Poté se srovnává počet zelených buněk u pacienta a u zdravého člověka. [9]

### **Lumbální test**

Lumbální test je kombinací dvou vyšetření: lumbální punkce neboli vyšetření mozkomíšního moku a magnetická rezonance. [9]

### **Mini – Mental State Examination (MMSE)**

Nejčastější test, pomocí kterého se zjišťuje, zda se jedná o demenci. Autorem je M. F. Folstein a jeho spolupracovníci. Cílem je poskytnout obecný přehled o duševních schopnostech. Test se skládá z několika segmentů. Každý segment zkoumá určitou oblast kognitivních schopností člověka (časová a místní orientace, pozornost, paměť, počty, psaní...). Každá otázka je ohodnocena jedním nebo žádným bodem, nelze přiřazovat půl body. Nejvyšší skóre, kterého lze dosáhnout, je 30 bodů. Pokud má klient méně, než 27 bodů, jsou u něho zjištěny prvotní známky demence. [19]

Dotazník nemá časové omezení, ale měl by být vyplněn úměrně k položeným otázkám. Pokud vyšetřovaný neví odpověď ani poté, co mu je otázku několikrát zopakována, nemá smysl u této otázky dále setrvávat. Při vyplňování dotazníku musí být dodrženy určité zásady, aby výsledek nebyl zkreslený. [40]

- Je nutné, aby klient s vyšetřením souhlasil.
- Před začátkem testování by měl mít klient k dispozici vše, co potřebuje (brýle, naslouchátko a další speciální pomůcky).
- Vyšetřovaný by měl sedět naproti osobě, která ho zkoumá.
- Otázky by měly být kladeny v pořadí, ve kterém je test vytvořen.



- Otázka by měla být položena maximálně třikrát. Pokud i po třetím zopakování otázky klient neví odpověď, je mu přiděleno nulové skóre.
- Během testování by neměl vyšetřující vyšetřovanému radit. Za radu se považuje kývání hlavou, neverbální posunky, zvuky.
- Pokud na otázku neodpoví správně, měla by být odpověď akceptována. [40]

I když se mohou zdát tato pravidla banální, mohou v konečném výsledku hrát zásadní roli. I jeden bod může mít za následek zařazení klienta do nižšího či vyššího stupně demence. MMSE poskytuje přibližný výsledek, ale konečné rozhodnutí o závažnosti demence je na odborném lékaři.

### **Test hodin**

Tento test lze označit za nejrychlejší zjištění, zda je člověk v pořádku či nikoliv. Vyšetřovaný dostane za úkol nakreslit ciferník, dopsat na správné místo číslice a zanést do ciferníku čas, který určí vyšetřující. Při vyhodnocení testu se klade důraz na správné umístění čísla 12, umístění obou ručiček na ciferníku, umístění všech číslic a zakreslení požadovaného času. Maximální počet bodů je 9, pokud testovaný člověk má 6 bodů a méně, je zde podezření na demenci. [19]

### **Syndromový krátký test (SKT)**

Syndromový krátký test je dobře akceptován pacienty. Důvodem je, že se jedná o jakousi hru, jejíž součástí jsou obrázky a hrací kameny. Test provádějí vyškolení odborníci, kteří měří kapacitu paměti a pozornost. Časová náročnost je 15 minut. Test obsahuje devět úloh, které musejí být vyřešeny do 60 sekund. Získané body jsou přepočteny s ohledem na věk a inteligenční úroveň pacienta. Aby bylo možné určit míru kognitivní poruchy, je nutné, aby byla zjištěna inteligenční úroveň sledovaného před prováděním testu. [19]

### **Rapid Dementia Screening Test (RDST)**

Jedná se o psychometrický nástroj pomáhající diagnostikovat demenci. Skládá se ze dvou částí, které jsou zaměřeny především na paměť. V první části musí pacient vyjmenovat zboží, které lze nalézt v supermarketu, v omezeném časovém intervalu

jedné minuty. Body jsou přiděleny s ohledem na to, zda je osoba mladší či starší 60 let. Druhá část je specializována na přepis čísel do slovní podoby a naopak. Výsledkem je stanovení, zda je kognitivní výkon úměrný věku, nebo se jedná o lehkou kognitivní újmu nebo má pacient příznaky demence. [19]

### **Dem – Tect**

Test probíhá mezi pacientem a specializovaným odborníkem, který zaznamenává odpovědi na zkušební list. Délka testu je zhruba 10 minut. Jednotlivé úlohy jsou orientovány na paměť, slovní plynulost a pozornost. Nejvyšší skóre je 18 bodů. Nejnižší vhodná hranice, která odpovídá optimálnímu kognitivnímu výkonu s ohledem na věk zkoumaného, je 13 bodů. Pokud bylo dosaženo 8 a méně bodů, jedná se o demenci. [19]

### **Osobní rozhovor**

Osobní rozhovor s lékařem je velmi důležitý při diagnostice. I když testy jsou účinným nástrojem pro stanovení diagnózy, tak osobní rozhovor může odhalit to, co testy nedovedou. Může se také jednat o rozhovor lékaře s příbuznými pacienta. Cílem je porovnání toho, co říká pacient a jeho příbuzní či blízké osoby. [19]

### ***Shrnutí diagnostických a laboratorních testů***

Jedná o kombinaci nástrojů, jak zjistit chorobu. Skutečné potvrzení Alzheimerově chorobě lze zjistit až po smrti, kdy se provádí neuropatologické vyšetření. Důležitá je správná odborná péče těmto lidem podpůrnými službami v rodinách nebo pobytovou péčí, ale také podpora pečujícím osobám, předáváním informací o této chorobě, jejich projevech a včasné diagnostice.

## **4.2.6 Léčba Alzheimerovy choroby**

Medicína se snaží o účinné léčení nejrůznějších nemocí. Bohužel Alzheimerova choroba je jednou z nemocí, na kterou prozatím neexistuje lék, který by pacienta zcela vyléčil. K dispozici jsou léky, které pomáhají tlumit úzkost (anxiolytika), zmírnit deprese (antidepresiva), odstranit agresivní chování (neuroleptika) či léky zlepšující spánek (hypnotika). V počátcích nemoci jsou klientům předepisovány tzv. kognitiva. Přispívají

k zachování kognitivních funkcí - myšlení, paměť, orientace a koncentrace. Jejich účinek je však krátkodobý, 6 až 12 měsíců, dle závažnosti nemoci. Cílem léčby je tlumení bolesti a zmírnění příznaků onemocnění. [47]

Léky způsobují zvýšení hladiny acetylcholinu na synapsi (inhibitory acetylcholinesterázy) nebo zabraňují rozvoji programované buněčné smrti regulací vstupu vápníku do neuronů (memantin). Inhibitory acetylcholinesterázy jsou klientům velmi často podávány, jsou účinné a dobře tolerované. Občas dochází k výskytu nežádoucích účinků, kterými může být nechutenství, nespavost, průjem, bolesti hlavy, křeče apod. Zástupcem v této skupině léků je např. donepezil, aricept, adonep, donpethon. Memantin je podáván v pokročilejší fázi nemoci. Většinou u klientů, jejichž skóre v MMSE testu je 19 bodů a méně. Někdy je používána kombinace memantinu a donepezilu. [48]

Vědci se stále snaží, vyvinou lék, který by nemoc zpomalil či úplně zastavil. Naděje by mohla pacientů svitnout s přípravkem solanezumab, který testují američtí farmaceuti. Léky by měl fungovat tak, že se naváže na amyloid beta, které jsou hlavní složkou senilních plaků a neurofibrilárních klubek, a měl by tyto patologické proteiny neutralizovat. Lék by neměl pouze zpomalit nemoc, ale mohl by ji i zcela vyléčit. Aby došlo k vyléčení pacienta, musel by být lék podáván již v raném stádiu. Tento fakt nebyl zatím potvrzen, výzkum je ve fázi testování. Konečný verdikt o účinnosti léku by měl být do konce roku 2016 znám. [52]

Jiný výzkum se zabývá účinností očkování proti tau proteinu. Výzkum bude zahájen letos na jaře a jeho trvání bude dva roky. U lidí s Alzheimerovým onemocněním se v mozku častěji a ve větší míře se tvoří bílkoviny beta – amyloidu, které nejsou dostatečně odbourávány. Uvnitř nervových buněk se ve shlucích hromadí beta amyloidy, tzn. senilní plaky. Pokud dojde ke kontaktu senilního plaku s okolím, vznikají záněty. Větší množství amyloidu v mozku způsobuje narušení činnosti synapsí, kdy je oslaben přenos informací mezi neurony. Dále dochází k narušení metabolismu uvnitř neuronů, což způsobuje zvýšenou fosforylaci tau proteinu. Tau protein zajišťuje potřebné živiny uvnitř neuronů a jeho zvýšenou fosforylací se vytvoří tzv. neuronální smotky (klubka tau proteinu). Klubka způsobují zanešení mozku a jeho poškození. [53] U zdravých lidí tau protein po svinutí připomíná kapsu. Cílem očkování je vložit synteticky vytvořenou kapsu do podkoží pomocí injekce, což vyvolá tvorbu protilátek. Výsledkem tedy je jakýsi imunitní systém, který vyčistí mozek a zlepší jeho funkci. [53]

### **4.3 Sociální systém v České republice**

Hlavním cílem systému sociálního zabezpečení je především podpora občanů státu v případě, že se jim přihodí nějaká sociální událost. Rozlišuje se dočasná a trvalá sociální událost. Dle toho o jaký typ se jedná, je poté zohledněna výše dávky a pomoc, která je poskytnuta.

#### ***Legislativa v České republice***

Legislativa o sociálních službách se snaží primárně pomoci lidem, kteří jsou ze společenského hlediska znevýhodněni. Cílem je zlepšení kvality jejich života, vytvoření vhodných podmínek pro uspokojování potřeb a finanční podpora. Nejdůležitějším zákonem v sociální oblasti je zákon o sociálních službách 108/2006 Sb v plném znění.

Legislativa o sociálních službách vychází ze zákona o sociálních službách, zákon č. 108/2006 Sb. a zároveň byl novelizován zákonem č. 206/2009 Sb. Zákon vymezuje předmět úpravy, základní zásady, některé pojmy, příspěvky na péči, sociální služby, financování sociálních služeb a mnoho dalších ujednání. Zákon umožňuje každému člověku využít bezplatné sociální poradenství. Člověk, který se nachází v nepříznivé situaci s ohledem na věk, postižení, sociální vyloučení, může využívat sociálních služeb dle jeho skutečných potřeb. Na úhradu placených sociálních služeb slouží příspěvek na péči. Některé sociální služby jsou bezplatné. [20]

Zákon o sociálních službách č. 108/2006 Sb. se skládá z jedenácti částí. První část vymezuje úvodní ustanovení. Druhá část pokrývá oblast týkající se příspěvků na péči. V paragrafu 7 je vymezeno, že nárok na příspěvek na péči má osoba závislá na pomoci jiné fyzické osoby. Příspěvek je hrazen ze státního rozpočtu. Dále má nárok na příspěvek osoba, která kvůli svému zdravotnímu stavu potřebuje pomoc při vykonávání základních životních potřeb jiné fyzické osoby. Výše příspěvku se určuje dle stupně závislosti podle §8. Dle paragrafu 8 se rozlišuje závislost u osob do 18 let a starší 18 let. Stupně závislosti ze zákona jsou čtyři. Osoba do 18 let se považuje za závislou v:

- a) stupni I (lehká závislost), jestliže z důvodu dlouhodobě nepříznivého zdravotního stavu není schopna zvládat tři základní životní potřeby,*
- b) stupni II (středně těžká závislost), jestliže z důvodu dlouhodobě nepříznivého zdravotního stavu není schopna zvládat čtyři nebo pět základní životní potřeby,*

- c) stupni III (těžká závislost), jestliže z důvodu dlouhodobě nepříznivého zdravotního stavu není schopna zvládat šest nebo sedm základní životní potřeby,
- d) stupni IV (úplná závislost), jestliže z důvodu dlouhodobě nepříznivého zdravotního stavu není schopna zvládat osm nebo devět základní životní potřeby, a vyžaduje každodenní mimořádnou péči jiné fyzické osoby. [20]

Závislost u osoby nad 18 let se určuje stejným způsobem, jediný rozdíl je v počtu základních životních potřeb, které nejsou schopni vykonávat. Paragraf 9, odstavec 1 definuje základní životní potřeby, které jsou posuzovány při určování závislosti. Jedná se o tyto životní potřeby: mobility, orientace, komunikace, stravování, oblékání a obouování, tělesná hygiena, výkon fyzické potřeby, péče o zdraví, osobní aktivity a péče o domácnost. [20]

Paragraf 11, odstavec 1a 2 uvádějí výši příspěvků na měsíc dle stupně závislosti a věku klienta. Příspěvek je vyplácen jednou za měsíc a vyplácí ho krajská pobočka Úřadu práce. Není-li stanoveno jinak, tak výše příspěvku náleží oprávněné osobě. Jinak příjemcem příspěvku může být zákonný zástupce, opatrovník nebo jiná fyzická osoba, které se stará o oprávněnou osobu na základě rozhodnutí příslušného orgánu. [20]

**Tabulka 1: Výše příspěvků dle stupně závislosti**

Stupeň závislosti	Klienti do 18 let (Kč)	Klienti nad 18 let (Kč)
I - Lehká závislost	3 000	800
II - Středně těžká závislost	6 000	4 000
III - Těžká závislost	9 000	8 000
IV - Úplná závislost	12 000	12 000

Zdroj: Vlastní zpracování dle údajů z [20]

S platností od 1. 7. 2016 dochází ke zvýšení příspěvku na péči o 10 % pro všechny stupně závislosti.

Nárok na získání příspěvku vzniká dnem splnění stanovených podmínek, které jsou uvedeny v §7 a § 8. Příspěvek může být vyplácen až poté, co je podána žádost o přiznání příspěvku. Nárok na příspěvek není omezen časově. Klient se v určitých časových intervalech musí podrobit lékařskému vyšetření, na kterém se přezkoumává jeho zdravotní stav. [20]

Třetí část je zaměřena na druhy sociálních služeb a úhradu nákladů za poskytování sociálních služeb. Paragraf 50 se týká domovů se zvláštním režimem, které poskytují péči osobám mající sníženou soběstačnost. Snížení soběstačnosti může být způsobeno chronickým duševním onemocněním, závislostí na návykových látkách, Alzheimerovou chorobou či stařeckou demencí. Domov se zvláštním režimem poskytuje následující činnosti: ubytování, stravu, pomoc při osobní hygieně, pomoc při vykonávání běžných úkonů, zprostředkování kontaktu se společností, terapeutické služby, aktivizační činnosti a pomoc při uplatňování práv. Náklady za sociální služby se hradí na základě sjednané smlouvy dle § 71. Některé sociální služby zpoplatněné nejsou. Týká se to především sociálního poradenství, terénních programů, krizové pomoci apod. [20]

Dle zákona jsou lidem s Alzheimerovou chorobou nabízeny tyto sociální služby:

- a) *Osobní asistence je terénní služba poskytovaná osobám, které mají sníženou soběstačnost z důvodu věku, chronického onemocnění nebo zdravotního postižení, jejichž situace vyžaduje pomoc jiné fyzické osoby. Služba se poskytuje bez časového omezení, v přirozeném sociálním prostředí osob a při činnostech, které osoba potřebuje.*
- b) *Pečovatelská služba je terénní nebo ambulantní služba poskytovaná osobám, které mají sníženou soběstačnost z důvodu věku, chronického onemocnění nebo zdravotního postižení, a rodinám s dětmi, jejichž situace vyžaduje pomoc jiné fyzické osoby. Služba poskytuje ve vymezeném čase v domácnostech osob a v zařízeních sociálních služeb vyjmenované úkony.*
- c) *V centrech denních služeb se poskytují ambulantní služby osobám, které mají sníženou soběstačnost z důvodu věku, chronického onemocnění nebo zdravotního postižení, jejichž situace vyžaduje pomoc jiné fyzické osoby.*
- d) *Odlehčovací služby jsou terénní, ambulantní nebo pobytové služby poskytované osobám, které mají sníženou soběstačnost z důvodu věku, chronického onemocnění nebo zdravotního postižení, o které je jinak pečováno v jejich přirozeném sociálním prostředí; cílem služby je umožnit pečující fyzické osobě nezbytný odpočinek.*
- e) *V denních stacionářích se poskytují ambulantní služby osobám, které mají sníženou soběstačnost z důvodu věku nebo zdravotního postižení, a osobám*

*s chronickým duševním onemocněním, jejichž situace vyžaduje pravidelnou pomoc jiné fyzické osoby.*

- f) V týdenních stacionářích se poskytují pobytové služby osobám, které mají sníženou soběstačnost z důvodu věku nebo zdravotního postižení, a osobám s chronickým duševním onemocněním, jejichž situace vyžaduje pravidelnou pomoc jiné fyzické osoby.*
- g) V domovech se zvláštním režimem se poskytují pobytové služby osobám, které mají sníženou soběstačnost z důvodu chronického duševního onemocnění nebo závislosti na návykových látkách, a osobám se stařeckou, Alzheimerovou demencí a ostatními typy demencí, které mají sníženou soběstačnost z důvodu těchto onemocnění, jejichž situace vyžaduje pravidelnou pomoc jiné fyzické osoby. Režim v těchto zařízeních při poskytování sociálních služeb je přizpůsoben specifickým potřebám těchto osob.*
- h) V domovech pro seniory se poskytují pobytové služby osobám, které mají sníženou soběstačnost zejména z důvodu věku, jejichž situace vyžaduje pravidelnou pomoc jiné fyzické osoby. [20]*

Služby domovů pro seniory využívá až 20 % klientů, kterým byla diagnostikována Alzheimerova choroba. Připravovaná novela Zákona o sociálních službách 108/2006 Sb. již předpokládá, že služby pro osoby s demencí budou plně poskytovány v domovech pro seniory s tím, že pro osoby s demencí bude uzpůsoben režim poskytování sociálních služeb. Dále jsou připravovány změny Zákona o sociálních službách 108/2006Sb. a Zákona o zdravotních službách 372/2011 Sb. pro ukotvení dlouhodobé sociálně zdravotní péče tak, aby byly vytvořeny podmínky pro dlouhodobou lůžkovou péči pro osoby, které potřebují soustavné poskytování ošetrovatelské péče a zároveň potřebují intenzivní sociální službu. Zároveň by došlo k zjednodušení financování těchto pobytových služeb a umožnilo by to sjednotit zjišťování nákladů na léčbu dlouhodobých nemocí, mezi které patří právě demence.

#### **4.4 Ekonomické definice nákladů**

Z ekonomického hlediska představují náklady spotřebu ekonomického zdroje se současným či budoucím výdajem peněz. V ekonomii se rozlišují náklady celkové, průměrné a mezní. V práci se využívají převážně celkové a průměrné, které zachycují výdaje na léčbu a péči Alzheimerovy choroby. [57]

##### **Rozdělení nákladů**

Fixní náklady – náklady, které se nezmění při změně objemu zdravotnických služeb a poskytované péče. Tyto náklady jsou konstantní. [57]

Variabilní náklady – náklady měnící se s růstem provedených zdravotnických služeb souvisejících s léčbou či péčí o člověka s Alzheimerovou nemocí. [57]

Celkové náklady představují přehled veškerých nákladů, které byly vynaloženy na léčbu a péči o osobu s Alzheimerovou chorobou. Jsou součtem fixních a variabilních nákladů. Celkové náklady s růstem výstupu zpravidla rostou. [57]

$$TC = FC + VC$$

Mezní neboli marginální náklady vyjadřují vznik dodatečných nákladů, které souvisejí se zvýšením zdravotnické služby o jednu jednotku [57]

$$MC = \delta TC / \delta Q$$

Průměrné náklady se vypočítají, pokud se celkové náklady dělí množstvím zdravotnických služeb. Průměrné náklady jsou dále děleny na průměrné fixní náklady a průměrné variabilní náklady, proto je lze vypočítat i jejich součtem. Při zvyšování objemů zdravotnických služeb a péče náklady klesají. Důvod se skrývá v rozprostření fixních nákladů na větší objem služeb. [57]

$$AC = TC / Q$$

$$AC = AFC + AVC$$

Přímé náklady přímo souvisí s určitým druhem výkonu činnosti. Jsou to výdaje, které vznikají v důsledku tvorby a provozu zdravotnického programu. Patří sem výdaje na léčbu (ambulantní a lůžková péče), léky, návštěvu lékaře, diagnostické a laboratorní testy, zdravotnické pomůcky, rehabilitace a mnoho dalších položek. [31]

Nepřímé náklady jsou těžko vyčíslitelné. Jsou to tak zvané produkční ztráty, které souvisejí s časem, který je věnován osobě s Alzheimerovou chorobou rodinnými příslušníky či neformálními pečovateli. V nepřímých nákladech se primárně promítá ztráta



produktivity pacienta, ztráta produktivity člověka starajícího se o pacienta, ztráta produktivity z důvodu předčasného úmrtí pacienta. [31]

Implicitní náklady neboli náklady ušlých příležitostí. Vycházejí ze ztráty výnosu z činnosti, kterou běžně pečovatel vykonával do doby, než se začal starat o nemocnou osobu. U této metody se využívá tržní mzda pečovatele a doba, po kterou je neformální péče vykonávána. [57]

## 5 Praktická část

Cílem diplomové práce je specifikovat náklady na léčbu a péči o osoby s Alzheimerovou chorobou v České republice a to i s výhledem na další období. Dále bude diskutována otázka evidence nákladů na Alzheimerovu chorobu v České republice a v zahraničí. Cíl bude naplněn v těchto krocích:

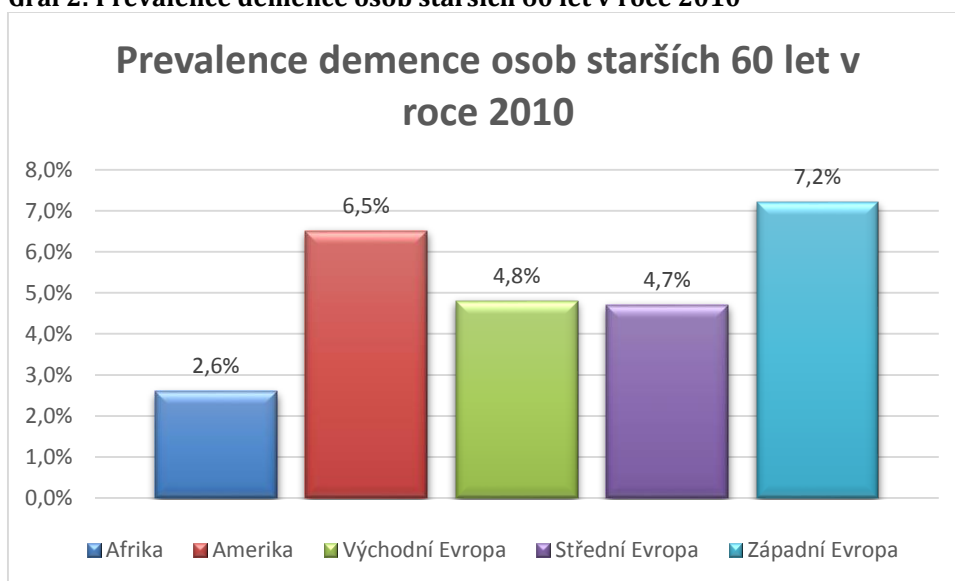
- analýza současné situace Alzheimerovy choroby ve světě a v České republice,
- rozbor vybraných zahraničních studií v porovnání se situací v České republice,
- zjištění předpokládaného vývoje osob s Alzheimerovou chorobou v České republice,
- charakteristika sledovaných nákladů,
- výpočet očekávaného ekonomického zatížení pro Českou republiku

### 5.1 Alzheimerova choroba ve světě

Ve světě žije přibližně 900 milionů lidí starších 60 let. Světová organizace Alzheimer's Disease International dle svých studií odhaduje, že na světě je 46,8 milionů lidí s demencí, z toho zhruba 29 milionů trpí Alzheimerovou chorobou. Celkové náklady na demenci jsou 818 miliard amerických dolarů pro rok 2015. V roce 2030 by se měly tyto náklady vyšplhat na 2 bilióny amerických dolarů. Každé 3,2 sekundy dochází k projevení demence u další osoby. [33]

Pro porovnání stupně demence se používá prevalence. V grafu jsou uvedeny jednotlivé světové regiony a výše prevalence. Nejvyšší prevalence je v Západní Evropě (Belgie, Francie, Lucembursko, Nizozemsko, Irsko, Spojené království) 7,2 % a nejnižší v Africe 2,6 %. V celé Africe je průměrný věk u mužů 51 let a u žen 53 let. V některých oblastech Afriky je průměrný věk velmi nízký, přesněji něco kolem 35 let. Je důležité připomenout, že s růstem střední délky života, roste počet lidí trpících demencí. Demencí jsou tedy postiženy hlavně ty země, které jsou vyspělé. [23]

**Graf 2: Prevalence demence osob starších 60 let v roce 2010**



Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z [23]

### ***Alzheimerova choroba v Evropě***

Jak bylo zmíněno výše, nejvyšší prevalence v roce 2010 byla evidována v Západní Evropě 7,2 %. Střední a Východní Evropa na tom byly podstatně lépe, prevalence dosahovala úrovně odpovídající 4,8 %. Odhady poukazují na fakt, že v Evropě v roce 2013 bylo 4,1 milionů lidí, kteří měli diagnostikovanou Alzheimerovu chorobu a v České republice něco kolem 80 tisíc lidí. [3]

Tabulka 2 zachycuje evropské země, počet mužů, žen, celkový počet a prevalenci demence. Celkový počet lidí trpících demencí v Evropě byl 9 330 234 v roce 2012. Některé studie podporují fakt, že ženy jsou více ohroženy demencí, než muži. V roce 2012 bylo postiženo demencí 6 274 622 žen a 3 100 613 mužů.

**Tabulka 2: Lidé trpící demencí v Evropě pro rok 2012**

Lidé trpící demencí - Evropa				
	Muži	Ženy	Celkem	Prevalence demence
Rakousko	45 938	99 494	145 431	1,73%
Belgie	62 972	128 309	191 281	1,77%
Bulharsko	37 851	72 042	109 893	1,49%
Chorvatsko	20 394	46 682	67 076	1,53%
Kypr	4 333	6 917	11 250	1,07%
Česká republika	45 532	97 778	143 310	1,36%
Dánsko	29 715	55 847	85 562	1,53%
Estonsko	5 469	16 252	21 721	1,62%
Finsko	29 287	62 945	92 232	1,71%
Francie	375 843	799 113	1 174 956	1,85%
Německo	517 136	1 054 968	1 572 104	1,92%
Řecko	75 392	126 375	201 767	1,77%
Maďarsko	43 636	105 291	148 927	1,50%
Irsko	17 895	31 574	49 469	1,08%
Itálie	414 975	857 341	1 272 316	2,09%
Lotyšsko	8 902	26 812	35 714	1,60%
Litva	12 567	34 768	47 335	1,44%
Lucembursko	2 327	4 662	6 989	1,34%
Malta	1 878	3 423	5 301	1,26%
Nizozemsko	83 247	162 314	245 561	1,47%
Norsko	25 932	51 226	77 158	1,56%
Polsko	150 371	350 721	501 092	1,31%
Portugalsko	62 260	120 266	182 526	1,71%
Rumunsko	90 484	179 820	270 304	1,26%
Slovinsko	17 834	40 774	58 608	1,57%
Slovensko	9 324	22 711	32 035	1,07%
Španělsko	280 149	583 197	818 347	1,75%
Švédsko	60 479	112 656	173 135	1,82%
Švýcarsko	44 201	89 521	133 722	1,73%
Turecko	134 927	196 586	331 512	0,44%
Velká Británie	360 581	677 210	1 037 791	1,65%
Skotsko	28 782	57 027	85 809	1,65%

Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z [5]

Evropská unie se snaží zlepšovat průběh stárnutí populace, protože Evropané stráví 20 % života ve špatném zdravotním stavu. Evropská unie přijímá různá opatření pro zlepšení podmínek stárnutí. V roce 2009 byla schválena Evropská iniciativa pro Alzheimerovu chorobu a jiné formy demence. Tato iniciativa vznikla z několika důvodů.

Lidé byli a jsou nedostatečně informováni o možnosti prevence a včasné léčby, je nutné toto změnit a upozorňovat na nemoc. V jednotlivých evropských zemích jsou za pomoci výzkumu získány osvědčené postupy, které mohou pomoci při diagnóze, léčbě či financování terapie. Bohužel do roku 2009 neexistovala koordinace mezi ostatními státy. Iniciativa se dotýká čtyř primárních oblastí. [24]

- Předcházení demence a včasná diagnóza – Omezení rizikových faktorů, které vedou k větší pravděpodobnosti onemocnění. Včasná diagnóza umožňuje zpomalení nemoci a přechodu do pozdějších stádií. Cílem je vytvoření specifických doporučení pro prevenci a zahrnutí otázky demence do činností Evropské unie v oblasti prevence zdraví. [24]
- Zlepšení znalostí v oblasti epidemiologie – Je nutné, aby byly k dispozici spolehlivé údaje o prevalenci demence, rizikových faktorech a ověřování nových kritérií pro včasnou diagnózu u jednotlivých států Evropské unie na základě projektu „Evropská spolupráce v oblasti demence (EuroCoDe)“. [24]
- Lepší koordinace výzkumu v evropských zemích – Osvědčené postupy by měly být sdíleny mezi zeměmi. [24]
- Etické otázky týkající se práv, samostatnosti a důstojnosti osob s demencí Vlivem nemoci u osob s demencí dochází k postupné ztrátě způsobilosti, což má negativní vliv na pacientovu vnímání jeho samostatnosti. Je důležité, aby byly udržovány sociální kontakty a pacient vykovával činnosti, které zvládá buď sám či s pomocí pečovatелů. Iniciativa by měla formulovat doporučení, která budou zahrnovat důstojnost, samostatnost, sociální kontakt, respektování práv pacientů a boj proti zneužití pacientů. [24]

Zpráva o evropské iniciativě pro Alzheimerovu chorobu a jiné formy demence (2010/2084(INI)) ze dne 9. 12. 2010 žádá členské státy, aby se zapojily do boje proti Alzheimerově chorobě tím, že vypracují národní plán a strategii pro Alzheimerovu chorobu a vytvoří specializovaná centra. Dále by členské státy, Rada a Komise Evropské Unie měly informovat občany o prevenci, rizikových faktorech a měly by zpracovávat epidemiologické a klinické údaje, které se týkají prevalence demence. Dle této zprávy by členské státy neměly podávat léky na zpomalení Alzheimerovy choroby pouze lidem

v pokročilém stádiu. Každý členský stát by se měl také zaměřit na tvorbu koncepce usnadňující přístup k financování výzkumu v oblasti demence a Alzheimerovy nemoci. [25]

Tabulka 3 se týká strategického plánu, tzn. země s fungujícím strategickým plánem, s připravovaným strategickým plánem, bez strategického plánu a s jiným plánem. Aktivně proti Alzheimerově chorobě bojuje 14 zemí a dalších 6 zemí připravuje strategický plán. Od 1. 1. 2016 patří Česká republika do skupiny zemí s fungujícím národním plánem.

**Tabulka 3: Strategický plán ve vybraných zemích**

Strategický plán			
Země s fungujícím národním plánem	Země s připravovaným národním plánem	Země s jiným plánem	Země bez jakéhokoliv plánu
Norsko	Rakousko	Španělsko	Estonsko
Švédsko	Slovinsko	Německo	Chorvatsko
Finsko	Portugalsko		Island
Irsko	Bulharsko		Litva
Velká Británie	Kypr		Lotyšsko
Francie			Maďarsko
Belgie			Polsko
Holandsko			Rumunsko
Švýcarsko			Slovensko
Itálie			Turecko
Řecko			
Dánsko			
Lucembursko			
Malta			
Česká republika			

Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z [30]

Snahou je, aby do léčby s Alzheimerovou chorobou bylo zapojeno co nejvíce států. Je čím dál více zemí, které již mají druhou generaci strategického plánu a účelně ho aplikují v boji s Alzheimerovou nemocí. Výhodou těchto zemí je, že mohly zhodnotit efektivnost prvního plánu, a sestavit propracovanější návrh. Jiné země jsou teprve ve fázi, kdy prodiskutovávají a sestavují předlohu budoucího opatření v boji s touto nemocí. Avšak i nadále je mnoho zemí, které zatím nemají žádný koncept a ani nejsou ve stádiu příprav. [30]

## 5.2 Alzheimerova choroba v ČR

Alzheimerova choroba je nemoc, která postihuje hlavně vyspělé státy s vyšším průměrným věkem dožití obyvatel. V České republice se nachází, dle evropských a světových studií, zhruba 153 tisíc obyvatel, kteří trpí demencí. Z toho 50 tisíc jsou muži a 103 tisíc ženy. Je to způsobené tím, že u žen je vyšší nadějí na dožití. S růstem stárnoucí populace, bude růst počet lidí s demencí. Konkrétní počet lidí s Alzheimerovou chorobou není přesně znám. Je možné vycházet z údajů o tom, kolik procent demence je tvořeno touto nemocí. Jedná se přibližně o 62 %, tudíž v České republice bylo k počátku roku 2015 evidováno 94 860 lidí s Alzheimerovým onemocněním. Vzhledem ke špatnému screeningu se lze domnívat, že procentní zastoupení Alzheimerovy choroby je srovnatelné ve světě, tak i v České republice. [30]

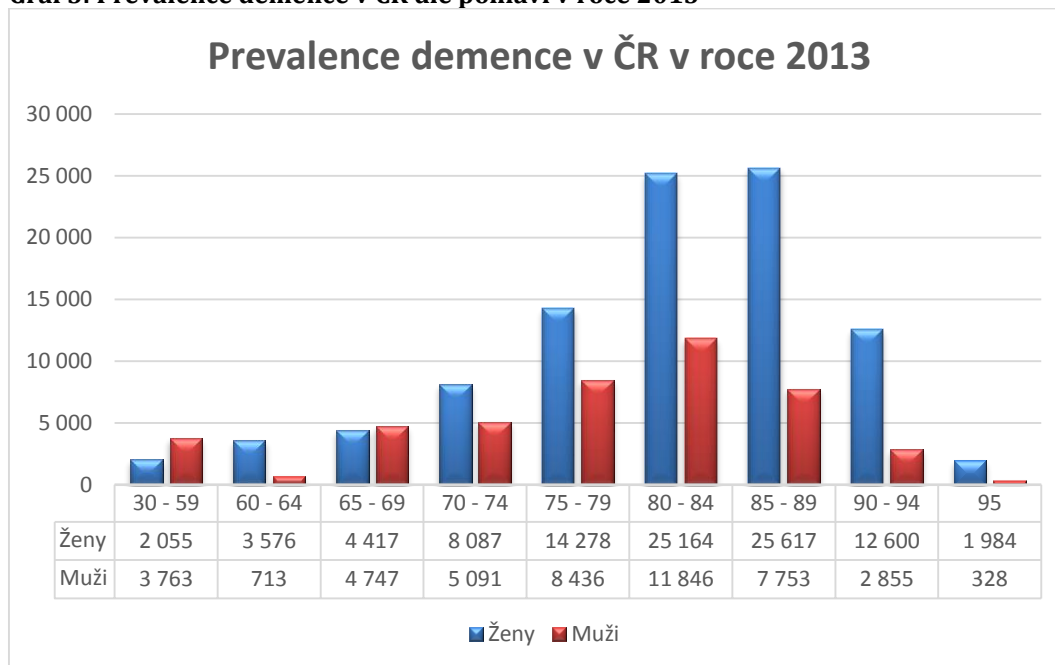
V roce 1996 vznikla Česká alzheimerovská společnost, která se snaží pomoci lidem postiženým demencí, ale zároveň i rodinným příslušníkům vyrovnat se s tímto faktem. Mají svoje webové stránky, kde popisují, co pojem demence znamená, jaké jsou příznaky, diagnóza a výskyt. Zveřejňují nejnovější poznatky o demenci a nabízejí několik kontaktních míst, kam se můžou lidé obrátit. Kontaktní místa jsou jak zařízení státní, tak i nestátní, zdravotnická a sociální. Zaměřují se i na poskytnutí hlavních informací, které jsou každoročně zveřejňovány ve World Alzheimer report. Obsahem je převážně analýza prevalence, incidence, nákladů a trendů. Od roku 2013 vydává Česká alzheimerovská společnost Zprávu o stavu demence, kde se zaměřuje hlavně na údaje týkající se České republiky.

Pro srovnání výše demence v jednotlivých zemích či krajích se používá ukazatel prevalence. Česká republika se v roce 2013 nacházela pod evropským průměrem prevalence demence (podíl počtu nemocných, kteří trpí demencí a počtu všech obyvatel ve sledovaném území a sledovaném časovém období). V České republice byl tento podíl roven 1,36 % a v roce 2014 se zvýšil na 1,45 %. Průměr Evropské unie se pohyboval kolem hodnoty 1,55 %. [18]

Následující graf znázorňuje na ose x věkové skupiny a na ose y počet lidí trpících demencí v roce 2013. Z grafu lze vyčíst, že se demence nejméně objevovala ve věkové skupině 95 a výše, to z toho důvodu, že takto pozeňnaného věku se dožívá málo obyvatel České republiky. Druhou nejméně početnou skupinou byli lidé ve věku 30 - 59, protože zmiňovaná nemoc je typická spíše pro starší věkovou generaci. Nejčtenější skupinou

se stali lidé od 80-84 let, kteří jsou nejvíce náchylní k onemocnění, protože riziko demence s vyšším věkem roste. Graf potvrdil vyšší míru onemocnění u žen, než u mužů, což bylo vysvětleno již výše. [18]

**Graf 3: Prevalence demence v ČR dle pohlaví v roce 2013**

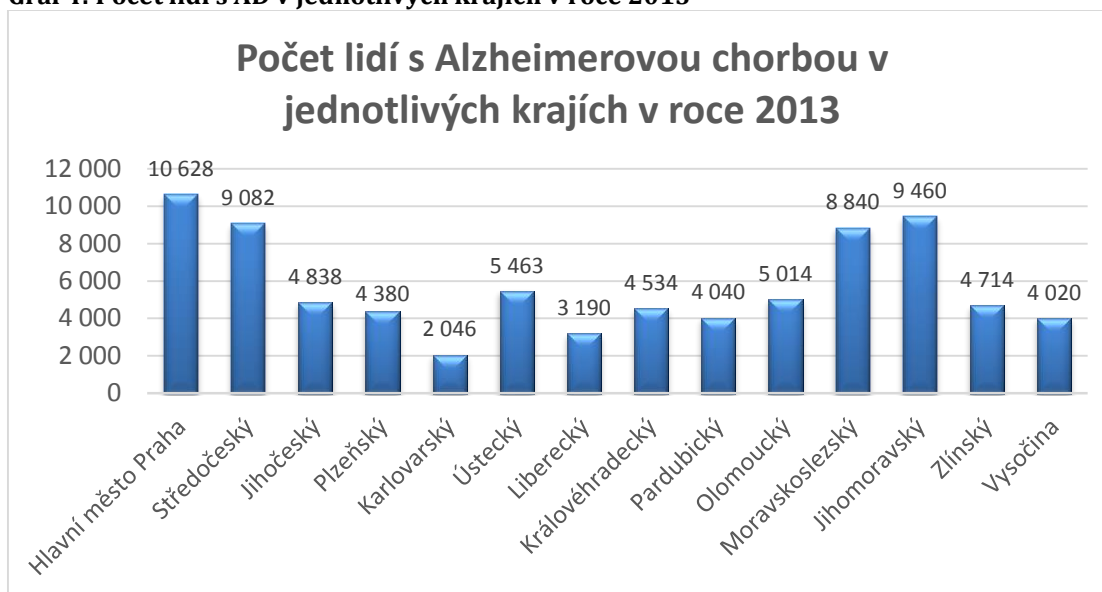


Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z [18]

Na grafu 4 je zachycen počet obyvatel s Alzheimerovou chorobou s ohledem na jednotlivé kraje ČR v roce 2013. Na ose x jsou zaneseny kraje a na ose y počet lidí trpící Alzheimerovou nemocí. Lze si povšimnout, že nejvíce lidí žilo v Praze, jednalo se o 10 628 lidí, nejméně však v Karlovarském kraji, 2 046 lidí.



**Graf 4: Počet lidí s AD v jednotlivých krajích v roce 2013**



Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z [18]

Pro zajímavost byla sestavena tabulka obsahující všechny kraje, počet obyvatel připadající na kraj, počet obyvatel trpících demencí v rámci kraje, četnost demence a v neposlední řadě počet osob s Alzheimerovou chorobou pro rok 2013. V Hlavním městě trpěl demencí každý 66., v Královéhradeckém každý 68. a v Karlovarském kraji každý 82. člověk, zbylé kraje lze dohledat v tabulce 4.

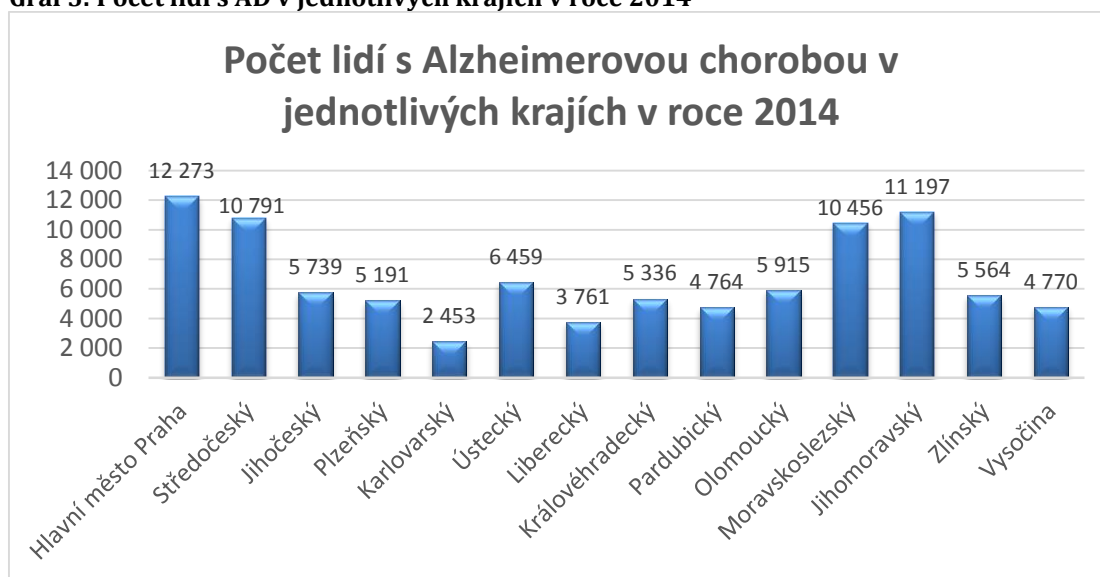
**Tabulka 4: Přehled lidí s demencí a AD v jednotlivých krajích v roce 2013**

Přehled lidí s demencí vzhledem k jednotlivým krajům v roce 2013				
Kraj	Počet obyvatel	Počet lidí s demencí	Četnost demence	Počet lidí s AD
Hlavní město Praha	1 243 201	18 978	66	10 628
Středočeský	1 302 336	16 218	80	9 082
Jihočeský	636 707	8 640	74	4 838
Plzeňský	573 469	7 821	73	4 380
Karlovarský	300 309	3 655	82	2 047
Ústecký	825 120	9 757	85	5 464
Liberecký	438 609	5 697	77	3 190
Královéhradecký	551 909	8 097	68	4 534
Pardubický	515 985	7 215	72	4 040
Olomoucký	636 356	8 954	71	5 014
Moravskoslezský	1 221 832	15 785	77	8 840
Jihomoravský	1 170 078	16 893	69	9 460
Zlínský	586 299	8 419	70	4 715
Vysočina	510 209	7 179	71	4 020

Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z [18], [22]

Graf 5 zobrazuje počet lidí, u kterých byla zaznamenána Alzheimerova choroba v roce 2014. Poměr ve srovnání s rokem 2013 zůstal zachován. Nejvíce lidí bylo evidováno v Praze, Jihomoravském, Moravskoslezském a Středočeském kraji. Nejméně nemocných bylo opět v Karlovarském kraji. V tabulce 5 jsou kraje s ohledem na počet obyvatel, počet lidí s demencí a počet lidí s Alzheimerovou chorobou v roce 2014.

**Graf 5: Počet lidí s AD v jednotlivých krajích v roce 2014**



Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z [30]

**Tabulka 5: Přehled lidí s demencí a AD v jednotlivých krajích v roce 2014**

Přehled lidí s demencí vzhledem k jednotlivým krajům v roce 2014				
Kraj	Počet obyvatel	Počet lidí s demencí	Četnost demence	Počet lidí s AD
Hlavní město Praha	1 259 079	19 795	64	12 273
Středočeský	1 315 299	17 405	76	10 791
Jihočeský	637 300	9 256	69	5 739
Plzeňský	575 123	8 372	69	5 191
Karlovarský	299 293	3 956	76	2 453
Ústecký	823 972	10 418	79	6 459
Liberecký	438 851	6 066	72	3 761
Královéhradecký	551 590	8 607	64	5 336
Pardubický	516 372	7 684	67	4 764
Olomoucký	635 711	9 540	67	5 915
Moravskoslezský	1 217 676	16 865	72	10 456
Jihomoravský	1 172 853	18 060	65	11 197
Zlínský	585 261	8 974	65	5 564
Vysočina	509 895	7 693	66	4 770

Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z [29], [30]

Mezi základní legislativní normy, kterých se dotýká péče o osoby s demencí, platí Zákon o sociálních službách 108/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a dále pak oblast zdravotních služeb definovaná zákonem 372/2011 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Na základě této legislativy je lidem s určitým stupněm závislosti poskytnut příspěvek na péči.

Tabulka 6 představuje počet a sumu vyplacených příspěvků na péči dle věku a stupně závislosti v roce 2014. Celkem bylo poskytnuto 331,6 tisíc dávek v České republice. U osob do 18 let se jednalo o 27,6 tisíc dávek. Nad 18 let byl tento počet několikanásobně vyšší, 304 tisíc. Nejvíce dávek bylo poskytnuto lidem s I. a II. stupněm závislosti. Celkové výdaje činily 20 402 miliónů Kč.

**Tabulka 6: Počet a suma vyplacených příspěvků na péči v roce 2014**

Počet a suma vyplacených příspěvků na péči podle věku a stupně závislosti v roce 2014						
	Průměrný měsíční počet vyplacených dávek (v tis.)			Výdaje (v mil. Kč)		
	Věk oprávněné osoby		celkem	Věk oprávněné osoby		celkem
	do 18 let	18 a více		do 18 let	18 a více	
<b>I. Stupeň závislosti</b>	11,3	96,8	108,1	475	938	1 413
<b>II. Stupeň závislosti</b>	6,6	101,8	108,4	518	4 812	5 330
<b>III. Stupeň závislosti</b>	4,8	67,6	72,4	567	6 327	6 894
<b>IV. Stupeň závislosti</b>	4,9	37,8	42,7	725	5 205	5 930
<b>Celkem ČR</b>	27,6	304	331,6	2 340	18 062	20 402

Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z [21]

Tabulka 7 zachycuje služby, které jsou poskytovány nejen lidem s Alzheimerovou chorobou. Jedná se o centra denních služeb, denní a týdenní stacionáře a domovy se zvláštním režimem. Celkem bylo poskytováno 681 služeb po celé České Republice v roce 2014. Nejvíce byly nabízeny služby denních stacionářů a domovů se zvláštním režimem. Dále lze v tabulce dohledat počet lůžek, počet klientů a počet neuspokojených žádostí o sociální služby k 31. 12. 2014. Nejvíce lůžek a zároveň i klientů měly domovy se zvláštním režimem, je to dáno tím, že se zde poskytují hlavně pobytové služby. Za rok 2014 bylo neuspokojeno 18 888 žádostí o sociální služby. Toto číslo nepředstavuje reálný počet uchazečů. Žádosti mohou být duplicitní, lze podat více žádostí do více zařízení. Bylo by vhodné zavést systém pro evidování žádostí a zároveň vyloučení duplicit.

**Tabulka 7: Počet sociálních služeb v ČR k 31. 12. 2014**

	Počet služeb	Počet lůžek	Počet klientů	Počet neuspokojených žádostí o soc. služby
Centra denních služeb	87	0	0	36
Denní stacionáře	268	0	0	163
Týdenní stacionáře	63	845	750	159
Domovy se zvláštním režimem	263	14 354	13 668	18 530
Celkem ČR	681	15 199	14 418	18 888

Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z [21]

### **5.3 Přístupy ke specifikaci nákladů Alzheimerovy choroby ve světě**

Bylo napsáno mnoho studií, které se zaměřují na dělení nákladů. Bohužel není použita jednotná metodika pro zjištění nákladů na Alzheimerovu chorobu, proto je těžké porovnávat jednotlivé země. Každá studie zkoumá náklady z jiného úhlu pohledu. Ve většině případů se jednotlivé studie jeví jako unikátní pohled na rozdělení nákladů. Z tohoto důvodu lze studie porovnávat pouze velmi orientačně bez pevně stanovených údajů. Typické dělení, které je nejvíce používáno, je rozdělení na přímé, nepřímé a nevyčíslitelné náklady.

Přímé zdravotnické náklady zahrnují veškeré náklady týkající se léčby pacienta, vyšetření a medikamentů. Jednou z největších položek jsou léky, které pomáhají tlumit bolest a alespoň částečně zpomalit nemoc, nikoliv však zcela vyléčit. Přímé zdravotnické náklady:

- léky,
- monitoring léčby,
- zdravotnická administrativa,
- léčebná konzultace,
- diagnostické testy,
- hospitalizace,
- pohotovostní služby,
- ošetrovatelské služby,
- ošetření pacienta u něho doma,
- služby specialistů. [31]

Přímé nezdravotnické náklady souvisí s léčbou, ale nemají zdravotnický charakter. Jedná se převážně o výdaje, které vznikají pacientovi v momentě, kdy je objednan k lékaři, tzn. přeprava, hlídání dětí apod. Přímé nezdravotnické náklady:

- náklady na cestu k lékaři,
- pomoc při vykonávání činností,
- ubytování pro pacienta i rodinu při léčbě v jiném městě,
- starání se o děti pacientů. [31]

Nepřímé náklady vycházejí ze ztráty schopnosti pracovat z důvodu nemoci či úmrtí. Ztráta produktivity se týká i osoby, která se o nemocného stará. Je to náročná činnost, kdy je potřeba být k dispozici přibližně 10 - 14 hodin denně, a proto ve většině případů není možné chodit do zaměstnání. Nepřímé náklady:

- ztráta produktivity pacienta,
- ztráta produktivity člověka starajícího se o pacienta,
- ztráta produktivity z důvodu předčasného úmrtí pacienta. [31]

Náklady, které jsou označovány jako nevyčíslitelné, zahrnují převážně psychické pocity, kde nevzniká ztráta jako taková. Tuto ztrátu nelze vyčíslit v peněžních jednotkách. Nevyčíslitelné náklady:

- bolest,
- únava,
- úzkost. [31]

Profesor Michael Drummond a jeho spolupracovníci se snaží třídit náklady odlišným způsobem. Drummond se spíše přiklání na dělení nákladů dle spotřeby zdrojů v jednotlivých sektorech:

a) spotřebovávané zdroje ve zdravotnictví:

- radioterapie – počet léčebných terapií,
- ambulantní vyšetření – počet ambulantních vyšetření,
- režijní náklady,

b) spotřebovávané zdroje na straně klienta a jeho rodiny:

- výdaje pacienta na dopravu k lékaři, doplatky na léky,
- ztráta produktivity klienta – čas strávený léčbou,

- ztráta produktivity příbuzných – čas, který příbuzní vynaloží, aby se mohli starat o nemocného,
- c) spotřebovávané zdroje v jiném odvětví:
- sociální pracovníci, kteří pomáhají klientům,
  - nejrůznější programy pro seniory,
  - pečovatelské domy,
- d) spotřebovávané zdroje s ohledem na péči:
- návštěvy praktického lékaře – počet návštěv, lze rozlišovat návštěvy u doktora v ordinaci či u pacienta doma,
  - péče sester – zaznamenání péče zdravotních sester, která je nad rámec návštěvy lékaře; lze zaznamenávat účel návštěvy a specifikaci dané sestry,
  - ambulance a záchranka – délka cesty k lékaři. [32]

M. Drummond považuje za důležité, aby náklady byly měřitelné ve fyzikálních nebo přírodních jednotkách, čas potřebný pro přepravu k doktorovi; čas, který musí být věnován na léčbu místo výtěžné činnosti. V praxi je možné identifikovat, změřit a určit hodnotu spotřebovávaných zdrojů při léčbě (léky, náklady na péči sestřiček a doktorů, jídlo, léčba). Náklady na léčbu se dělí na několik skupin podle stupně přesnosti:

- a) podrobné náklady – zahrnuje veškerou spotřebu klienta (léky, testy, náklady na hlídání dětí, přeprava k lékaři...),
- b) náklady s ohledem na stanovenou diagnózu,
- c) průměrné denní náklady na ošetření pro jednotlivé kategorie onemocnění,
- d) průměrné denní náklady všech pacientů. [32]

Jak již bylo výše zmíněno, bylo napsáno již mnoho studií týkající se nákladů Alzheimerovy choroby. Problém je, že není zavedené jednotné členění nákladů. Tudiž každý autor má ve svém výzkumu „volnou ruku“, jak bude náklady klasifikovat. Příkladem mohou být studie uvedené v této práci. Všechny se zabývají stejným problémem, ale výsledek je mnohdy nesrovnatelný.

U každé studie je uvedeno místo a rok, kdy výzkum probíhal a základní charakteristika výzkumného vzorku, případně i kontrolní skupiny. Dále je popsána segmentace výdajů s konkrétními položkami. Aby mohly být výzkumy porovnány, musely být přepočítány na stejnou měnu. Kurz eura byl stanoven k 4. 4. 2016. Výdaje byly stanoveny pro jednoho klienta za měsíc.

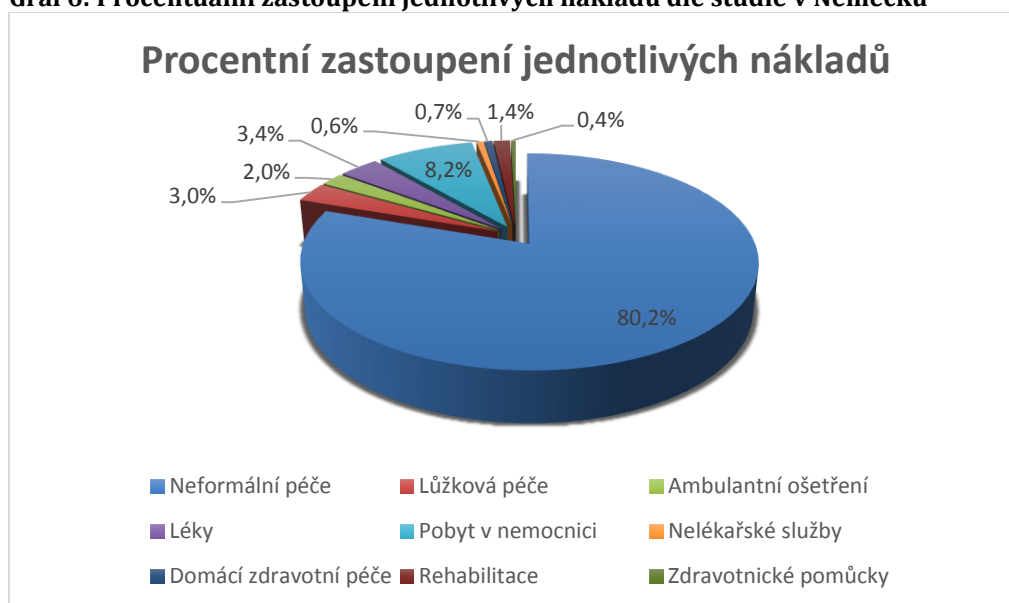
### **5.3.1 Náklady na Alzheimerovu chorobu v Německu**

Larissa Schwarkopf (2011) a její spolupracovníci provedli výzkum na vybraných 383 pacientech, u kterých se projevíly známky demence, a byla jim poskytována komunitní péče. Výzkum probíhal v Německu v časovém horizontu od června 2005 do prosince 2006. Lidé, kteří byli zkoumáni, museli být ve věku 65 let a výše a jejich výsledek v MMSE testu měl být v rozmezí od 10 do 24 bodů. [34]

Autoři rozdělili náklady následovně:

- náklady na formální zdravotní péči:
  - a) lůžková péče,
  - b) ambulantní ošetření,
  - c) léky,
  - d) rehabilitace,
  - e) zdravotní pomůcky,
  - f) nelékařské služby,
  - g) domácí zdravotní péče,
- náklady na neformální péči – průměrný čas, který pečovatelé tráví s klientem za den (autoři předpokládají 6 hodin spánku, tudíž maximální počet hodin, které mohou pečovatelé klientovi věnovat je 18 hodin denně). [34]

**Graf 6: Procentuální zastoupení jednotlivých nákladů dle studie v Německu**



Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z [34]

Celkové náklady jsou z 80,2 % tvořeny převážně neformální péčí, ve které je zahrnut ušlý zisk neboli náklady obětované příležitosti. Pouhých 19,8 % tvoří formální zdravotní péče. Průměrné roční náklady u mírné demence byly stanoveny na 39 986 €, u středně těžké demence náklady činily 62 831 €.

Vybraný vzorek lze dále rozdělit na lidi s lehkou a středně těžkou demencí. Zkoumaných klientů s lehkou demencí bylo 248 a se středně těžkou 135. Klienti se středně těžkou demencí měli vyšší náklady na péči, než lidé s lehkou formou demence. Průměrné roční náklady na péči pacienta s lehkou demencí za rok činily 39 967 €, z toho 30 803 € byly náklady na neformální péči. Lidé s diagnózou středně těžké demence průměrně za rok zaplatili 62 797 €, neformální péče byla nejvyšší položkou v nákladech, jednalo se o 52 335 €. Zajímavostí je, že u lidí s diagnózou středně těžké demence se náklady přesouvají spíše do péče, ve zdravotnické oblasti jsou výdaje zhruba podobné. Toto zjištění má značný vliv na služby, které je potřeba mít k dispozici. Částky, které jsou uvedené v tabulce 8, odpovídají průměrným nákladům na měsíc. [34]



**Tabulka 8: Přehled nákladů dle studie v Německu**

Jednotlivé náklady 2005 - 2006	Mírná demence (€)	Středně těžká demence (€)
Neformální péče	2 567	4 361
Lůžková péče	174	243
Ambulantní ošetření	81	79
Léky	127	149
Pobyt v nemocnici	532	431
Nelékařské služby	52	77
Domácí zdravotní péče	149	205
Rehabilitace	185	185
Zdravotnické pomůcky	32	43
Formální zdravotní péče	765	875
<b>Celkem</b>	<b>3 332</b>	<b>5 236</b>

Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z [34]

Tabulka 9 zachycuje formální zdravotní úkony, které byly využívány s ohledem na stupeň demence za jeden rok. Nejvíce úkonů souviselo s lékařskými prohlídkami a vyšetřeními. Nejméně úkonů odpovídalo předepsaným dnům strávených na rehabilitaci.

**Tabulka 9: Přehled formálních zdravotních úkonů dle studie v Německu**

Jednotlivé úkony	Mírná demence	Středně těžká demence
Počet lékařských návštěv	45,3	45,8
Počet lékařských předpisů na léky	34,4	39,9
Počet hospitalizovaných dní	13,6	11,5
Počet nezdravotnických služeb	2	2,5
Počet zdravotnických pomůcek	2,9	3,4
Počet domácí péče	2,1	3,1
Počet dní na rehabilitaci	1,5	1,2

Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z [34]

Studie byla vypracována velmi kvalitně a obsáhle. Náklady zahrnují velké množství variabilních položek, které se týkají jak formální, tak neformální péče. Pro formální zdravotní péči určili průměrné množství úkonů, které jsou vykonány za jeden rok v komunitní sféře.

### 5.3.2 Náklady na Alzheimerovu chorobu ve Francii

Chloé Gervès, Pauline Chauvin a Martine Marie Bellanger (2014) se zaměřili na osoby s Alzheimerovým onemocněním, kteří byli ve věku minimálně 60 let. Jako výzkumný vzorek použili celkem 57 pacientů, které sledovali od září 2009 do června 2010 ve Francii. Náklady rozdělili na:

- přímé náklady – měří spotřebu zdrojů v souvislosti s léčbou nemoci:
  - a) formální zdravotní péče – zdravotní péče, ambulantní péče, léky,
  - b) formální nezdravotní péče – domácí péče, respitní péče,
- nepřímé náklady - měří ztrátu produktivity:
  - a) neformální nezdravotní péče - je definována jako čas, který je věnován aktivitám běžného života (ADL – oblékání, hygiena, krmení...), instrumentům aktivit běžného života (úklid, praní, doprava k lékaři, příjem léků, příprava jídla, nákup), dodatečné aktivity (pomoc při procházce) a dozor nad osobou s nemocí. [36]

U nepřímých nákladů byly využity dvě metody měření – proxy good metoda a metoda nákladů obětovaných příležitosti. Proxy good metoda je založena na ocenění času na neformální péči, kterou pečovatel poskytuje nemocné osobě. Tento čas je vyjádřen tržní cenou blízkého substitutu s ohledem na vykonávanou činnost. Pečovatel si musí vést záznamy o jeho aktivitách a čas, který jim věnuje. Oproti tomu metoda nákladů obětovaných příležitosti je založena na ztrátě výnosu z činnosti, kterou běžně pečovatel vykonával, do doby, než se začal starat o nemocnou osobu. U této metody se využívá tržní mzda pečovatele a doba, po kterou je neformální péče vykonávána. [36]

Tabulka 10 zobrazuje přehled nákladů s ohledem na stupeň demence. Průměrné měsíční náklady metodou proxy good byly v rozmezí od 1 454 € - 3 373 € s ohledem na stupeň demence, průměrné roční náklady by odpovídaly 17 448 € - 40 476 €. Metoda obětovaných nákladů příležitosti vykazovala vyšší průměrné měsíční náklady, u lehké demence byla tato částka rovna 1 823 €, průměrné roční náklady byly stanoveny na 21 876 €. U náročnější formy demence byly průměrné měsíční náklady 4 288 €, roční náklady by odpovídaly 51 456 €. Náklady na neformální péči představují zhruba 70 - 76 % z celkových nákladů. Přímé náklady na jednoho pacienta se středně těžkou demencí, který žil v komunitním obydlí, byly v průměru 966 € měsíčně. [36]

**Tabulka 10: Přehled nákladů dle studie ve Francii**

Jednotlivé náklady 2009- 2010	Lehká demence (€)	Středně těžká až těžká demence (€)
<b>Přímé</b>		
Zdravotní náklady	409,7	622,4
Nezdravotní náklady	105,4	343,9
<b>Nepřímé</b>		
Nezdravotní - metoda proxy good	939,1	2 407,0
Nezdravotní - metoda obětovaných nákladů	1 308,8	3 322,0
<b>Celkové</b>		
Metoda proxy good	1 454,2	3 373,3
Metoda obětovaných nákladů příležitosti	1 823,9	4 288,3

Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z [36]

Zajímavostí studie je rozdělení měření výše nepřímých nákladů dle metody proxy good a metody obětovaných nákladů příležitosti. Značná nevýhoda je absence hodnoty nákladů pro jednotlivé položky zdravotnických a nezdravotních nákladů. Studie specifikuje, které položky jsou v jednotlivých výdajích zahrnuty, ale nejsou rozepsány konkrétní částky. Je tudíž velký problém vyvodit konkrétní náklad za danou službu.

### 5.3.3 Náklady na Alzheimerovu chorobu ve Velké Británii

Dennis Getsios se Stevem Blumem (2012) a dalšími spolupracovníky se soustředili především na rozsáhlou simulaci sledování přímých a nepřímých nákladů ve Velké Británii po dobu deseti let. Vytvořili simulaci, kde na počátku namodelovali pacienty s unikátními vlastnostmi, u kterých se předpokládalo, že jim byla včas stanovena diagnóza a byli léčeni donepezilem 10mg. Aby bylo možné zajistit srovnatelnost, tak pro každého pacienta byla vytvořena identická kopie, a ta byla buď zařazena do skupiny pacientů, kteří nebyli léčeni vůbec, nebo do skupiny, kde léčba nebyla započata včas. Pacienti, kteří byli léčeni včas, měli výsledky MMSE v rozmezí od 10 – 26 bodů. Pokud měli více nad 26 bodů, nebyla u nich započata léčba do doby, než skóre z MMSE testu neklesne pod stanovenou hranici 24 bodů. Celkem bylo simulováno 20 000 pacientů pro každý scénář průběhu nemoci. Simulace sledovala přímé i nepřímé náklady:

- přímé náklady:
  - a) lékařské náklady – ústavní péče, ambulantní péče, pobyt v nemocnici, léky,
  - b) náklady na sociální péči – denní centra, komunitní zdravotní služby, sociální péče, respitní péče,
  - c) náklady na ubytování pro pacienty,
- nepřímé náklady – čas, který pečovatel věnuje pacientovi. [38]

Scénář pro včasnou léčbu zahrnoval pacienty ve věku od 65 – 100 let, kteří zaznamenali problémy s pamětí. Jejich výsledek v MMSE byl v rozmezí od 10 – 26 bodů. Včasná léčba zahrnuje náklady na počáteční vyšetření u obvodního lékaře, dvě vyšetření u specialistů, laboratorní testy a u 5 % pacientů může být součástí i magnetická rezonance nebo počítačová tomografie. Pokud se zjistí, že u pacienta není prokázána Alzheimerova choroba, jsou náklady vyčísleny jen na pokrytí návštěvy obvodního lékaře a vyšetření u jednoho specialisty. Ve studii se uvažuje prodleva mezi prvotním vyšetřením a léčbou. Tato prodleva je stanovena na 10 týdnů. [38]

Simulace měřila závažnost onemocnění pomocí již zmiňovaného MMSE testu, změn chování (neuropsychologické testy), aktivit běžného života a jejich instrumentů. Každá změna některé z těchto veličin vede k aktualizování údajů v simulaci. [38]

Studie zkoumala rozdílnou nákladovost s ohledem na čas stanovení diagnózy. V tabulce 11 jsou průměrné měsíční náklady na léčbu pacienta. Pokud byla u pacienta včasná diagnóza a léčba, tak náklady byly o 56 € nižší v porovnání s pozdější léčbou. Celkové náklady na léky u včasné léčby byly o 16 € vyšší, protože pacient je ihned po zjištění podroben léčbě, ale i tak je toto méně finančně náročné. Nepřímé náklady byly vyšší, pokud je nemoc u pacienta objevena později, je to tím, že pacient neprochází již ranou fází, a tudíž vyžaduje více péče. Autoři poukazují na fakt, že pokud se pacient začne léčit dříve, tak celkové náklady jsou významně nižší, i když jsou zde vyšší vstupní náklady na včasnou diagnózu.

**Tabulka 11: Přehled nákladů dle studie v UK**

Jednotlivé náklady	Včasná diagnóza a léčba (€)	Žádná léčba (€)	Pozdější léčba (€)
Náklady na léky	25	0	9
Náklady na včasnou diagnózu	43	0	0
Přímé náklady (komunitní péče)	461	481	482
Přímé náklady (institucionální péče)	603	690	664
Nepřímé náklady	1003	1046	1036
<b>Celkem</b>	<b>2134</b>	<b>2217</b>	<b>2190</b>

Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z [38], převedení měny dle aktuálního kurzu [44]

Studie zachycuje průběh nemoci, proto náklady byly stanoveny na dobu léčení a bylo rozlišováno, zda byla nemoc diagnostikována včas či nikoliv. Značnou nevýhodou studie je, že nejsou náklady uvedeny i pro menší celky, tzn. ambulantní péče, lůžková péče, lékařské služby atd.

### 5.3.4 Náklady na Alzheimerovu chorobu v České republice

Autorka diplomové práce Kristýna Trávníčková (2012) se zaměřila na zkoumání nákladů na Alzheimerovu chorobu v České republice pomocí dotazníku RUD (The Resource Utilization in Dementia) pro rok 2012. Dotazník byl položen pečovateltům z Gerontologického centra v Praze, 8 dotazníků bylo vyplněno na ambulanci, 9 v denním stacionáři a 3 v domácím prostředí. Náklady byly rozděleny na:

- přímé medicínské náklady
  - a) náklad na ambulantní vyšetření,
  - b) náklady na hospitalizaci,
  - c) náklady na institucionalizaci,
  - d) náklady na farmakologickou a nefarmakologickou léčbu,
  - e) náklady na zdravotní záchrannou službu,
  - f) náklady na domácí ošetrovatelskou péči,
  - g) rehabilitace,
  - h) laboratorní testy,
- ostatní přímé náklady
  - a) doprava,
  - b) náklady na úpravu domácího prostředí,

- c) diety,
- nepřímé náklady
  - a) snížená produktivita práce pacienta a pečovatелů,
- náklady na invalidní důchod,
- náklady na sociální příspěvky. [39]

Tabulka 12 obsahuje roční náklady na jednotlivé položky. Nejvyšší položkou byly náklady na hospitalizaci pacientů, naopak nejnižší byly invalidní důchody pro lidi postižené nemocí. [39]

**Tabulka 12: Přehled nákladů dle studie v ČR**

Jednotlivé náklady pro rok 2012	Částka (€)
Náklady na ambulantní vyšetření	578 529
Náklady na hospitalizaci pacientů v gerontopschiatrických zdravotnických zařízeních	12 973 886
Náklady na farmakologickou léčbu	8 516 256
Náklady na invalidní důchody vyplácené lidem s AD	90 384

Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z [39], převedení měny dle aktuálního kurzu [44]

Tabulka 13 rozlišuje jednotlivé stupně demence a počet hodin, které pacient potřebuje, aby mu byla zajištěna potřebná péče. S vyšším stupněm demence přibývá počet hodin, které jsou pacientovi věnovány. [39]

**Tabulka 13: Průměrný počet hodin/den na profesionální a neformální péči v ČR**

Výsledek testu MMSE	Průměrný počet hodin/den
MMSE 0 -10	17,3
MMSE 10 - 20	13,7
MMSE 20 - 30	12

Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z [39]

Tabulka 14 potvrzuje, že nepřímé náklady tvoří větší část z celkových nákladů, než přímé. Náklady jsou rozděleny s ohledem na vážnost onemocnění. Průměrné roční náklady na léčbu mírné demence v roce 2012 činily 6864 €. Nejvyšší roční náklady byly evidovány u středně těžké demence, 11 304 €.

**Tabulka 14: Průměrné měsíční náklady dle stupně demence, studie v ČR**

Výsledek testu MMSE	Přímé náklady (€)	Nepřímé náklady (€)	Celkem (€)
MMSE 0 -10	273	426	698
MMSE 10 - 20	303	638	942
MMSE 20 - 30	203	369	572

Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z [39], převedení měny dle aktuálního kurzu [44]

Studie analyzovala situaci v České republice a nezaměřila se jen na přímé náklady ale i na nepřímé, které jsou vyjádřeny ztrátou produktivity pečovatele, který zajišťuje klientovi potřebnou péči. Škoda jen, že autorka práce neuvedla, pro kolik pacientů byla vypočtena tabulka č. 14. Je možné pouze odhadovat, jaké byly průměrné náklady na jednu léčenou osobu.

### 5.3.5 Náklady na Alzheimerovu chorobu v Americe (2007)

Amie T. Joyce, Yang Zhao (2007) a mnoho dalších autorů zkoumají výzkumný vzorek, ve kterém jsou lidé starší věku 65 let a mají diagnostikovanou Alzheimerovu chorobu. Data pro výzkum byla sbírána v Americe od ledna 1999 do listopadu 2003. Celkem bylo pro výzkum vybráno 15 272 lidí s Alzheimerovou chorobou. Po aplikování stanovených kritérií bylo vybráno 2 475 lidí do výzkumného vzorku. Byly vytvořeny dvě skupiny, skupina lidí s Alzheimerovým onemocněním a kontrolní skupina (lidé bez známky demence). Kontrolní skupina byla vytvořena v poměru 2:1 se skupinou lidí s diagnostikou Alzheimerovy nemoci, tzn. 4 950 lidí. V obou skupinách byl průměrný věk 82 let. [35]

Náklady pro tuto studii byly rozděleny takto:

- náklady na léky:
  - a) inhibitory acetylcholinesterázy,
  - b) antidepresiva,
  - c) anxiolytika,
  - d) antipsychotika,
  - e) ostatní služby lékáren,
- ambulantní náklady
  - a) ambulantní management,

- b) ambulance,
- c) laboratorní a diagnostické testy,
- d) ambulantní pracovníci,
- lůžkové náklady. [35]

Tabulka 15 zobrazuje výše vyjmenované náklady na měsíc pro skupinu lidí s Alzheimerovou chorobou a pro kontrolní skupinu. Náklady, které vykazovali lidé s Alzheimerovou nemocí, byly až 5x vyšší ve srovnání s kontrolní skupinou. Průměrné roční náklady na osobu byly 24 432 €, průměrné měsíční náklady byly 2 036 €.

**Tabulka 15: Přehled nákladů dle studie v USA 2007**

Jednotlivé náklady 1999 - 2003	Částka u skupiny AD (€)	Částka u kontrolní skupiny (€)
<b>Náklady na léky</b>		
Inhibitory acetylcholinesterázy	20	0
Antidepresiva	9	2
Anxiolytika	1	1
Antipsychotika	13	1
Ostatní služby lékáren	88	72
<b>Ambulantní náklady</b>		0
Ambulantní management	94	43
Ambulance	37	10
Laboratorní a diagnostické testy	18	10
Ambulantní pracovníci	208	121
<b>Lůžkové náklady</b>		0
Lůžková péče	1 578	172
<b>Celkem</b>	2065	432

Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z [35], převedení měny dle aktuálního kurzu [44]

Výhodou tohoto výzkumu je rozčlenění výdajů na jednotlivé skupiny léků. Značnou nevýhodou studie vykazuje v diferenciovaném způsobu financování zdravotnického systému v porovnání s Českou republikou. Srovnání by tudíž bylo dosti neobjektivní. Studie zohledňuje převážně přímé zdravotnické náklady.



### 5.3.6 Náklady na Alzheimerovu chorobu v Americe (2008)

Výzkum, na kterém se podíleli Jennifer R. Frytak, Henry J. Henk, Yang Zhao (2008) a další výzkumníci, si stanovili cíl určit nákladovost lidí s Alzheimerovou chorobou, kteří jsou starší 65 let. Data pro výzkum byla sbírána od 1. května 2001 do 31. prosince 2002 v USA. Výzkumný vzorek tvořilo 4 550 lidí, u kterých byla diagnostikována Alzheimerova choroba. Pro testování byla vytvořena i kontrolní skupina a to v poměru 3:1, tzn. 13 650 lidí. Průměrný věkový průměr v obou skupinách bylo 79 let. Náklady byly rozděleny následovně:

- celkové náklady na zdravotní péči,
- lékařské náklady,
- náklady na léky,
- náklady na akutní péči. [37]

Autoři studie vytvořili dvě skupiny, pro které řeší nákladovost Alzheimerovy choroby. První kategorie zahrnovala zdravotní plán a pacienty, druhá kategorie brala v úvahu nejen zdravotní plán a pacienty, ale i ostatní plátce (pacienti s komerčním zdravotním pojištěním). Komerční pojištění je takové, které sjedná zaměstnavatel s poskytovatelem a nabízí ho zaměstnanci, kdy mu částečně na úhradu přispívá. Uvedené náklady odpovídají průměrným měsíčním výdajům. [37]

**Tabulka 16: Přehled nákladů dle studie v USA 2008**

Jednotlivé náklady 2001 - 2002	ZPP (€)		ZPPO (€)	
	Skupina s AD	Kontrolní skupina	Skupina s AD	Kontrolní skupina
Náklady na zdravotní péči	3 696	2 745	6 320	5 076
Lékařské náklady	1 944	1 756	4 132	3 763
Náklady na léky	1 648	989	1 648	989
Náklady na akutní péči	606	564	1 188	1 088

Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z [37], převedení měny dle aktuálního kurzu [44]

Jelikož se jedná opět o americkou studii, je zde stejný problém jako u studie č. 2, tzn. způsob financování zdravotního systému. Další nevýhodou je nedostatečná konkretizace nákladů. Jsou rozděleny na náklady na zdravotní péči, lékařské náklady, náklady na léky a náklady na akutní péči, ale nejsou známy služby, které jsou v rámci výdajů provedeny.

Jak si lze povšimnout vybrané zahraniční studie sledují nákladovost Alzheimerovy choroby rozdílným způsobem. Je to zapříčiněno nejednotnou evidencí nákladů. Bohužel ani v této práci nebylo možné obsáhnout přímé náklady komplexně. Následující kapitola, která se týká určení nákladovosti pro Alzheimerovu nemoc v České republice, bude zahrnovat pouze vybrané náklady, jejichž údaje byly dohledatelné.

### ***Porovnání způsobu financování zdravotního systému v ČR a USA***

Porovnání nákladových studií lze provést pouze u těch, které mají stejný systém financování zdravotnického programu. Evropské země mají zdravotnické systémy založené na všeobecném zdravotním pojištění. Zdravotní péče poskytovaná občanům, je hrazena z veřejného zdravotního pojištění. V evropských zdravotních systémech se uplatňuje tzv. princip solidarity. Každý občan ČR včetně cizinců, který má na území ČR trvalý pobyt nebo je zaměstnán u zaměstnavatele se sídlem na území ČR, je povinen pravidelně hradit zdravotní pojištění podle zákona č. 48/1997 Sb. o veřejném zdravotním pojištění. Výše pojistného je 13,5 % z vyměřovacího základu. Zaměstnanec platí 4,5 % a zaměstnavatel hradí zbylých 9 %. Občané, kteří nemají vlastní příjem za vykonanou práci (děti, ženy na mateřské dovolené, důchodci, nezaměstnaní) jsou zproštěni hrazení zdravotního pojištění. Za tyto obyvatelé jsou poplatky uhrazeny ze státního rozpočtu. [45]

Rozdílný systém financování zdravotnických programů je v USA, tzv. liberální systém. Pojištění je částečně zajištěno zaměstnavatelem v kombinaci s vlastním zprostředkováním pojištění. Zaměstnanci nabízejí svým zaměstnancům nejrůznější benefity, jeden z nich je právě zmiňované pojištění. Takto uzavřené pojištění má v Americe zhruba 60 % občanů. Zdravotní péče je poskytována institucemi Health Maintenance Organizations na základě pravidelných poplatků. Pacient si nemůže vybírat lékaře, u kterého chce být ošetřen. Je svěřen do péče sítě lékařů, se kterými má instituce uzavřenou smlouvu. Klienty těchto institucí nejsou jednotliví pacienti, ale jedná se o firmy, které pravidelně platí za poskytované služby. [46]

Zhruba 9 % občanů USA volí možnost individuálního pojištění. Může si vybrat jakoukoli pojišťovnu, s kterou uzavře smlouvu. V porovnání s Českou republikou nejsou pojišťovny povinny poskytnout svoje služby. Prověřují si, jaký je zdravotní stav občana (nadváha, dědičné nemoci, kouření, vhodná životospráva), zda je v práci vystavován vyšším rizikům, než je obvyklé a mnoho dalších podmínek. [46]

## **5.4 Ekonomická zátěž Alzheimerovy choroby v ČR**

V této kapitola je k Alzheimerově chorobě přistupováno z pohledu budoucího vývoje počtu osob s diagnózou demence/Alzheimerovy choroby a předpokládaného vývoje nákladů na léčbu a péči. Cílem kapitoly je určit přímé náklady na Alzheimerovo onemocnění s výhledem do budoucnosti.

### **5.4.1 Předpokládaný vývoj osob s Alzheimerovou chorobou v ČR**

Výpočet očekávaného počtu lidí s Alzheimerovým onemocněním bude založena na následujících bodech:

- přímé náklady pro rok 2014,
- vývoj budoucího složení obyvatelstva ve věku 65+ v České republice,
- vývoj počtu obyvatel s diagnostikou demence/Alzheimerovy choroby.

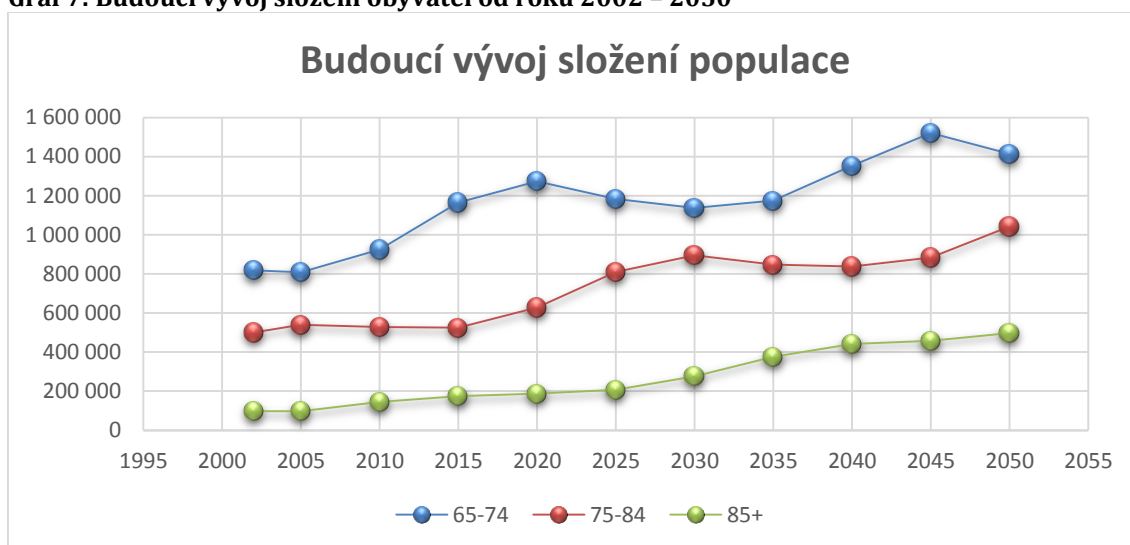
#### ***Vývoj osob ve věkové kategorii 65 +***

S odhadovaným počtem lidí s Alzheimerovou chorobou souvisí věkové složení obyvatel, které je tvořeno stále větším podílem obyvatel ve věku 65 a výše. Index stáří reprezentuje demografický jev, tzv. stárnutí populace. Počítá se jako počet obyvatel ve věku 65 a více let na 100 dětí ve věku 0 – 14 let. Stárnutí populace je způsobeno především medicínskými pokroky a zlepšením životních a pracovních podmínek. [42]

Starší lidé disponují svými zkušenostmi, dovednostmi a odbornými znalosti, které jsou předávány mladším generacím. Tyto aspekty mohou být přínosem pro společnost. Mělo by být snahou využít potenciálu stárnutí populace co nejefektivněji. Problémem, který vyplývá z vyššího počtu starších lidí, je riziko onemocnění Alzheimerovou chorobou či jiným typem demence a poskytnutí těmto lidem potřebnou péči. [42]

Na grafu 7 lze pozorovat vývoj složení obyvatel od roku 2002 do roku 2050 pro věkové skupiny 65 – 74, 75 – 84 a 85 let a výše. Vývoj postupného stárnutí populace a značného narůstání počtu lidí nad 65 let znázorňují časové řady.

**Graf 7: Budoucí vývoj složení obyvatel od roku 2002 – 2050**



Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z [43]

### ***Vývoj osob s demencí***

V České republice bylo na konci roku 2014 evidováno 153 000 lidí s demencí, z toho zhruba 94 860 lidí, u kterých byla diagnostikována Alzheimerova choroba. Toto číslo je přibližné, jelikož v první fázi choroby je těžké určit, zda se jedná o stařeckou demenci či Alzheimerovu chorobu. [30]

Světová organizace, která se zajímá o Alzheimerovu chorobu, se zaměřuje na predikci počtu osob, kteří budou touto chorobou postiženi. Ve zprávě z roku 2010 byly odhady týkající se demence zhruba o 12 – 13 % nižší, než odhady v tabulce 17. Pro zajímavost, v roce 2010 byla predikce pro rok 2030 zhruba 63 milionů a pro rok 2050 se jednalo o 118 milionů. [33]

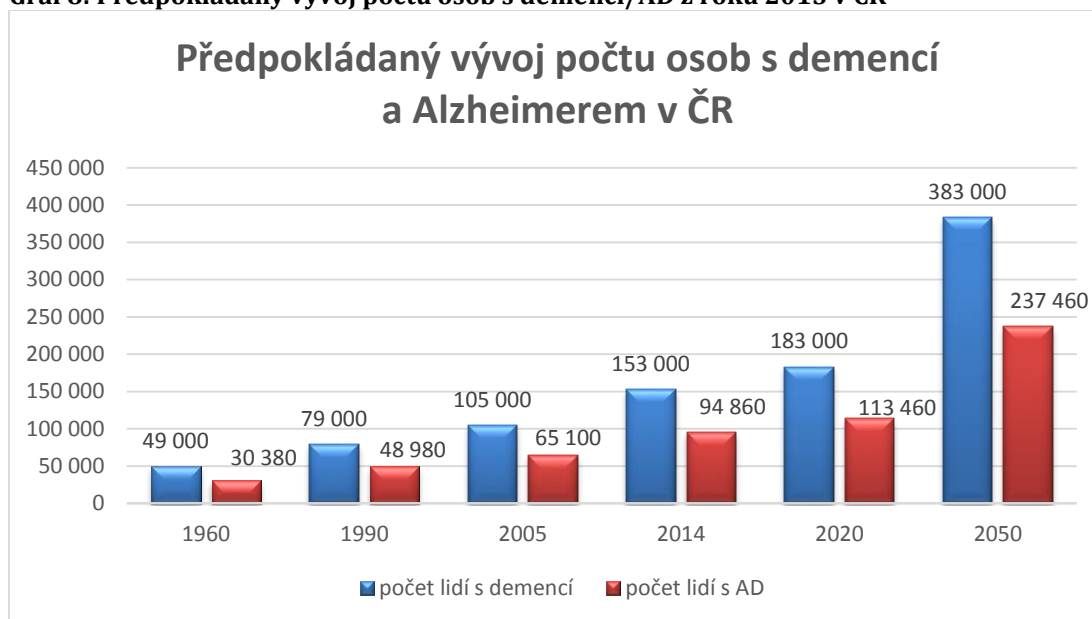
**Tabulka 17: Předpokládaný počet osob s demencí/AD z roku 2015 ve světě**

Rok	Lidé s demencí	Lidé s AD
2030	74 700 000	46 314 000
2050	131 100 000	211 451 613

Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z [35]

Předpokládány vývoj počtu osob s demencí a Alzheimerovou chorobou pro Českou republiku má rostoucí vývoj stejně jako ve světě. V roce 2020 by na území České republiky mělo žít zhruba 113 460 obyvatel s touto nemocí. O 30 let později by měl být tento počet dvojnásobný. Tyto počty jsou pouhými odhady. Pokud se zaměříme na vývoj počtu nemocných osob, lze pozorovat, jak se předpokládané počty stále zvyšují. [33]

Graf 8: Předpokládaný vývoj počtu osob s demencí/AD z roku 2015 v ČR



Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z [33]

#### 5.4.2 Charakteristika sledovaných nákladů

Náklady pro léčbu v této nemoci jsou v České republice těžko dohledatelné. Nelze říci, že by tyto údaje byly účelně seskupovány, proto bylo i náročné získat data, z kterých by bylo možné vytvořit analýzu nákladovosti.

Metodika pro členění nákladů v této práci vychází primárně ze studie Michaela Drummonda. Bylo vybráno právě toto členění, jelikož odpovídá tomu, co je možné dohledat. Bohužel není možné obsáhnout všechny podkategorie v přímých nákladech, protože mnoho údajů není veřejně dostupných.

Drummond náklady dělí dle spotřebovávaných zdrojů, ale i tak je možné odvodit, které zdroje jsou přímé a které nikoliv. Přímé náklady dle M. Drummonda zahrnují následující položky:

- radioterapie,
- ambulantní vyšetření,
- režijní náklady ve zdravotnictví,
- sociální pracovníci, kteří pomáhají klientům,
- programy pro seniory,
- pečovatelské domy

- návštěvy praktického lékaře – počet návštěv, lze rozlišovat návštěvy u doktora v ordinaci či u pacienta doma,
- péče sestřiček – zaznamenání péče sestřiček, která je nad rámec návštěvy lékaře; lze zaznamenávat účel návštěvy a specifikaci dané sestřičky,
- ambulance a záchranka – délka cesty k lékaři. [32]

Je nutné zmínit, že některé ze jmenovaných nákladů, jsou individuální, a je těžké tyto údaje určit. Musel by být sledován vzorek klientů, kteří mají diagnostikovanou Alzheimerovu chorobu a pro ně zaznamenávat po fixně stanovenou dobu vybrané náklady. Pro analýzu pro Českou republiku byly uvažovány výdaje na:

- léky,
- léčbu – lůžková a ambulantní péče,
- lůžko v pečovatelském domě.

#### **Náklady na léky a léčbu**

Údaje o výši nákladů na léky a léčbu byly získány od Oborové zdravotní pojišťovny a jsou zachyceny v tabulce 18. Léky jsou ze skupiny N06DA02 pro léčbu demence. Jedná se o tzv. inhibitory acetylcholinesterázy. Jejich léčivou látkou je donepezil. Do skupiny ACT N06DA02 patří řada registrovaných léčiv, např. adonep, alzil aricept, donepezil, donpethon, dospelin, kognezil, landex, promemore a yasnal. [49]

**Tabulka 18: Náklady na léky a léčbu AD od OZP**

Rok	Počet pojištěnců s AD	Celkové náklady na léčbu bez léčiv (€)	Průměrné náklady na léčbu bez léčiv (€)	Celkové náklady na léčbu vč. Léčiv (€)	Průměrné náklady na léčbu vč. Léčiv (€)
2013	1 218	734 608	603	944 361	775
2014	1 388	933 543	673	1 122 162	808
2015	1 556	1 071 207	688	1 251 851	805

Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z OZP

V nákladech na léčbu je zahrnuta lůžková a ambulantní péče, která je osobám s Alzheimerovou chorobou poskytována pro zlepšení či udržení jejich zdravotního stavu. Pro detailnější zjištění, jaké položky zdravotnictví jsou součástí ambulantní péče, byla využita data, která byla získána na základě šetření ve Fakultní nemocnici Hradec Králové

v roce 2014. Informace poskytl přednosta neurologické kliniky. V rámci ambulantní péče probíhají následující vyšetření:

- prvotní návštěva u neurologa – komplexní a cílené,
- druhá návštěva u neurologa za účasti dispenzarizované osoby
- odběr krve 2x za rok,
- odběr mozkomíšního moku 1x za rok.

**Tabulka 19: Přehled ambulantní péče pro rok 2014 (FNHK)**

Wyšetření	Body	Částka (€)
První návštěva neurologa	790	30
Druhá návštěva neurologa	479	18
Odběr krve 2x za rok	396	15
Odběr mozkomíšního moku 1x za rok	912	34
<b>Celkem</b>	<b>2577</b>	<b>97</b>

Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z Fakultní nemocnice Hradec Králové

Z výzkumu „Diagnostikujeme a léčíme demence správně a včas?“ vyplývá, že 95 % lékařů používá screeningové neuropsychologické testy, 79 % CT a 40 % magnetickou rezonanci pro stanovení nemoci. Podrobnější vyšetření jako je kontrola hladiny vitamínu B 12 provádí 25 % lékařů, správnost fungování štítné žlázy sleduje 70 %, 57 % snímá elektrické srdeční aktivity a pouze 5 % odebírá mozkomíšní mok. [50]

### ***Náklady na lůžko***

Náklady na lůžko ve specializovaných zařízeních (domov se zvláštním režimem), které jsou nabízeny lidem s demencí a Alzheimerovou chorobou, byly získány prostřednictvím Ing. Heleny Zahálkové, MBA, která je vedoucí odboru sociálních věcí na Krajském úřadě Pardubického kraje. Metodou pro zjištění údajů, byl zvolen nestrukturovaný rozhovor, který umožňoval reagovat na podněty dotazované, aniž by musely být otázky pro respondenta vytvořeny předem a muselo by být dodrženo jejich striktně stanovené pořadí.

Informace o nákladech na lůžko musely být vyselektovány z obsáhlého souboru dat, který zahrnuje všechny domovy se zvláštním režimem evidované v Pardubickém kraji. Bylo nutné vyhledat celkový počet lůžek, která organizace nabízejí svým klientům. Dále náklady, které organizace vykazuje za celý rok, a z těchto nákladů byly určeny náklady na lůžko. Data v tabulce 20 byla uvedena pro tři největší organizace Pardubického

kraje, které poskytují sociální službu domovy se zvláštním režimem. Náklady odpovídají roku, který je sledován, tzn. roku 2014.

Z přímých nákladů jsou výdaje na lůžko ve specializovaných domovech nejvyšší položkou. Zařízení nabízejí lidem s demencí potřebné služby. O klienty se stará proškolený personál, který zajišťuje, aby klientům nic nechybělo. Pomáhají také s běžnými činnostmi (oblékání, stravování, hygienické návyky). Každé zařízení má navázanou smluvní spolupráci s lékařem. Zdravotní sestry se starají o zdravotní stav klientů.

**Tabulka 20: Přehled nákladů na lůžko ve specializovaných zařízeních v roce 2014**

Zařízení	Počet lůžek	Roční náklady (€)	Roční náklady na lůžko (€)	Průměrné měsíční náklady (€)
Domov důchodců ÚO	49	589 806	12 037	1 003
Domov u fontány Přelouč	174	2 107 801	12 114	1 009
Sociální služby města Pardubice	168	1 977 536	11 771	981

Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z Krajského úřadu Pardubického kraje

Pro zajímavost byla sestavena tabulka 21, která uvádí počet uživatelů dle stupně diagnostikované demence a jejich využití služeb jednotlivých zařízení v roce 2014. Nejvíce klientů, kteří využívali péči domovů se zvláštním režimem, byli lidé se stupněm závislosti 4, tzn. úplná závislost a nutnost péče druhých.

**Tabulka 21: Počet uživatelů služby pro rok 2014**

Zařízení	Stupeň 0 bez závislosti	Stupeň 1 mírná závislost	Stupeň 2 středně těžká závislost	Stupeň 3 těžká závislost	Stupeň 4 úplná závislost
Domov důchodců ÚO	1	5	14	10	18
Domov u fontány Přelouč	9	7	38	82	101
Sociální služby města Pardubice	30	36	43	44	63

Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z Krajského úřadu Pardubického kraje

Tabulka 22 prezentuje průměrné přímé náklady na jednoho klienta za měsíc či rok pro zvolené položky, které se podařilo dohledat. Jsou to náklady, které jsou popsány výše. Nejvyšší položkou jsou služby poskytované domovy se zvláštním režimem, které se na přímých nákladech podílí z 94 %, léky tvoří 1 % a léčba 5 %. Průměrné přímé náklady na jednoho klienta jsou 1 065 € za měsíc. Je nutné si uvědomit, že zde nejsou zahrnuty všechny položky, které se nákladů s Alzheimerovou chorobou týkají. Další náklady, které by mohly být uvažovány, jsou výdaje na zdravotní pomůcky, nelékařské služby, domácí zdravotní péči, záchrannou službu či diagnostické a laboratorní testy.



**Tabulka 22: Přehled přímých nákladů pro ČR v roce 2014**

Jednotlivé náklady 2014	Průměrné měsíční náklady (€)	Průměrné roční náklady (€)
Léky	11	136
Léčba	56	673
Náklady na lůžko ve special. domovech	998	11 974
<b>Celkem</b>	<b>1 065</b>	<b>12 783</b>

Zdroj: Vlastní zpracování

Pro dokreslení situace lze využít údaje z Fakultní nemocnice Hradec Králové, které specifikují ambulantní a lůžkovou péči. V předchozí tabulce v kategorii léčba je zahrnuta již zmiňovaná ambulantní a lůžková péče, jejíž výše je rovna 673 € za rok 2014. Fakultní nemocnice poskytla výši těchto nákladů pro každou položku zvlášť, což je možné pozorovat v tabulce 23. Náklady na ambulantní a lůžkovou péči byly vyšší o 118 € za rok 2014, tzn. celkové roční náklady odpovídaly 791 €. V práci se uvažovaly náklady poskytnuté Oborovou zdravotní pojišťovnou z důvodu většího vzorku lidí, než u Fakultní nemocnice Hradec Králové.

**Tabulka 23: Přehled výše nákladů na ambulantní a lůžkovou péči v roce 2014**

Jednotlivé náklady 2014	Průměrné měsíční náklady (€)	Průměrné roční náklady (€)
Ambulantní péče	8	97
Lůžková péče	58	694

Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z Fakultní nemocnice Hradec Králové

Nejnovější údaje a statistiky o počtu osob s Alzheimerovou chorobou jsou stanoveny k 31. 12. 2014. Na území České republiky žilo 94 860 lidí trpících touto nemocí.

### 5.4.3 Výpočet předpokládaného ekonomického zatížení pro ČR

Jak již bylo výše zmíněno, roste počet lidí starších 65 let a výše. Tato skupina je nejvíce ohrožená Alzheimerovou chorobou, a tudíž je s tím spojen nárůst nemocných klientů a nákladů na léčbu.

Předpokládaný vývoj přímých nákladů na péči a léčbu Alzheimerovy choroby v České republice vychází z vypočtených přímých nákladů odpovídajících roku 2014 a vývoje osob s touto diagnózou. Tabulka 24 zachycuje vývoj počtu osob lidí starších 65+, odhadovaný počet osob s demencí a Alzheimerovou chorobou pro roky 2020 a 2050

a odpovídající náklady. Prevalence demence byla pro Českou republiku v roce 2014 1,45 %. Odhad vývoje přímých nákladů na léčbu Alzheimerovy choroby v České republice pro stanovené roky 2020 a 2050 spočívá ve vynásobení předpokládaného vývoje počtu nemocných průměrnými přímými náklady na rok. Při výpočtu není uvažována změna cenové hladiny.

Vzorec: předpokládaný počet lidí s AD \* přímé náklady

- rok 2020:  $113\,460 * 12\,783 = 1\,450\,359\,180$  €
- rok 2050:  $237\,460 * 12\,783 = 3\,035\,451\,180$  €.

**Tabulka 24: Přehled vývoje obyvatel, počtu osob s AD a demencí**

	2014	2020	2050
Počet obyvatel	10 538 275	10 797 484	10 842 320
Počet lidí 65+	1 880 000	2 088 333	2 956 079
Osoby s demencí	153 000	183 000	383 000
Osoby s AD	94 860	113 460	237 460
<b>Náklady na AD</b>	<b>1 212 595 380</b>	<b>1 450 359 180</b>	<b>3 035 451 180</b>

Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z [43], [33]

Je důležité podotknout, že je uvažována situace, kdy se předpokládá, že každý člověk s Alzheimerovou diagnózou využívá služeb sociálních zařízení. Náklady na lůžko jsou proto násobeny počtem osob s onemocněním bez ohledu na to, kolik procent lidí tuto službu využívá (údaj nebyl dohledán). Proto jsou přímé náklady zkráceny a neodpovídají zcela reálné situaci.

## 6 Diskuze

Pro Českou republiku byly zjištěny přímé náklady na léčbu a péči osoby s Alzheimerovou chorobou v roce 2014, které byly stanoveny ve výši 12 783 €. Ve výdajích byly zohledněny tyto položky: léčba, léky a náklady na lůžko ve specializovaných domovech. Oproti německé studii chybí detailnější rozpis a větší rozmanitost nákladů. Nebylo ani možné dohledat vybrané náklady dle stupně demence jako tomu je u francouzské studie. Pro Českou republiku se nepodařilo dohledat, kolik procent osob s Alzheimerovou nemocí využívá sociálních služeb. Z toho důvodu bylo uvažováno, že všichni lidé platí náklady na lůžko, které jsou 11 974 € za rok. Je nutné si uvědomit, že data byla získána pouze od jedné zdravotní pojišťovny, a tak jsou jen přibližné.

Německá studie je velmi kvalitní, jelikož náklady mají rozčleněny do mnoho podkategorií, ne jen na zdravotnické a nezdravotnické náklady. Náklady byly určovány pro lidi s lehkou formou demence, ale i pro středně těžkou demenci, což umožňuje pozorovat rozdíly ve výdajích. Roční průměrné náklady bez ohledu na typ demence činily 9 408 €. Tyto výdaje byly druhé nejvyšší po České republice, je to způsobeno tím, že německá studie nezohledňuje náklady na lůžko ve speciálních domovech. [34]

Studie z Francie rozepisuje náklady na přímé/nepřímé a dále na zdravotnické a nezdravotnické s ohledem na metodu měření nákladů. V tabulce mají rozdělené, co která kategorie konkrétně zahrnuje. Ale bohužel to nezohlednili v nákladové tabulce, kde zmiňují celé kategorie, nikoliv však podkategorie. Je tudíž velký problém vyvodit konkrétní náklad za danou službu. Nejvyšší položka byla zastoupena náklady na léky, které pomáhají zachovat kognitivní funkce, zmírňovat úzkost a deprese, odstranit agresivní chování či zlepšit spánek. Tento výdaj byl v porovnání s výzkumem v České republice až 27x vyšší – výdaje na léky ve Francii byly 3 720 €, v České republice 136 €.

Studie, jejíž autorkou je Kristýna Trávníčková, analyzovala situaci Alzheimerova onemocnění v České republice. Jak sama v práci píše, náklady jí byly poskytnuty několika institucemi. Bohužel ve své práci neuvádí, kolik pacientů se u jednotlivých nákladů bere v úvahu. Proto není možné určit průměrný měsíční náklad na pacienta. Náklady byly významně nižší, než ty, které byly vypočteny v rámci diplomové práce. Opět je to problém zahrnutí různých výdajů na léčbu a péči. Rozdíl odpovídal 9 687 €, důvodem je nezahrnutí lůžkové péče ve specializovaných organizacích. [39]

Tabulka 25 obsahuje průměrné roční výdaje na jednoho pacienta v eurech. Z tabulky je patrné, že srovnání pouze velmi orientační. Výdaje na ambulantní ošetření a léčbu byly jako nejvyšší odhadnuty ve Francii. Těmto nákladům odpovídají i výdaje evidované v Německu. Celkové přímé výdaje Německa a Francie jsou relativně porovnatelné, i když nelze dohledat, jaké položky zahrnuje francouzská studie u jednotlivých kategorií. Značné rozdíly jsou u nákladů na léky. Opět nelze dohledat příčinu, proč tomu tak jak. Může to být způsobeno rozdílnými příspěvky pojišťoven na hrazení léků, rozdílné množství předepsaných léků, druhy předepisovaných léků apod.

**Tabulka 25: Porovnání vybraných studií pro rok 2014**

Jednotlivé náklady	Německo [34]	Francie [36]	ČR [39]	ČR - vlastní výpočet
Léčba	2 400	2 472	1 080	673
Léky	1 608	3 720	996	136
Domácí zdravotní péče	672	2 700	x	x
Pobyt v nemocnici	3 912	x	x	x
Náklady na lůžko ve special. domovech	x	x	x	11 974
Zbylé služby	816	x	1 020	x
<b>Celkové přímé náklady (€)</b>	<b>9 408</b>	<b>8 892</b>	<b>3 096</b>	<b>12 783</b>

Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z [34], [36], [39]

Pro země zmíněné v tabulce 25 byl pro srovnání vytvořen předpokládaný vývoj přímých nákladů na Alzheimerovu chorobu v Německu, Francie a České republice pro rok 2050. Údaje, ze kterých byl odhad nákladů na rok 2050 vypočten, jsou uvedeny v tabulce 26. Aby tento údaj bylo možné získat, je potřeba znát odhad počtu lidí s demencí/Alzheimerovou chorobou a odpovídající přímé náklady pro dané země. Poté stačilo tyto dva údaje spolu vynásobit. Každý vypočtený údaj má jinou vypovídající hodnotu. Musí se brát zřetel na to, že jednotlivé studie neuvažují stejné položky přímých nákladů. V každé zemi může probíhat léčba a péče o nemocného diferencovaným způsobem (předepisováno více léků, rozdílný vzorek zkoumaných, množství zdravotních pomůcek, výše příspěvků...).

Vzorec: předpokládaný počet lidí s Alzheimerovou chorobou\* přímé náklady

- rok 2050 Německo [34]:  $1\,271\,000 * 9\,408 = 11\,957\,568\,000$  €,
- rok 2050 Francie [36]:  $806\,000 * 8\,892 = 7\,166\,952\,000$  €,
- rok 2050 ČR [39]:  $237\,460 * 3\,096 = 735\,176\,160$  €,
- rok 2050 ČR – vlastní výpočet:  $237\,460 * 12\,783 = 3\,035\,451\,180$  €.

**Tabulka 26: Předpokládaný vývoj nákladů na AD pro vybrané země**

Odhad pro rok 2050	Německo <sup>[34]</sup>	Francie <sup>[36]</sup>	ČR <sup>[39]</sup>	ČR - vlastní výpočet	ČR - vlastní výpočet bez výdajů na lůžko
Osoby s demencí	2 050 000	1 300 000	383 000	383 000	383 000
Osoby s AD	1 271 000	806 000	237 460	237 460	237 460
Náklady na AD (€) za rok	9 408	8 892	3 096	12 783	809
<b>Náklady na AD (€) v roce 2050</b>	<b>11 957 568 000</b>	<b>7 166 952 000</b>	<b>735 176 160</b>	<b>3 035 451 180</b>	<b>192 105 140</b>

Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z [34], [36], [39], [56]

V tabulce 26 byl proveden také výpočet přímých nákladů na osobu s Alzheimerovou chorobou, kde není zahrnut výdaj na lůžko. Lze pozorovat, že tyto náklady jsou až 15x nižší. Náklady na lůžko tvoří zhruba 94 % z celkových výdajů. Na základě tohoto zjištění je možné vysvětlit, proč přímé náklady za rok 2014 pro Českou republiku byly neúměrně vyšší v porovnání s ostatními zeměmi.

## 7 Doporučení

Alzheimerova choroba byla popsána Aloisem Alzheimerem před 110 lety, ani přes to není evidováno mnoho užitečných informací o lidech s touto nemocí, natož o nákladech. Je to překvapující, že zrovna tyto údaje nejsou schraňovány. Až v posledních několika letech je snaha o zpracování, porovnání a predikování dat.

Česká alzheimerovská společnost se zaměřila na četnost článků s tematikou řešící demenci či Alzheimerovu chorobu. Na základě údajů monitoringu českých médií bylo zjištěno, že v roce 2014 vyšlo 4920 příspěvků dotýkajících se této problematiky. V porovnání s rokem 1994 je tento nárůst o neuvěřitelných 615 %. [30]

Společnost STEM/MARK provedla v roce 2014 výzkum o informovanosti veřejnosti o Alzheimerově chorobě. Zjišťovali, zda lidé znají příznaky nemoci. Bohužel si lidé často nemoc spojují převážně se ztrátou paměti (58 %), demencí (13 %), příchodem stáří (13 %), zmateností (8 %), ztrátou soběstačnosti (7 %), změnou osobnosti (5 %). Alarmujícím faktem je, že pouze 5 % dotazovaných ví, kam se v případě potřeby obrátit, pokud by shledali, že jejich příbuzný vykazuje příznaky demence. [50]

Na základě komplikovaného a přibližného porovnání nákladových studií je zřejmé, že je nutné, aby byla zavedena jednotná evidence nákladů demence. Zahraniční studie jsou přínosem ve zkoumání Alzheimerovy choroby, ale jelikož nemohou být porovnávány mezi sebou, tak není plně využít jejich potenciál. Pokud by byla pevně stanovena klasifikace nákladů, bylo by možné pomocí přepočtu kurzu sledovat změny po celém světě.

Přímé náklady jsou těžce dohledatelné, ale není nemožné je získat. Samozřejmě ne ke všem údajům mají přístup občané, ale specializovaným institucím by údaje měly být poskytnuty. Velká část přímých výdajů se týká zdravotnického sektoru. Tyto náklady musejí být evidovány, tzn. jsou dohledatelné. Jedná se nejruznější vyšetření spojené se zjištěním nemoci, diagnostické testy, odběry krve, magnetickou rezonanci, CT, ale i návštěvy praktického lékaře, hospitalizace, lékařské konzultace a výdaje na léky. Problematikou jsou zdravotnické přímé náklady u poskytovatelů sociálních služeb, kde zdravotní pojišťovny nehradí celé náklady na mzdy zdravotních sester, případně vykonávaných úkonů. Poskytovatelé pečovatelských služeb nesledují rozdělení poskytnutých pečovatelských úkonů zvlášť pro osoby s Alzheimerovou chorobou, proto ani v celkových nákladech na péči není možné zjistit náklady na tuto péči.

Nepřímé náklady je náročné získat. Zahrnují primárně přehled o ztrátě produktivity nemocného a pečovatele. Je odhadován počet hodin, kolik pečovatel stráví s klientem. Tento údaj je dle zjištěných informací individuální, může to být v rozmezí od 8 – 17 hodin. Nepřímé náklady nejsou evidovány, jelikož je to z časového hlediska, ale i morálního nereálné. Rodina není povinna tyto informace sdělovat.

V České republice není jen problém zjistit nákladovost demence a Alzheimerovy choroby, ale i to, kdo se o lidi s demencí stará a jaké služby jsou jim poskytovány. Některé informace eviduje Ústav zdravotnických informací a statistik, Výzkumný ústav práce a sociálních věcí a příslušná ministerstva. Je to zarážející, protože poskytovatelé sociálních služeb jsou povinni vykazovat dle § 85 stanovené informace a sdělovat je krajskému úřadu prostřednictvím elektronického systému. Jedná se o tyto informace:

- kapacita poskytovaných služeb,
- způsob poskytování služeb,
- materiální, technické a personální zabezpečení,

- poskytování základních a fakultativních činností a financování jednotlivých sociálních služeb,
- žadatelé a osoby, kterým je sociální služba poskytována,
- osoby, se kterými nemohla být uzavřena smlouva o poskytnutí sociálních služeb z důvodů uvedených v § 91. [20]

Vzhledem k tomu, že predikce pro Českou republiku pro rok 2050 je 383 000 lidí s demencí, je nutné zvýšit kapacity poskytovaných sociálních služeb. Péče o lidi s demencí je umožněna prostřednictvím sociálních služeb, systému zdravotnictví či neformální péči, kterou zajišťují rodinní příslušníci. Poslední data o péči vydal Ústav zdravotnických informací a statistiky k roku 2013, od té doby nejsou k dispozici aktuálnější údaje. V tabulce lze podle zemí dohledat procento poskytované péče lidem s demencí v roce 2004.

Doporučení, které z této práce vyplývá, je především zavedení jednotné evidence nákladů pro sledování finanční náročnosti Alzheimerovy choroby. Dále je značný problém ve sběru dat, jak již bylo zmíněno výše. Údaje by měly být schraňovány a ukládány do nějaké evidence či databáze, aby bylo možné z nich učinit potřebné závěry a případná opatření.

S přibývajícými plány, které řeší problematiku Alzheimerovy choroby, by mohlo dojít ke zlepšení informovanosti a k zavedení systému zjišťování nákladů a jejich sledování ve vztahu k léčbě a péči o tyto osoby. Od 1. 1. 2016 má Česká republika Národní akční plán pro Alzheimerovu nemoc a další obdobná onemocnění na léta 2016 – 2019, což by mohlo vést ke zlepšení informovanosti mezi širokou veřejností, kvalitnějšímu zaznamenávání a sběru dat, ale i k efektivnímu boji s nemocí.

## 8 Závěr

Cílem diplomové práce bylo specifikovat náklady na léčbu a péči o osoby s Alzheimerovou chorobou v České republice a to i s výhledem na další období. Dále byla diskutována otázka evidence nákladů na Alzheimerovu chorobu v České republice a v zahraničí.

Teoretická část se zbývala především historií vývoje Alzheimerovy choroby, rizikovými faktory a příznaky, které jsou pro nemoc typické. Dále byla popsána jednotlivá stádia nemoci, kterými si nemocný prochází. Práce byla zaměřena i na možnost diagnostikování nemoci, ale i na léky, které jsou pacientům podávány. Byl popsán sociální systém a legislativa týkající se sociálních příspěvků a zařízení, které jsou lidmi s demencí a Alzheimerovou chorobou využívány. A v neposlední řadě se práce věnovala ekonomickému rozdělení nákladů, které s prací úzce souvisí.

Praktická část analyzovala současnou situaci stavu demence a Alzheimerovy choroby ve světě a v České republice. Byla zmíněna opatření a doporučení vytvořená Evropskou unií s cílem aktivního a účinného boje s touto nemocí. Dále byla rozebrána legislativa České republiky týkající se podpory a péče o osoby s demencí a Národní akční plán pro Alzheimerovu nemoc a další obdobná onemocnění na léta 2016 – 2019, kterého se po dvou letech Česká republika dočkala. Významnou součástí práce bylo prozkoumání vybraných zahraničních studií, které se zabývaly především nákladovostí léčby a péče nemocí. Dále byl vytvořen předpoklad vývoje počtu osob s demencí a Alzheimerovou chorobou a odhad přímých nákladů, které nemocnému vznikaly.

Doporučení, která by byla vhodná učinit, se týkají především stanovení struktury nákladů na Alzheimerovu chorobu. Tato struktura by poté umožňovala sledování nákladů v různých zemích, které mají stejný způsob financování zdravotního systému. Dále by bylo vhodné zavést ucelené a pravidelné evidování nákladů, které jsou v rámci léčby či péče o nemocného vykazovány. Je dosti zarážející, že většina nákladových studií vychází z nejrůznějších expertních odhadů a nejsou podloženy validními daty.

Je třeba změnit negativní pohled na lidi s demencí, obrátit pozornost na pečující osoby a také změnit nízké finanční prostředky, které do této oblasti plynou. Proto je důležité nastavit systém včasného screeningu nemoci, sledování průběhu onemocnění, nastavení služeb jak pro osoby s demencí, tak i podporu pečujícím osobám. Vedle toho je důležité sledovat ekonomické dopady tohoto onemocnění s predikcí nárůstu nákladů,



keré budou s počtem podílu seniorů na celkové populaci úměrně růst a s včasnou diagnózou je možné předpokládat vyšší procentní podíl těchto osob, ale možnost omezení nákladů vhodným léčením a vhodnými službami.

## 9 Seznam použité literatury

- [1] Pidrman, V. *Demence*. Vyd. 1. Praha: Grada Publishing, 2007, s. 9-10. ISBN 978-802-4714-905.
- [2] Pavlovský, P. *Soudní psychiatrie a psychologie*. 4., aktualiz. vyd. Praha: Grada Publishing, 2012, s. 42-43. ISBN 978-802-4743-325.
- [3] *Česká Alzheimerovská společnost* [online]. © 2015 [cit. 2015-11-15]. Dostupné z: <http://www.alzheimer.cz/>
- [4] *Alzheimerova choroba? Není důvod ke vtipkování!*. In: Strategie společného postupu příspěvkových organizací v péči o osoby s Alzheimerovou chorobou: Sborník příspěvků z mezinárodní konference konané 24. - 25. 3. 2014 v Litomyšli. Přelouč: Alzheimer's support center Czech Republic, 2014, s. 10 - 11.
- [5] Alzheimer Europe. *Dementia in Europe Yearbook 2013*. Luxembourg: Alzheimer Europe, 2013, 251 s. ISBN 978-2-9599755-7-8.
- [6] Koukolík, F., a Jiráček, R. *Alzheimerova nemoc a další demence*. Vyd. 1. Praha: Grada, 1998, s. 11-12. ISBN 80-716-9615-3.
- [7] Alois Alzheimer Biography. Biography [online]. © 2015 [cit. 2015-02-03]. Dostupné z: <http://www.biography.com/people/alois-alzheimer-21216461>
- [8] Holmerová, I., Jarolímová, E. a Suchá, J. *Péče o pacienty s kognitivní poruchou*. Praha: Pro Gerontologické centrum vydalo EV public relations, 2007, s. 12-39. Vážka. ISBN 978-80-254-0177-4.
- [9] ČSÚ. Česká republika od roku 1989 v číslech: Vybrané demografické údaje (1989 - 2014). *Český statistický úřad* [online]. 2015 [cit. 2015-05-31]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/ceska-republika-od-roku-1989-v-cislech>
- [10] *Alzheimer centrum* [online]. © 2015 [cit. 2015-11-15]. Dostupné z: <http://www.alzheimercentrum.cz/>
- [11] Nooyens AC, Bueno-de-Mesquita HB, van Boxtel MP, van Gelder BM, Verhagen H, Monique Verschuren WM. *Fruit and vegetable intake and cognitive decline in middle-aged men and women: Doetinchem Cohort Study*. Br J Nutr. 2011, s. 1–10.
- [12] Solfrizzi V, Panza F, Frisardi V, Seripa D, Logroscino G, Imimbo BP, Pilotto A. *Diet and Alzheimers' disease risk factors of preventiv: the current evidence*. Expert Rev Neurother. 2011. 11(5): 677–708.
- [13] Kalvach, Z. *Geriatric a gerontologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004, s. 547. ISBN 80-247-0548-6.
- [14] Preiss, M., a Přikrylová Kučerová, H. *Neuropsychologie v neurologii*. Vyd. 1. Praha: Grada., 2006, s. 140-144. ISBN 80-247-0843-4.

- [15] Versluis, W., Hoekstra, P., Tichá, J., Vacek, K., Krákorová, A., Hejná, J., Drbalová, M., Fomiczewová, D., Markovicsová, M. *Projekt č. CZ.1.04/3.1.03/45.00046 Prohlubování kvalifikace pracovníků v sociálních službách a humanizace práce s klienty různých typů demencí: Péče o klienty s demencí v zařízeních pro seniory*. Chrudim: Akademie Jana Amose Komenského, 2012, 41 - 46.
- [16] Callone, P. R. *Alzheimerova nemoc: 300 tipů a rad, jak ji zvládnout lépe*. 1. vyd. Překlad Jitka Klinkerová. Praha: Grada, 2008, s. 38-57. ISBN 978-802-4723-204.
- [17] Šípek, A. Nový objev v genetice Alzheimerovy choroby. *Gate2Biotech - Vše o českých biotechnologiích na jednom místě* [online]. © 2006 - 2015 [cit. 2015-02-01]. Dostupné z: <http://www.gate2biotech.cz/novy-objev-v-genetice-alzheimerovy-choroby/>
- [18] Mátl, O., Holmerová, I., a Mátlová, M. *Zpráva o stavu demence 2014: Existují v krajích České republiky významnější rozdíly?*. 1. vyd. Praha: Česká alzheimerovská společnost, 2014, 26 s. ISBN 978-80-86541-34-1.
- [19] Öhlinger, R., Schneider, R., a Dorfmeister, G. *Odpovídající způsoby péče a ošetřování demenčních lidí: Příručka pro praxi pro péči a ošetřování, komunikaci a vytváření životního prostoru*. 1. vyd. Budapešť: SeneCura, 2012, s. 19-33.
- [20] MPSV. Právní předpisy pro sociální služby: Zákon č. 108/2006 Sb. ze dne 14. 3. 2006. *Ministerstvo práce a sociálních věcí* [online]. [cit. 2015-11-17]. Dostupné z: <http://www.mpsv.cz/cs/7334>
- [21] MPSV. *Statistická ročenka z oblasti práce a sociálních věcí 2014*. Praha: Artedit, 2015, 146 s. ISBN 978-80-7421-104-1.
- [22] ČSÚ. Počet obyvatel v regionech soudržnosti, krajích a okresech České republiky k 1.1.2014. *Český statistický úřad* [online]. 2015 [cit. 2016-01-19]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/pocet-obyvatel-v-obcich-k-112014-aco9yecp09>
- [23] World Health Organization and Alzheimer's Disease Internationa. *Dementia: a public health priority* [online]. 1. vyd. Geneva: World Health Organization, 2012 [cit. 2016-04-24]. ISBN 978-92-4-156445-8. Dostupné z: <http://www.globalaging.org/agingwatch/Articles/Dementia%20a%20public%20health%20priority.pdf>
- [24] EUR-Lex Access to European Union law: *Sdělení komise Evropskému parlamentu a Radě o evropské iniciativě pro Alzheimerovu chorobu a jiné formy demence* {SEK(2009) 1040} {SEK(2009) 1041}. EUR-Lex Access to European Union law [online]. 2009 [cit. 2015-06-15]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/ALL/?uri=CELEX:52009DC0380>

- [25] Evropský parlament. Zpráva o evropské iniciativě pro Alzheimerovu chorobu a jiné formy demence - A7-0366/2010. *Evropský parlament* [online]. 2010 [cit. 2015-06-15]. Dostupné z: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+REPORT+A7-2010-0366+0+DOC+XML+V0//CS>
- [26] Ministerstvo zdravotnictví České republiky. Dokumenty, koncepce, strategie: Definitivní návrh koncepce Alzheimer. *Ministerstvo zdravotnictví České republiky* [online]. 2015 [cit. 2015-06-15]. Dostupné z: [http://www.mzcr.cz/Odbornik/dokumenty/definitivni-navrh-koncepce-alzheimer\\_10078\\_2785\\_3.html](http://www.mzcr.cz/Odbornik/dokumenty/definitivni-navrh-koncepce-alzheimer_10078_2785_3.html)
- [27] Vláda České republiky. Dokumenty vlády - 2012-10-10: Návrh koncepce řešení problematiky Alzheimerovy choroby a obdobných onemocnění v ČR. *Vláda České republiky* [online]. 2015 [cit. 2015-06-15]. Dostupné z: [http://racek.vlada.cz/usneseni/usneseni\\_webtest.nsf/web/cs?Open&2012&10-10](http://racek.vlada.cz/usneseni/usneseni_webtest.nsf/web/cs?Open&2012&10-10)
- [28] Alzheimer Europe. National Dementia Plans: A snapshot of the status of National Dementia Strategies around Europe. *Alzheimer Europe* [online]. 2015 [cit. 2015-06-17]. Dostupné z: <http://www.alzheimer-europe.org/Policy-in-Practice2/National-Dementia-Plans>
- [29] ČSÚ. Počet obyvatel v regionech soudržnosti, krajích a okresech České republiky k 1.1.2015. *Český statistický úřad* [online]. 2015 [cit. 2016-01-19]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/pocet-obyvatel-v-obcich-k-112015>
- [30] Mátl, O., a Mátlová, M. *Zpráva o stavu demence 2015: Jaký názor má veřejnost a co prezentují média*. 1. vyd. Praha: Česká alzheimerovská společnost, 2015, 31 s. ISBN 978-80-86541-45-7.
- [31] Rascati, K. L. *Essentials of pharmacoeconomics*. Second edition. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams, 2014, s. 6-13. ISBN 1451175930.
- [32] Drummond, M. F., a O'Brien, B. J. *Methods for the economic evaluation of health care programmes*. 3rd ed. New York: Oxford University Press, 2005, s. 1-92. Oxford medical publications. ISBN 978-0-19-852945-3.
- [33] Alzheimer's Disease International [online]. 2016 [cit. 2016-03-02]. Dostupné z: <http://www.alz.co.uk/>
- [34] Schwarzkopf, L., Menn, P., Kunz, S., Holle, R., Lauterberg, J., Marx, P., Mehlig, H., Wunder, S., Leidl, R., Donath, C. and Graessel, E. *Costs of Care for Dementia Patients in Community Setting: An Analysis for Mild and Moderate Disease Stage*. Value in Health [online]. 2011, 14(6), 827-835 [cit. 2016-03-05]. DOI: 10.1016/j.jval.2011.04.005. ISSN 10983015. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1098301511014148>

- [35] Joyce, A. T., Zhao, Y., Bowman, L., Flynn, J. A., Carter, Ch. T., a Ollendorf, D. A. *Burden of illness among commercially insured patients with Alzheimer's disease.* *Alzheimer's & Dementia* [online]. 2007, 3(3), 204-210 [cit. 2016-03-05]. DOI: 10.1016/j.jalz.2007.04.373. ISSN 15525260. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1552526007004670>
- [36] Gervès, C., Chauvin, P., Bellanger, M. M. and Meidani, A. *Evaluation of full costs of care for patients with Alzheimer's disease in France: The predominant role of informal care.* *Health Policy* [online]. 2014, 116(1), 114-122 [cit. 2016-03-05]. DOI: 10.1016/j.healthpol.2014.01.001. ISSN 01688510. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0168851014000025>
- [37] Frytak, J. R., Henk, H. J., Zhao, Y., Bowman, L., Flynn, J. A., a Nelson, M. *Health service utilization among Alzheimer's disease patients: Evidence from managed care.* *Alzheimer's & Dementia* [online]. 2008, 4(5), 361-367 [cit. 2016-03-05]. DOI: 10.1016/j.jalz.2008.02.007. ISSN 15525260. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1552526008000794>
- [38] Getsios, D., Blume, S., Khajak, J. I., Maclaine, G. and Hernández, L. *An economic evaluation of early assessment for Alzheimer's disease in the United Kingdom.* *Alzheimer's & Dementia* [online]. 2012, 8(1), 22-30 [cit. 2016-03-05]. DOI: 10.1016/j.jalz.2010.07.001. ISSN 15525260. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1552526010021874>
- [39] Mezerová, V. a Rosenlacher, P. *Ekonomika a management ve zdravotnictví: 3. ročník Sborník příspěvků ze studentské vědecké konference pořádané katedrou biomedicínské techniky: Kladno, 6. června 2013.* Vyd. 1. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2013, s. 205-212. ISBN 978-80-01-05277-8.
- [40] Konrád, J. *Standardizovaná škála MMSE - jak standardně používat MMSE* [online prezentace]. 2012 [cit. 2016-03-12]. Dostupné z: [http://www.kognice.cz/kurz%20brno%202012%20prezentace/sMMSE\\_pravidla\\_administrace\\_cz.pdf](http://www.kognice.cz/kurz%20brno%202012%20prezentace/sMMSE_pravidla_administrace_cz.pdf)
- [41] Ministerstvo zdravotnictví České republiky. *Národní akční plán pro Alzheimerovu nemoc a další obdobná onemocnění na léta 2016 – 2019.* *Ministerstvo zdravotnictví České republiky* [online]. 2016 [cit. 2016-03-23]. Dostupné z: [http://www.mzcr.cz/Odbornik/dokumenty/narodni-akcni-plan-pro-alzheimerovu-nemoc-a-dalsi-obdobna-onemocneni-na-leta-201\\_11429\\_2785\\_3.html](http://www.mzcr.cz/Odbornik/dokumenty/narodni-akcni-plan-pro-alzheimerovu-nemoc-a-dalsi-obdobna-onemocneni-na-leta-201_11429_2785_3.html)

- [42] MPSV. Senioři a politika stárnutí: Příprava na stárnutí v České republice. *Ministerstvo práce a sociálních věcí* [online]. 2015 [cit. 2016-04-03]. Dostupné z: <http://www.mpsv.cz/cs/2856>
- [43] Svobodová, K. Analýza: Stárnutí populace podle výsledků projekce ČSÚ. *Demografie* [online]. ©2004-2014 [cit. 2016-04-03]. Dostupné z: [http://www.demografie.info/?cz\\_detail\\_clanku&artclID=34](http://www.demografie.info/?cz_detail_clanku&artclID=34)
- [44] Kurz měn online. *Kurzy měn, akcie, komodity, online zpravodajství* [online]. ©2000-2016 [cit. 2016-04-04]. Dostupné z: <http://www.kurzy.cz/kurzy-men/aktualni/>
- [45] ČPZP. Zdravotní systém ČR. *Česká průmyslová zdravotní pojišťovny* [online]. 2016 [cit. 2016-04-06]. Dostupné z: <http://www.cpzp.cz/clanek/51-0-Zdravotni-system-CR.html>
- [46] Rottová, S. Co kryje v USA zdravotní pojištění aneb Kraj Cobry. *Finance.cz* [online]. 2011 [cit. 2016-04-06]. Dostupné z: <http://www.finance.cz/zpravy/finance/318947-co-kryje-v-usa-zdravotni-pojisteni-aneb-kraj-cobry/>
- [47] Vitalion. Alzheimerova choroba. *Vitalion* [online]. 2016 [cit. 2016-04-07]. Dostupné z: <http://nemoci.vitalion.cz/alzheimerova-choroba/>
- [48] Alzheimer Nadační fond. Současné možnosti diagnostiky a léčby. *Alzheimer Nadační fond* [online]. [cit. 2015-05-31]. Dostupné z: <http://alzheimermf.cz/pro-pecujici-a-pacienty/soucasne-moznosti-diagnostiky-a-lecby/>
- [49] Státní ústav pro kontrolu léčiv. Hodnocení vývoje distribuce vybrané skupiny léčivých přípravků. *Státní ústav pro kontrolu léčiv* [online]. 2012 [cit. 2016-04-08]. Dostupné z: <http://www.sukl.cz/hodnoceni-vyvoje-distribuce-vybrane-skupiny-lecivych-9>
- [50] Vyhnálek, M. Diagnostikujeme a léčíme demence správně a včas?: Výsledky výzkumu ve světle nových doporučení. *Neurologie pro praxi* [online]. 2011 [cit. 2016-04-08]. Dostupné z: <http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2011/05/13.pdf>
- [51] STEM/MARK. Stát by měl problematice Alzheimerovy choroby věnovat více pozornosti. *STEM/MARK* [online]. 2013 [cit. 2016-04-09]. Dostupné z: <http://www.stemmark.cz/stat-by-mel-problematice-alzheimerovy-choroby-venovat-vice-pozornosti/>
- [51] Waldemar, G., a Burns, A. *Access to Diagnostic Evaluation and Treatment of Dementia in Europe* [online]. 2006, 22(1), 47 - 54 [cit. 2016-04-09]. DOI: 10.1002/gps.1652. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17044135>
- [52] Jemelka, P. Průlom: Nový lék na Alzheimeru může nemoc zpomalit o třetinu. *Aktuálně.cz* [online]. 2015 [cit. 2016-04-13]. Dostupné z: <http://zpravy.aktualne.cz/zahranici/novy-lek-na-alzheimeru-pry-muze-nemoc-uplne-zastavit/r~ceff87fe305211e5ae1b002590604f2e/>

- [53] Alzheimer Nadační fond. Alzheimerova choroba. *Alzheimer Nadační fond* [online]. [cit. 2016-04-13]. Dostupné z: <http://alzheimernf.cz/alzheimerova-choroba/>
- [54] Králová, S. Jak utéct Alzheimerovy z lopaty. *Téma: Rakovina paměti*. 2016, (13), 10 - 16. ISSN 2336-4815.
- [56] Bickel, H. Demenzen im höheren Lebensalter: Schätzungen des Vorkommens und der Versorgungskosten. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* [online]. 2001-4-27, 34(2), 108-115 [cit. 2016-04-17]. DOI: 10.1007/s003910170074. ISSN 0948-6704. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s003910170074>
- [57] Makniw, G. N. *Zásady ekonomie*. 1. vyd. Praha: Grada, 1999, 278 - 287. Profesionál. ISBN 978-80-7169-891-3.

## 10 Přílohy

1) Tabulka 27: Přehled poskytované péče lidem s demencí a AD v roce 2004

**Tabulka 27: Přehled poskytované péče lidem s demencí a AD v roce 2004**

Země	Počet lidí s demencí	Počet lidí s AD	Procento poskytované péče
Rakousko	97 137	58 282	32%
Belgie	129 389	77 633	30%
Bulharsko	49 746	29 858	6%
Kypr	2 705	1 623	
Česká republika	98 064	58 838	9%
Dánsko	65 959	39 575	28%
Finsko	58 797	35 278	
Francie	758 229	454 937	50%
Německo	1 032 969	619 781	26%
Řecko	131 283	78 769	97%
Maďarsko	90 614	54 368	3%
Island	2 510	1 506	
Irsko	31 702	19 021	46%
Itálie	719 205	431 523	18%
Lucembursko	4 664	2 798	
Nizozemí	164 910	98 946	8%
Norsko	57 758	34 655	
Polsko	311 879	187 127	16%
Portugalsko	103 690	62 214	33%
Rumunsko	139 787	83 872	
Slovensko	42 197	25 318	10%
Španělsko	488 956	293 374	40%
Švédsko	131 643	78 986	47%
Švýcarsko	88 304	52 982	28%
Velká Británie	741 042	444 637	18%

Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z [51]



## 2) Oskenované zadání práce

Univerzita Hradec Králové  
Faculty of Informatics and Management  
Akademický rok: 2014/2015

Studijní program: Systems Engineering and Informatic  
Forma: Full-time  
Obor/komb.: Informační management (im2-p)

### Podklad pro zadání DIPLOMOVÉ práce studenta

PŘEDKLÁDÁ:	ADRESA	OSOBNÍ ČÍSLO
Zahálková Veronika	V Peklovcích 452, Vysoké Mýto - Vysoké Mýto-Město	11455

#### TÉMA ČESKY:

Ekonomické aspekty formální a neformální péče o lidi s demencí

#### TÉMA ANGLICKY:

Economics aspects of formal and non-formal care of people with dementia

#### VEDOUcí PRÁCE:

doc. Mgr. Ing. Petra Marešová, Ph.D. - KE

#### ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ:

Cílem diplomové práce je specifikovat náklady na léčbu a péči o osoby s Alzheimerovou chorobou v České republice a to i s výhledem na další období.

1. Úvod
2. Cíl a metodika práce
3. Teoretická východiska
4. Analýza nákladů na léčbu Alzheimerovy choroby
5. Shrnutí
6. Závěr

#### SEZNAM DOPORUČENÉ LITERATURY:

Podpis studenta: Zahálková

Datum: 12.10.2015

Podpis vedoucího práce: Marešová

Datum: 12.10.2015