

Náklady a kvalita zdravotní péče v zemích OECD

Bakalářská práce

Vedoucí práce:

Ing. Marek Litzman

Iveta Klimešová

Brno 2016

Poděkování

Ráda bych poděkovala svému vedoucímu bakalářské práce Ing. Marku Litzmanovi za poskytnutí cenných rad, připomínek a vstřícný přístup během zpracování této práce.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto práci: **Náklady a kvalita zdravotní péče v zemích OECD** vypracovala samostatně a veškeré použité prameny a informace jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů, a v souladu s platnou *Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

Jsem si vědoma, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 Autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity o tom, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně dne 2. ledna 2016

Abstract

Klimešová, I. Cost and quality of healthcare in OECD countries. Bachelor thesis. Brno: Mendel University in Brno, 2016.

Thesis deals with the cost and quality of healthcare in OECD countries. The literature review describes the models of health care systems and their funding. There is also defined the quality of health care and its measurement. In the empirical part is verified the relationship between health care costs and quality indicators based on the correlation and regression analysis.

Keywords

Health care system, cost, quality, correlation analysis, regression analysis

Abstrakt

Klimešová, I. Náklady a kvalita zdravotní péče v zemích OECD. Bakalářská práce. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2016.

Bakalářská práce se zabývá náklady a kvalitou zdravotní péče v zemích OECD. V literární rešerši jsou popsány modely zdravotnických systémů a způsoby jejich financování. Taktéž je zde definována kvalita zdravotní péče a možnosti jejího měření. V empirické části je na základě korelační a regresní analýzy ověřen vztah mezi náklady na zdravotní péči a ukazateli kvality.

Klíčová slova

Zdravotnický systém, náklady, kvalita, korelační analýza, regresní analýza

Obsah

1	Úvod a cíl práce	9
1.1	Úvod.....	9
1.2	Cíl práce a metodika.....	9
2	Teoretický úvod do zdravotnického systému	12
2.1	Subjekty ve zdravotnickém systému	12
2.1.1	Pacienti.....	13
2.1.2	Poskytovatelé zdravotní péče	13
2.1.3	Financující subjekty	14
2.1.4	Stát.....	16
2.2	Modely zdravotnických systémů.....	17
2.2.1	Bismarckovský model	17
2.2.2	Beveridgeovský model.....	19
2.2.3	Tržní model	21
2.3	Porovnání výkonnosti zdravotnických systémů v zemích OECD	22
2.4	Parametry zdravotnického systému.....	23
3	Financování zdravotní péče	26
3.1	Modely financování zdravotní péče	26
3.1.1	Veřejné zdravotní pojištění.....	26
3.1.2	Soukromé zdravotní pojištění.....	27
3.1.3	Financování z daňových výnosů.....	27
3.1.4	Finanční spoluúčast pacienta	28
3.2	Způsoby úhrady zdravotní péče	28
4	Kvalita zdravotní péče	31
4.1	Definice kvality.....	31
4.2	Měření kvality.....	32
4.3	Kvalita zdravotní péče versus financování zdravotnictví.....	33
5	Vztah nákladů a vybraných ukazatelů kvality zdravotní péče	34

5.1	Grafické analýza.....	34
5.1.1	Korelace mezi celkovými náklady a očekávanou délkou dožití.....	34
5.1.2	Korelace mezi celkovými náklady a novorozeneckou úmrtností.....	35
5.1.3	Korelace mezi celkovými náklady a úmrtností na rakovinu tlustého střeva/konečníku	36
5.2	Regresní analýza.....	38
5.2.1	Vztah mezi celkovými náklady a očekávanou délkou dožití	38
5.2.2	Vztah mezi celkovými náklady a novorozeneckou úmrtností	40
5.2.3	Vztah mezi celkovými náklady a úmrtností na rakovinu tlustého střeva/konečníku	42
5.3	Shrnutí výsledků.....	43
6	Závěr	44
7	Literatura	45
A	Použitá data	48

Seznam obrázků

Obr. 1	Subjekty ve zdravotnictví	13
Obr. 2	Bismarckovský model	18
Obr. 3	Beveridgeovský model	20
Obr. 4	Vývoj celkových výdajů v USA v letech 2000 – 2013	23
Obr. 5	Korelace mezi celkovými náklady a očekávanou délkou dožití	35
Obr. 6	Korelace mezi celkovými náklady a novorozeneckou úmrtností	36
Obr. 7	Korelace mezi celkovými náklady a úmrtností na rakovinu tlustého střeva/konečníku	37

Seznam tabulek

Tab. 1	Srovnání veřejného a komerčního zdravotního pojištění	16
Tab. 2	Výhody a nevýhody Bismarckovského modelu zdravotnictví	19
Tab. 3	Výhody a nevýhody Beveridgeovského systému zdravotnictví	21
Tab. 4	Výhody a nevýhody tržního systému zdravotnictví	22
Tab. 5	Výběr vhodné funkční formy pro očekávanou délku dožití	38
Tab. 6	Ekonometrická verifikace pro očekávanou délku dožití	39
Tab. 7	Výběr vhodné funkční formy pro novorozeneckou úmrtnost	40
Tab. 8	Ekonometrická verifikace pro novorozeneckou úmrtnost	41
Tab. 9	Výběr vhodné funkční formy pro úmrtnost na rakovinu tlustého střeva/konečníku	42
Tab. 10	Náklady a vybrané ukazatele kvality v roce 2010	48

1 Úvod a cíl práce

1.1 Úvod

Tématem této bakalářské práce jsou náklady a kvalita zdravotní péče v zemích OECD. Ve většině zdravotnických systémů jsou v současné době velmi vysoké výdaje na zdravotní péči a jejich tempo růstu se neustále zvyšuje. Země s vyššími ekonomickými příjmy mají obvykle i vyšší podíl těchto výdajů (Maaytová, 2012). Výdaje ve zdravotnictví vykazují určitou míru citlivosti na hospodářský vývoj, protože odráží rozpočtové omezení systému a výnosy jsou často navázány na příjmy jednotlivců. Na straně výdajů působí i faktory, které s ekonomickým cyklem nesouvisí. Rostoucí výdaje jsou vyvolány zejména novými léčebnými postupy spolu s využíváním nových a dražších technologií, novými léky, stárnutím populace, ale také i zvýšeným očekáváním stále kvalitnějších služeb ze strany veřejnosti. Otázkou však zůstává, zda země, které vynakládají vyšší náklady na zdravotní služby, dosahují také lepší kvality zdravotní péče.

Kvalita zdravotní péče patří k tradičním hodnotám zdravotní péče. Ve vyspělých státech je proces zajišťování kvality zdravotní péče zajímavým a také citlivým tématem. Je mu věnována stále větší pozornost a je spjat nejen s růstem profesionality, ale i celkové efektivnosti zdravotní péče. Do dnešní doby není zcela zodpovězeno mnoho otázek v ohledu kvality zdravotní péče. Pohled a chápání zdravotní péče je proto dynamickým a neustále se rozvíjícím oborem, který získává na stále větším významu. Na kvalitu zdravotní péče můžeme nahlížet z různých hledisek. Úzkým pohledem je chápána kvalita v konkrétních zdravotnických zařízeních a komplexní pohled představuje úroveň kvality zdravotní péče v daném státě. V této práci bude nahlíženo na kvalitu zdravotní péče komplexním pohledem.

1.2 Cíl práce a metodika

Cílem této práce je ověřit vztah mezi náklady na zdravotní péči na straně jedné a jeho výsledky na straně druhé. Výsledky zdravotní péče jsou definovány pomocí kvality zdravotní péče.

Celá bakalářská práce se skládá ze čtyř základních kapitol. První část práce se věnuje literární rešerši, která je vytvořena na základě literárních zdrojů. První kapitola se věnuje zdravotnickému systému. Vysvětluje jednotlivé modely zdravotnických systémů a rozdíl mezi nimi. V této kapitole je také popsáno, jaké subjekty ve zdravotnictví působí a jaké jsou jeho parametry. Druhá kapitola se věnuje financování zdravotní péče. Zde je objasněno, z jakých zdrojů je zdravotní péče financována a jaké jsou způsoby úhrady této péče. V další kapitole je definován pojem kvalita zdravotní péče a poukázáno na způsob jejího měření. Je zde také zmíněná vazba mezi kvalitou a financováním zdravotní péče.

Stěžejní částí této práce je empirická část, která je rozdělena do dvou podkapitol. V první podkapitole je užitá metoda korelační analýzy spolu se zobrazením daných ukazatelů do grafů. V korelační analýze odhadujeme bezrozměrný korelační koeficient, který vyjadřuje směr a těsnost lineární závislosti mezi zkoumanými veličinami. Koeficient korelace se nachází na intervalu $\langle -1;1 \rangle$. Jsou-li veličiny lineárně nezávislé, koeficient korelace nabývá nulové hodnoty. Naopak je-li mezi veličinami pevná lineární funkční závislost, potom je hodnota korelačního koeficientu blízka jedné nebo méně jedné (Adamec, Střelec, Hampel, 2013).

Ve druhé podkapitole je užitá metoda jednoduché regresní analýzy. Pomocí programu Gretl jsou získány veškeré hodnoty a odhady týkající se ekonometrického modelu.

Regresní analýza je statistická metoda, podle které je možné popsat výkyvy jedné veličiny (závisle proměnné) jako funkci výkyvů jiné nezávisle proměnné prostřednictvím regresní rovnice. V regresní analýze je důležité správně určit závisle a nezávisle proměnné, protože závislost, která je popisována pomocí regresní analýzy, je jednosměrná.

Dále je zvolena nejvhodnější funkční forma na základě hodnot koeficientu determinace, adjustovaného koeficientu determinace a informačních kritérií. Koeficient determinace R^2 udává, kolik procent proměnlivosti závislé proměnné regresní model vysvětlil. Hodnota koeficientu determinace se pohybuje v intervalu $\langle 0;1 \rangle$. Hodnota blízka jedné vyjadřuje téměř dokonalý popis empirických dat regresním modelem. Naopak hodnota blízka nule vyjadřuje, že model nevysvětlil významnou část variability závisle proměnné. Nevýhodou koeficientu determinace je, že nedokáže dostatečně správně reagovat na přidání další vysvětlující proměnné do modelu, proto používáme adjustovaný koeficient determinace R^2_{adj} . Informační kritérium slouží k porovnání alternativních specifikací modelu shodné závislé veličiny na základě adjustace transformovaného reziduálního rozptylu o rozsah souboru a počet regresních parametrů. Posuzujeme Akaikeho informační kritérium (AIC), Schwarzovo (Bayesovské) informační kritérium (BIC) a Hannanovo-Quinnovo informační kritérium (HQC) (Adamec, Střelec, Hampel, 2013).

Regresní model je kvantifikován pomocí metody obyčejných nejmenších čtverců (OLS). Adamec, Střelec a Hampel (2013) definují tuto metodu takto: „*OLS je optimalizační metoda, která získává numerické odhady regresních koeficientů a přitom minimalizuje součet čtverců reziduí.*“

Po kvantifikaci následuje verifikace modelu. Pomocí verifikace je ověřeno, zda jsou získané odhady v souladu s omezeními výchozí ekonomické hypotézy. Provádí se ekonomická, statistická a ekonometrická verifikace. Ekonomická verifikace ověřuje správnost znamének a velikost získaných odhadů.

Statistická verifikace posuzuje charakteristiky odhadnutých parametrů a celého modelu. Díky statistickým testům je ověřena přesnost a významnost výsledků kvantifikace. Využívá se t-test a F-test. T-test je standardní test, pomocí kterého ověříme statistickou průkaznost jednotlivých regresních parametrů.

Testované hypotézy pro tento test zní: H_0 : regresní parametry nejsou statisticky průkazné a H_1 : regresní parametry jsou statisticky průkazné. F-test je statistický test, který umožňuje testovat celkovou průkaznost regresního modelu. Pro F-test jsou stanoveny testované hypotézy takto: H_0 : regresní model není statisticky průkazný a H_1 : regresní model je statisticky průkazný. Tyto testy jsou prováděny na 5% hladině významnosti, která se porovnává s p-hodnotou. Pokud je p-hodnota větší než stanovená hladina významnosti, je přijímána nulová hypotéza. Naopak pokud je p-hodnota nižší než hladina významnosti, je přijímána alternativní hypotéza. U statistické verifikace se usiluje o přijetí alternativních hypotéz (Adamec, Střelec, Hampel, 2013).

Pomocí ekonometrické verifikace je zkoumáno splnění předpokladů k použití určitých metod získání odhadů nebo statistických testů. Klasické předpoklady regresního modelu jsou následující:

- Regresní model je lineární v parametrech, tj. je správně specifikován
- Chybový člen má nulovou střední hodnotu
- Chybový člen má konstantní rozptyl, tj. v chybovém členu se nevyskytuje heteroskedasticita
- Chybový člen má normální rozdělení

Tyto předpoklady jsou ověřeny pomocí následujících testů. RESET test je obecný specifikační test sloužící k detekci opomenuté proměnné v modelu nebo nekorektní funkční formy. Dalším testem je LM test, který se používá k odhalení nekorektní funkční formy regresoru a je aplikován ve dvou variantách, a to mocninné a logaritmické. Testované hypotézy pro oba testy zní takto: H_0 : specifikace modelu je v pořádku a H_1 : specifikace modelu je chybná. Dále je použit Whiteův a Breusch-Paganův test k ověření výskytu heteroskedasticity chybového členu. U těchto testů zní testované hypotézy následovně: H_0 : homoskedasticita chybového členu a H_1 : heteroskedasticita chybového členu. Posledním testem je Chí-kvadrát test normality, který ověřuje, zda má chybový člen normální rozdělení. Testované hypotézy pro tento test jsou: H_0 : chybový člen má normální rozdělení a H_1 : chybový člen nemá normální rozdělení. Opět jsou porovnávány p-hodnoty se zvolenou hladinou významnosti. U ekonometrické verifikace je usilováno o to, aby p-hodnota byla vyšší než stanovená 5% hladina významnosti. Pokud jsou splněny všechny předpoklady, pak odhady parametrů metodou OLS jsou nestranné, maximálně vydatné, konzistentní a mají normální rozdělení (Adamec, Střelec, Hampel, 2013).

Regresní analýza je použita ve třech konkrétních případech. Nejdříve je ověřen vztah mezi celkovými náklady a očekávanou délkou dožití. Poté je zkoumán vztah mezi celkovými náklady a novorozeneckou úmrtností a jako poslední je zkoumán vztah opět mezi celkovými náklady a úmrtností na rakovinu tlustého střeva/konečníku. Použita jsou sekundární data, která jsou získána ze statistické databáze OECD. Tyto data jsou průřezová a vztahují se k roku 2010.

2 Teoretický úvod do zdravotnického systému

V této kapitole je představen zdravotnický systém a jeho jednotlivé modely užívané v zemích OECD. Vymezeny jsou též subjekty působící v tomto systému a jeho parametry.

Zdravotnický systém je nejdůležitější a zároveň nejsložitější složkou zdravotní politiky zprostředkující zabezpečení jejich cílů. Lze ho definovat z mnoha hledisek. Ovlivňují ho společensko-ekonomické, historické, regionální a další aspekty. Tento systém můžeme definovat jako *„organizační celek uspořádaných vztahů mezi veřejností, poskytovateli zdravotní péče, financujícími subjekty a orgány reprezentujícími vládní politiku, v jehož rámci se uskutečňuje zdravotní péče“* (Krebs, 2010).

Podle M. Fielda je možné zdravotnický systém charakterizovat také jako *„souhrn formalizovaného úsilí, závazků, institucí, personálních a ekonomických zdrojů a výzkumných aktivit, které společnost věnuje problematice nemoci, předčasných úmrtí, neschopnosti, prevenci, rehabilitaci a jiným problémům spjatým se zdravotním stavem populace“* (Field, 1989).

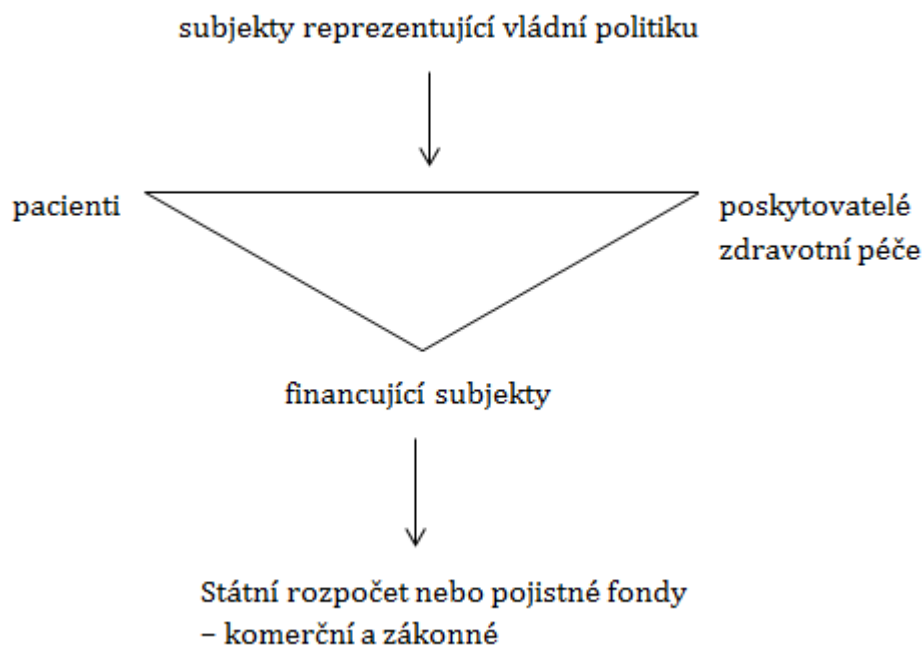
Dříve než se zaměříme na samotné modely zdravotnického systému, vymezíme základní subjekty, které jsou přítomny ve zdravotnictví.

2.1 Subjekty ve zdravotnickém systému

Zdravotnické systémy se v současné době v jednotlivých zemích jeví jako velmi složité celky. Ve zdravotnictví jsou přítomny tři, resp. čtyři elementární subjekty. V této souvislosti se často hovoří o jednotlivých stranách zdravotnického systému, přičemž jako strana první jsou označováni pacienti a jako strana druhá, poskytovatelé zdravotní péče. Tento vztah mezi pacientem a poskytovatelem zdravotní péče byl až do konce devatenáctého století pro většinu populace přímý, tzn., že odměna za poskytnutou zdravotní péči byla pacientem hrazena přímo lékaři. Další subjekty vstupují do tohoto vztahu až na konci devatenáctého století (Durdisová, Langhamerová, 2001).

Jedná se o subjekty přebírající zodpovědnost za financování zdravotní péče a vstupují do vztahu mezi lékaře a pacienty jako třetí strana. V současnosti se zdravotnické systémy neustále rozvíjejí, proto roste i úloha dalších subjektů, které reprezentují vládní politiku a zdravotnickou legislativu (Krebs, 2010).

Na následujícím schématu jsou znázorněny jednotlivé vztahy ekonomických subjektů.



Obr. 1 Subjekty ve zdravotnictví
Zdroj: Krebs, 2010

2.1.1 Pacienti

Pacienti tvoří nejpočetnější zájmovou skupinu ve zdravotnickém systému. V tomto systému mají dvě základní role, a to spotřebovat zdravotní péči a podílet se na financování tohoto systému. Zdravotní péče je však v případě potřeby pro pacienta bezplatná, jelikož jeho role jsou odděleny existencí nepřímých mechanismů. (Durdisová, 2005).

Ve veřejném sektoru má pacient právo na poskytnutí zdravotní péče v objemu a kvalitě podle jeho zdravotního stavu až do výše standardu bezplatně. Pacient má také právo si vybrat lékaře a zdravotnické zařízení, kteří mají uzavřen smluvní vztah se zdravotní pojišťovnou, u které je pacient pojištěn. Naopak pacient by měl podstoupit preventivní prohlídky a léčby onemocnění. Pacient platí pojistné za veřejné zdravotní pojištění, případně daněmi do veřejných rozpočtů. Jednou za rok má právo si zvolit veřejnou zdravotní pojišťovnu. V soukromém sektoru zdravotní péči nakupuje pacient přímo, za přímou úhradu nebo prostřednictvím komerčního pojištění. Rozsah této péče je omezen finančními prostředky a zdravotním stavem pacienta (Durdisová, 2005).

2.1.2 Poskytovatelé zdravotní péče

Zdravotní péče je poskytována formou sítě zdravotnických zařízení, které tvoří zařízení státu, obcí, fyzických a právnických osob. Zdravotnická zařízení můžeme

členit podle různých kritérií na státní a nestátní, lůžková a ambulantní a dále smluvní a nesmluvní. Nestátní zdravotnická zařízení jsou spravovány městským či obecním úřadem. Zatímco státní zdravotnická zařízení tvoří převážně fakultní nemocnice a zařízení hygienické služby, která jsou financována ze státního rozpočtu. Do ambulantních zařízení patří ordinace praktických lékařů, lékaři poskytující specializovanou péči a třetím stupněm je superspecializovaná péče. Lůžková zdravotnická zařízení zahrnují všechny typy nemocnic. Smluvní zdravotnická zařízení mají uzavřenou smlouvu se zdravotní pojišťovnou o poskytování a úhradě zdravotní péče, která je financována ze zdravotního pojištění. Kdežto nesmluvní zdravotnická zařízení smlouvu uzavřenou nemají a jsou financovány přímo ze soukromých zdrojů. Tato zdravotnická zařízení nejsou zařazena do sítě veřejných zdravotních zařízení a mohou tak své výkony účtovat pacientům za smluvní ceny. Do sítě zdravotnických zařízení je nutné také zařadit lékárny a zvláštní dětská zařízení, například kojenecké ústavy, dětské domovy a jesle (Krebs, 2010).

Hlavním úkolem poskytovatelů je nabídnout a poskytovat zdravotní služby na kompetitivní úrovni, podávat informace svým pacientům, ostatním poskytovatelům, zdravotním pojišťovnám a státu. Povinností poskytovatelů je také komunikovat s těmito subjekty a prosazovat své právo být informován o všem co je pro poskytovatele a jeho pacienty důležité. Úkolem poskytovatele je tedy produkovat a prodávat zdravotní služby. Zajištění dostupnosti zdravotní péče již není jeho povinností. Tuto úlohu zastávají zdravotní pojišťovny a v určitých případech stát (Vepřek, 2002).

2.1.3 Financující subjekty

Dle Durdisové (2005) financujícími subjekty centralizující zdroje financování zdravotnictví jsou:

- stát (státní rozpočet), uplatňovaný v systému „národní zdravotní služba“
- systém pojištění, a to veřejno-právní pojištění nebo komerční pojištění

Veřejné zdravotní pojištění

Principem tohoto pojištění je celospolečenská solidarita a sdílení zdravotního rizika všemi občany. Občané mají povinnost odvádět pravidelné platby do fondu všeobecného zdravotního pojištění. Z tohoto fondu je poté kryto celkové riziko obyvatel. Pojistné je stanoveno procentní sazbou, tj. v závislosti na výši příjmu. Veřejné zdravotní pojišťovny zajišťují rozdělení finančních prostředků zejména formou úhradových mechanismů. V tomto systému je důležité správně určit úroveň solidarity v závislosti na objektivní potřebě zdravotní péče, aby nedocházelo k neschopnosti pokrýt potřebu konkrétního jedince. Základem veřejného zdravotního pojištění je povinnost plateb jednotlivých občanů. Pokud by byly tyto platby na bázi dobrovolnosti, nemohl by systém existovat v garantované podobě (Durdisová, 2005).

Durdisová (2005) uvádí tyto základní vlastnosti veřejného zdravotního pojištění:

- volný přístup do systému
- neexistence vazby mezi zdravotním stavem a výškou pojistného
- čerpání péče nikoli podle rozpočtového omezení, ale podle objektivní potřeby a zdravotního stavu
- vazba příjmů a výdajů zdravotních pojišťoven na národohospodářské veličiny

Rozsah péče je zpravidla určen obecně platným právním předpisem a veřejná zdravotní pojišťovna má povinnost tuto péči uhradit svým pojištěncům na základě uzavřených smluv se zdravotnickými zařízeními, ve kterých je dohodnut objem zdravotní péče a její cena. Při tvorbě ceny jsou zohledňovány potřeby a skutečné náklady zdravotnického zařízení a také možnost uhrazení všech výkonů danou pojišťovnou. Musí také zohlednit sazby pojistného, za něhož je poskytován státem garantovaný standard (Durdisová, 2005).

Komerční (soukromé) zdravotní pojištění

Komerční pojištění slouží k prevenci negativních dopadů u událostí, které se nedají předpovídat. Reaguje tedy na zdravotní událost v životě každého jedince až do výše uzavření smluvního pojištění. Neřeší dostatečně oblast prevence a očekává, že člověk je schopen si přerozdělit ze svého příjmu část na prevenci nepředvídatelných událostí. Takto pojištění jsou především lidé se středními a vyššími příjmy uvědomující si rizika v případě onemocnění. Komerční zdravotní pojišťovny se starají o výběr a alokaci těchto částek. Na základě komerčního pojištění mají různé skupiny obyvatel různý nárok na zdravotní péči, včetně rozdílného přístupu k poskytovatelům zdravotní péče. Výše pojistného není obvykle stanoveno v závislosti na výši příjmu, ale je absolutní částkou, která je určena jako výsledek smluvního vztahu (Durdisová, 2005).

Odlišností komerčního pojištění je, že získané prostředky od svých klientů komerční zdravotní pojišťovna alokuje na základě dobrovolného smluvního vztahu, kdežto veřejná zdravotní pojišťovna hospodaří s finančními prostředky získanými od občanů na základě zákona (Durdisová, 2005).

Důležité je tedy si uvědomit rozdíly mezi těmito typy pojištění. Následující tabulka nám přehledně zobrazuje srovnání veřejného a komerčního zdravotního pojištění.

Tab. 1 Srovnání veřejného a komerčního zdravotního pojištění

	Veřejné zdravotní pojištění	Komerční zdravotní pojištění
Stanovení pojistného	Pojistné je stanoveno jako procento z příjmu pojištěnce, jednotně pro všechny pojištěnce určitého fondu	Pojistné je stanoveno na základě rizika klienta (zdravotní stav, pohlaví, bonita) a rozsahu pojistného plnění sjednaného ve smlouvě
Vývoj výše pojistného	Výše pojistného má těsnou vazbu na národohospodářské veličiny, zejména na vývoj mezd a platů	Výše pojistného souvisí s riziky populace, ochotou a možnostmi klientů se pojišťovat
Rozsah plnění	Hradí péči, která je vymezena v zákoně – pro všechny pojištěnce jednotně	Hradí péči, která je upravena v pojistné smlouvě – individuálně pro klienta nebo skupinu klientů
Účast na pojištění	Pojištění je povinné pro všechny osoby vymezené v zákoně	Existence pojištění je výsledkem dobrovolné interakce obou smluvních stran, neexistuje povinnost pojistit ani být pojištěn
Stanovení spoluúčasti	Spoluúčast je stanovena na základě sociálně-ekonomických kritérií	Spoluúčast je stanovena individuálně v parametrech pojistné smlouvy

Zdroj: Krebs, 2010

2.1.4 Stát

Významnou roli v systému zdravotní péče hraje stát. Vzhledem k situaci před r. 1989 se přiřazuje státu více funkcí, než kolik je schopen zvládnout. Stát v tomto systému o ničem nerozhoduje, nýbrž jeho jménem vydávají rozhodnutí státní úředníci nebo jmenovaná komise. Nelze tedy přeceňovat kvalitu rozhodnutí státní moci (Vepřek, 2002).

Krebs (2010) uvádí, že stát vstupuje do vztahu mezi poskytovateli, plátce a pacienty tím, že:

- legalizuje povinnou solidaritu
- provádí lékovou politiku

- reguluje cenu zdravotnických služeb, a tím čerpání fondu zdravotního pojištění
- přispívá platbami ze státního rozpočtu a vykonává vlastnická práva zdravotnických zařízení
- garantuje kvalitu zdravotní péče prostřednictvím vzdělávacího systému lékařů a zdravotnického personálu
- vykonává dohled nad činností veřejných zdravotních pojišťoven
- kontroluje síť zdravotnických zařízení
- zabezpečuje ochranu zdraví (hygiena, čistota vody, prevence očkování apod.)

U garantovaného systému zdravotní péče je zásadou sociální solidarita, tzn., že zdravotní péče je dostupná pro všechny, kteří ji vyžadují bez ohledu na jejich platební způsobilost (Krebs, 2010).

2.2 Modely zdravotnických systémů

Zdravotnické systémy se člení podle převažujícího zdroje financování. V historii vznikly tři základní modely financování odlišující se způsobem přispívání občanů na zdravotní péči. Tyto modely se rozvinuly v průběhu 20. století a jsou uplatňovány ve většině vyspělých států (Janečková, Hnilicová, 2009).

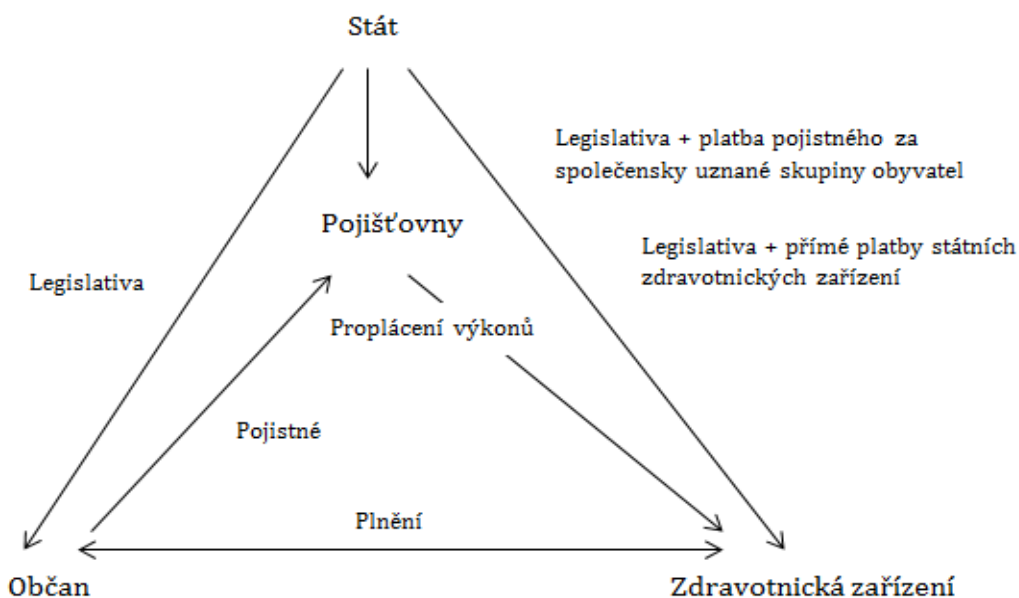
Dle Durdisové (2005) jsou zdravotnické systémy rozdělovány do těchto typů:

- Bismarckovský typ financovaný ze zdravotního pojištění
- Beveridgeovský typ financovaný z daní
- Tržní typ

2.2.1 Bismarckovský model

Bismarckovský model je založen na všeobecném zdravotním pojištění. Jeho podstatou jsou finanční příspěvky, které odvádí povinně každý občan do fondu zdravotních pojišťoven bez ohledu na rozměry své spotřeby zdravotní péče. Jedná se tedy o princip sociální solidarity. Pojišťovny poté z tohoto fondu proplácejí lékařům a nemocnicím poskytnutou zdravotní péči na základě uzavřených smluv. Zdravotní péče je zajištěna pro celou populaci ze zákona. Jedná se o veřejné, zákonné a povinné pojištění. Garantem zdravotní péče je stát, který zajišťuje efektivní vynakládání zdrojů. Systém funguje na základě solidarity. Každý občan si platí pojistné v závislosti na svém příjmu, ale zdravotní péče je mu poskytována až podle jeho potřeby. Stát přispívá do fondu zdravotního pojištění za některé skupiny obyvatel. Těmito skupinami jsou např. děti, studenti, staří lidé a nezaměstnaní (Janečková, Hnilicová, 2009).

Výše popsany princip Bismarckovského modelu, je možné znázornit na následujícím obrázku.



Obr. 2 Bismarckovský model
Zdroj: Durdisová, 2005

Další charakteristické znaky tohoto modelu jsou:

- lékař určuje rozsah a kvalitu zdravotní péče
- individuální soukromé praxe ambulantních lékařů a specialistů jsou základem tohoto systému a mají širší rozsah činností oproti systémům financovaným ze státního rozpočtu
- platba za výkon spolu v kombinaci s kapitační platbou je převažujícím způsobem úhrady
- platba za ošetrovací den se uskutečňuje v lůžkových zařízeních, tato platba zahrnuje paušál za diagnostický případ, ošetrovací sazbu a provozní sazbu
- kontrolní funkce a provádění kompetencí jsou kladeny na subjekty stojící mimo státní správu (Durdisová, 2005)

System založený na všeobecném zdravotním pojištění se snaží sloučit výhody tržního a státního zdravotnictví díky tomu, že vytváří dostatečně velký prostor pro trh, privatizaci, svobodnou volbu lékaře, konkurenci a decentralizaci. Zároveň má jasně vymezenou úlohu státu a veřejných institucí dbajících na to, aby byla zdravotní péče všem dostupná ze zákona a byla vhodným ukazatelem zdravotního systému. Charakteristickým znakem v současné době je tzv. komprese pojištěnců. To znamená, že suma příjmů z pojistného od mnoha osob je rovna sumě výplat razantně vyšších částek malému počtu osob na úhradu jejich výdajů. Odhadem ročně asi 10 % pojištěnců spotřebuje 75 % všech výdajů pojišťoven (Durdisová, 2005).

Tento model se uplatňuje nejenom v systému Německa, ale i Rakouska, v zemích Beneluxu, Francie a od roku 1996 také ve Švýcarsku. Od roku 1992 je zaveden v České republice a na Slovensku, v Polsku, Bulharsku, Koreji, Japonsku, atd. (Dolanský, 2008).

Pro přehlednost můžeme shrnout výhody a nevýhody Bismarckovského modelu zdravotnictví v následující tabulce.

Tab. 2 Výhody a nevýhody Bismarckovského modelu zdravotnictví

Výhody	Nevýhody
Vysoká dostupnost základní zdravotní péče pro všechny obyvatele	Část prostředků spotřebují pojišťovny pro svou činnost
Dostatečně pestrá nabídka zdravotnických služeb	Důraz kladen na kurativní péči
Vyhovující síť zdravotnických zařízení	Administrativní těžkopádnost
Celkem vyhovující návaznost služeb	Pojišťovny se občas dostávají do finančních potíží. Je tendence řešit problémy na vrub klientů a provozovatelů.
Přiměřené náklady	

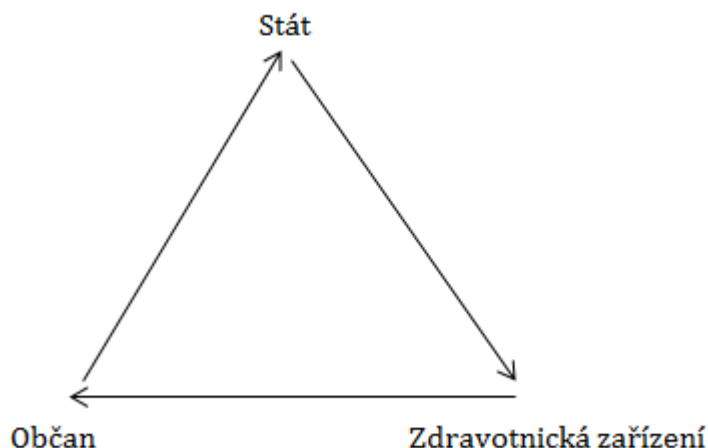
Zdroj: Gladkij, 2003

2.2.2 Beveridgeovský model

Tento model je pojmenován podle známého britského ekonoma a sociálního reformátora Williama Beveridge. Je autorem systému sociálního zabezpečení ve Velké Británii a jeho myšlenky byly uplatněny v zákoně o Národní zdravotní službě (Janečková, Hnilicová, 2009). Model Beveridgeův je nejvíce demokratizovaný a socializovaný systém zdravotnictví, který se vyvinul v kapitalistické zemi a udržel se až do dnešní doby (Durdisová, 2005).

Beveridgeovský model je státní zdravotnictví, které je financované především z daní. Princip tohoto modelu spočívá v tom, že občané odvádějí poplatky přímo státu v podobě daní. Získané prostředky poté stát přerozděluje k financování zdravotnických zařízení a jimi poskytované péče. Tento model zdravotního systému je nyní uplatňován ve Velké Británii, Kanadě, Norsku, Dánsku, Švédsku, Finsku, Irsku, Islandu, Itálii, atd. (Dolanský, 2008).

Princip Beveridgeovského modelu je možné znázornit na jednoduchém modelu.



Obr. 3 Beveridgeovský model
Zdroj: Durdisová, 2005

Beveridgeovský model je protipólem tržního modelu, jelikož je u tohoto modelu, poskytována bezplatná zdravotní péče všem občanům a je financována ze státního rozpočtu, tzn., že zdrojem financování není pojistné, ale odvedené daně obyvatel. Přímé platby tvoří asi 17 % celkových výdajů na zdravotnictví. Národní zdravotní službu využívá 97 % obyvatel Velké Británie, i přesto, že je možné využít komerčního pojištění. Zdravotnické služby jsou poskytovány soukromými praktickými lékaři placenými podle počtu zaregistrovaných pacientů a státními nemocnicemi, které získávají finanční prostředky ze státního rozpočtu. Financování z veřejných zdrojů vyvolává rozpor mezi zdroji a potřebami, proto vláda přísně dohlíží na výdaje a omezuje investice. V systémech, kde je využíváno bezplatné zdravotnictví, se často hovoří o nadužívání zdravotní péče v primární sféře (Durdisová, 2005).

Variantou tohoto modelu byl Semaškův model, který fungoval před 2. světovou válkou v Sovětském svazu. Semaško se stal zakladatelem centrálně řízeného státního zdravotnictví zavedeného ve všech zemích střední a východní Evropy. Tento model fungoval v těchto zemích do konce devadesátých let 20. století. V současné době je uplatňován ve své podobě pouze na Kubě (Janečková, Hnilicová, 2009).

Podobně jako u systému veřejného zdravotního pojištění můžeme shrnout do přehledné tabulky výhody a nevýhody Beveridgeovského systému.

Tab. 3 Výhody a nevýhody Beveridgeovského systému zdravotnictví

Výhody	Nevýhody
Dostatečná nabídka služeb	Nedostatek prostředků na investování
Přiměřená pozornost prevenci	Problémy s financováním v době ekonomické recese
Dobře řešená návaznost služeb	Dlouhé čekací doby na neurgentní velké operace
Nízké náklady na zdravotní služby	Nedostatečná motivace obyvatel k péči o vlastní zdraví
Dobře koordinované zájmy účastníků péče	Podpora nesoutěživého klimatu

Zdroj: Gladkij, 2003

2.2.3 Tržní model

Hlavním a posledním zástupcem, kde je uplatňován tržní model financování zdravotní péče, jsou Spojené státy americké. V Americe nikdy nepřijaly princip sociální solidarity (Durdisová, 2005). Spojené státy americké jsou tedy jedinou vyspělou zemí, které nemají zavedený zdravotnický systém zabezpečující všeobecnou dostupnost zdravotní péče pro všechny obyvatele. Negarantují všem občanům právo na základní zdravotní péči. Zdravotní péči si musí každý jednotlivec zajistit sám individuálně. Proto zde neexistuje jednotná federální zdravotní politika, která by se týkala bez rozdílu všech amerických občanů nezávisle na jejich věku a ekonomické situaci (Janečková, Hnilicová, 2009).

Tržně orientovaný model představuje pluralitní systém, ve kterém existuje řada modelů s převažujícím vlivem soukromého sektoru. Financování zdravotní péče je směsí soukromého zdravotního pojištění a veřejných zdravotních programů. K veřejným programům patří zejména Medicare, financované z federálních daní a Medicaid, který je financován navíc i z daní jednotlivých států (Janečková, Hnilicová, 2009).

Program Medicaid je určený pro financování preventivní, akutní i dlouhodobé péče osobám s nízkými příjmy všech věkových kategorií. Matky s dětmi tvoří 70 % klientů. Program Medicare je určený pro osoby, které nejsou pojištěny a po ukončení zaměstnání se staly ohroženou skupinou v dostupnosti zdravotní péče. Klienty tohoto programu jsou osoby starší 65 let (Durdisová, 2005).

Pro většinu obyvatel je k dispozici soukromé zdravotní pojištění, které je dobrovolné a funguje na komerčních principech. Každý jednotlivec se může pojistit individuálně po domluvě s vybranou soukromou zdravotní pojišťovnou nebo prostřednictvím zaměstnavatele. Tato varianta bývá častější. Přibližně dvě třetiny ekonomicky aktivních obyvatel je pojištěna u soukromých zdravotních pojišťoven. Soukromých zdravotních pojišťoven je v Americe více než tisíc. Orientace ve zdravotních plánech nabízejících pojišťovnami je velmi složitá. Existují tedy v zemi společnosti provozující poradenskou a konzultační činnost v oblasti zdravotního

pojištění. Tyto služby jsou však nabízeny za komerční ceny (Janečková, Hnilicová, 2009).

V závěru této podkapitoly opět shrneme výhody a nevýhody tržního systému.

Tab. 4 Výhody a nevýhody tržního systému zdravotnictví

Výhody	Nevýhody
Velký výběr kvalitních služeb	Nízká dostupnost kvalitní péče pro nemajetné nebo málo zámožné občany
Podporuje rozvoj medicínských technologií	Vysoký podíl nákladů na administrativu
Podporuje soutěživost mezi zdravotnickými zařízeními	Nedostatečná preventivní péče
	Nedostatečná návaznost péče
	Péče je drahá (nákladná)

Zdroj: Gladkij, 2003

2.3 Porovnání výkonnosti zdravotnických systémů v zemích OECD

Anderson a Hussey (2001) ve svém článku prezentují data z OECD a WHO a díky těmto datům mezinárodně srovnávají výkonnost systémů zdravotní péče ve vyspělých zemích. Jejich srovnání se zaměřuje na šest tematických oblastí, kterými jsou: prevence, poskytovatelé zdravotní péče a jejich využití, lékařské postupy zahrnující sofistikovanou technologii, úmrtnost, schopnost zdravotnického systému a výdaje na zdravotnictví.

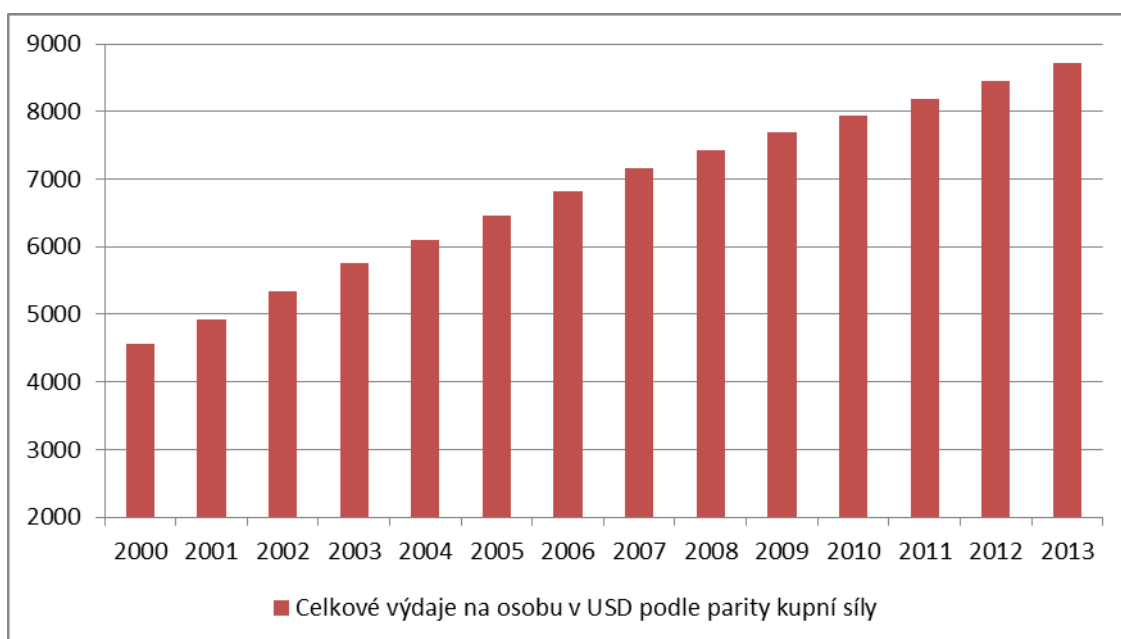
V oblasti preventivní zdravotní péče se zaměřují na očkování a nezdravý životní styl. Obecně se ceny očkování zvyšují již od roku 1980 ve všech zemích OECD. Je zajímavé, že bohatší země a země s vyššími výdaji na obyvatele na zdravotní péči mají obecně nižší ceny očkování než chudší země v rámci OECD. Hlediskem určení výkonu zdravotního systému je také podpora zdravého životního stylu. Zde však záleží na rozdílnosti jednotlivých zemí. Životní styl více ovlivňují kulturní faktory v jednotlivých zemích než snaha na podporu zdraví.

U poskytovatelů zdravotní péče se zaměřují na dvě velké skupiny, kterými jsou lékaři a nemocnice. Dokazují, že průměrný počet návštěv pacientů na jednoho lékaře za rok se výrazně liší v zemích OECD. Největší počet návštěv měli lékaři v Japonsku a Švýcarsku, zatímco ve Švédsku a v Portugalsku navštěvují pacienti své lékaře nejméně. Existují zde také velké rozdíly mezi délkou trvání návštěvy lékaře a počtu odpracovaných hodin lékařů. Pokud se zaměříme na nemocnice, jsou srovnávány převážně nemocnice v USA se zeměmi OECD. V USA je průměrná délka pobytu v nemocnici vyšší v porovnání s průměrem OECD a výdaje spojené

s nemocniční péčí za jeden den jsou dokonce dvakrát vyšší. Ve srovnání s ostatními zeměmi má USA v nemocnicích velmi přebytečnou kapacitu.

Při porovnávání výdajů na zdravotní péči má USA jednoznačně nejvyšší výdaje na jednoho obyvatele v rámci OECD. Obecně země s vyšším průměrným bohatstvím utrácejí více peněz za zdravotní péči. Výdaje na zdravotní péči se ve většině zemí neustále zvyšují (Anderson, Hussey, 2001).

Toto tvrzení můžeme potvrdit následujícím grafem, ve kterém jsou zachyceny celkové výdaje na osobu v USD. Můžeme vidět, že v USA se výdaje neustále mírným tempem zvyšují. V roce 2000 dosahovaly výdaje hodnoty 4 571 USD, zatímco v roce 2013 byly ve výši 8 713 USD, tj. téměř dvojnásobné navýšení.



Obr. 4 Vývoj celkových výdajů v USA v letech 2000 – 2013 (Data: OECD)

2.4 Parametry zdravotnického systému

Jak už jsme uvedli výše, v sociálně-tržních státech je garantem zdravotní péče stát a je odpovědný za získávání prostředků k financování zdravotní péče prostřednictvím zdravotního pojištění případně výběrem daní (Durdisová, 2005).

Garantovanou zdravotní péčí se rozumí zabezpečení a převzetí odpovědnosti za dostupnost zdravotní péče. Mimo dostupnosti garantuje také její kvalitu tím, že například zajistí vzdělání zdravotnickým pracovníkům, obvykle bezplatně a zajišťuje také kontrolu léčiv. Dále také kontroluje stav čistoty vody, nezávadnost potravin a provádí další hygienické služby (Krebs, 2010).

Dle Durdisové (2005) mezi nejdůležitější parametry zdravotnického systému patří:

- dostupnost zdravotní péče

- kvalita zdravotní péče
- ekonomická nákladovost
- výkonnost
- rovnost
- společenská akceptabilita

Nyní si jednotlivé parametry zdravotnického systému rozebereme podrobněji.

- **Dostupnost zdravotní péče**

Dostupnost zdravotní péče vyjadřuje bariéry, které může mít pacient při čerpání zdravotní péče. Dostupnost péče může být finanční, geografická, časová, organizační (administrativní) a sociokulturní. Podmínkou finanční spoluúčasti je úhrada nákladů, typ pojištění a míra spoluúčasti. Geografická dostupnost je závislá na distribuci zdravotnických služeb různých specializací v terénu. Časovou dostupnost vyjadřuje čekací doba na vyšetření nebo zákrok. Organizační dostupnost představuje administrativní překážky, se kterými se pacient setkává ve vztahu ke zdravotnickým službám, např. doporučení od praktického lékaře na vyšetření ke specializovanému odborníkovi. Sociokulturní dostupnost jsou bariéry sociálního a kulturního charakteru, které narušují orientaci pacienta v systému zdravotnických služeb. Tato dostupnost je omezena např. nízkým stupněm vzdělání, etnickou příslušností, náboženstvím, jazykovými problémy atd. Ve vyspělých státech je dostupnost péče monitorována prostřednictvím hustoty sítě zdravotnických zařízení (Durdisová, 2005).

- **Kvalita zdravotní péče**

Kvalita zdravotní péče je závislá na stupni a výši medicínského výzkumu a možnostech technologií. Závisí na ekonomické úrovni země a na obecných ekonomických ukazatelích, které ovlivňují rozsah finančních prostředků, které jsou vynaloženy na financování zdravotnictví. A závisí také na podmínkách trhu. Kvalita zdravotní péče se také odvíjí od technologické a materiální vybavenosti jednotlivých zdravotnických zařízení a úrovni vzdělání zdravotnických pracovníků. Výstupem kvality zdravotní péče je ukazatel zdravotního stavu populace a spokojenost pacientů. Ukazatele zdravotního stavu populace představují střední délka života, úmrtnost, nemocnost a počet předčasně zemřelých (Durdisová, 2005).

- **Ekonomická nákladovost**

Ekonomická nákladovost představuje spotřebu finančních prostředků ve zdravotnictví. Je vyjádřena podílem nákladů na zdravotnictví z celkového hrubého domácího produktu určité země. Celkové náklady na zdravotnictví se porovnávají s výší hrubého domácího produktu v měnových jednotkách. Tento procentuální poměr vyjadřuje ekonomickou náročnost národního zdravotnictví v určitém roce. Zdravotnické systémy, které jsou volnější na trhu, jsou dražší a mají vyšší procentuální podíl na HDP na

zdravotní péči než v systémech, které jsou převážně řízeny státní centrální regulací. Příkladem může být Česká republika, ve které došlo v době transformace zdravotnictví ke skoro dvojnásobnému zvýšení podílu HDP (z 5 % v roce 1989 na 8,6 % v roce 1995). V sociálních systémech je kladen důraz i na sledování dynamiky výdajů na zdravotnictví a HDP (Durdisová, 2005).

- **Výkonnost**

Výkonnost zdravotnického systému určuje, jaký rozměr péče, jak rozsáhlé populaci a v jaké kvalitě, je zdravotnický systém schopen zabezpečit při určitých výdajích. Pro porovnání např. ve Velké Británii je vynakládáno 6 % nákladů na provoz správy zdravotnictví, zatímco v USA je to až 22 % nákladů zajišťující správu zdravotnictví (Durdisová, 2005).

- **Rovnost (ekvita)**

Rovnost (ekvita), spravedlnost ve zdravotnických systémech je důležitá zejména v evropských zemích. Rovností se rozumí stejný přístup k léčbě a použití všech potřebných medicínských postupů pro všechny pacienty různých sociálních skupin bez ohledu na platební možnosti nebo sociální postavení ve společnosti. Rozlišuje se rovnost tzv. horizontální, při které je poskytována stejná péče osobám potýkajících se se stejnými zdravotními problémy a vertikální rovnost, při které je poskytována rozdílná péče osobám s různými zdravotními problémy. U zdravotnického systému by neměla nastat situace, kdy by občanům v nižší sociální úrovni byla poskytnuta omezená péče nebo dokonce v horší kvalitě. Důvodem nerovností jsou například nerovnoměrně rozložené zdravotnické služby, vysoké rozmezí finanční spoluúčasti, rozsah pojistného apod. (Durdisová, 2002).

- **Sociální akceptabilita**

Sociální akceptabilita vyjadřuje, jaké má být uspořádání zdravotnického systému, aby odpovídalo potřebám a představám společnosti. (Durdisová, 2005).

U zemí, ve kterých je splněna pouze jedna podmínka z výše uvedených, je samozřejmě spokojenost se zdravotnictvím menší. Například v USA je se zdravotnictvím spokojeno pouze 10 % populace. Oproti tomu jsou občané v západoevropských zemích se svým zdravotnictvím výrazně spokojenější (41 – 47 %) (Durdisová, 2005).

3 Financování zdravotní péče

V této kapitole jsou představeny jednotlivé způsoby financování zdravotní péče a formy jejich úhrady.

3.1 Modely financování zdravotní péče

Barták (2010) ve své publikaci uvádí, že zdravotnictví je financováno jedním z těchto způsobů:

- pomocí veřejného zdravotního pojištění na základě příspěvků pojištěnců
- v rámci soukromého zdravotního pojištění
- prostřednictvím daní a poplatků
- přímé úhrady pacientů poskytovatelům – finanční spoluúčast pacientů

Tyto modely se od sebe liší způsobem výběru finančních prostředků, řízení rizika, nákupem a poskytováním zdravotnických služeb. V konkrétním státě se vyskytuje převážně jeden dominantní způsob financování a ostatní typy ho doplňují (Barták, 2010).

3.1.1 Veřejné zdravotní pojištění

Model veřejného zdravotnictví je založen na principu solidarity a dělení rizika. Pojištění je povinné pro všechny osoby, které mají trvalý pobyt na území daného státu nebo pro osoby, které jsou zaměstnancem u zaměstnavatele, který má sídlo na území daného státu. Stát je plátcem pojistného za osoby společensky uznané prostřednictvím státního rozpočtu. Povinné platby odvádí také zaměstnavatelé, kteří hradí pojistné za své zaměstnance. Prostředky na financování zdravotnictví se shromažďují ve fondu zdravotního pojištění, který spravuje zdravotní pojišťovna. Pojistné platí pojištěnci, zaměstnavatelé a stát. Pojištěnec je plátcem pojistného jako zaměstnanec v pracovním poměru, osoba samostatně výdělečně činná a osoba bez zdanitelných příjmů. Zaměstnavatel platí část pojistného za své zaměstnance a stát je plátcem pojistného například za tyto pojištěnce: nezaopatřené děti, poživatele důchodů ze systému důchodového pojištění, příjemce dávky státní sociální podpory (rodičovský příspěvek), ženy pobírající peněžitou pomoc v mateřství, uchazeče o zaměstnání, osoby ve vazbě nebo výkonu trestu, atd. (Durdisová, 2005).

Dle Durdisové (2005) je zdravotní péče hrazená ze zdravotního pojištění vždy nepeněžní a má být poskytnuta pojištěnci tak, aby zachovala nebo zlepšila jeho zdravotní stav. Dále uvádí, že do zdravotní péče hrazené z veřejného zdravotního pojištění patří:

- léčebná péče, ambulantní a ústavní péče
- pohotovostní a záchranná služba

- preventivní péče
- dispenzární péče
- léky a prostředky zdravotnické techniky a stomatologické výrobky
- lázeňská péče a péče v dětských odborných léčebnách
- závodní preventivní péče
- doprava nemocných a náhrada cestovních dokladů
- posudková činnost
- prohlídka zemřelého pojištěnce a pitva včetně dopravy
- léčba související s transplantacemi tkání a orgánů

3.1.2 Soukromé zdravotní pojištění

Ve své čisté podobě je soukromé zdravotní pojištění založené na kalkulaci zdravotních rizik stanovenými zdravotní pojišťovnou, která důkladně posuzuje zdravotní stav a naději dožití pacienta. Z reálného hlediska tento typ pojištění není dostupný osobám, které nemají dostatečné finanční prostředky nebo těm, kteří jsou natolik nemocní, že jejich pojistné je neskutečně vysoké nebo dokonce je soukromá zdravotní pojišťovna odmítne pojistit. Soukromé zdravotní pojištění je nejčastěji sjednáváno kolektivně, kdy zaměstnavatel hradí za zaměstnance pojištění nebo na něho přispívá formou bonusů a zaměstnaneckých benefitů (Barták, 2010).

3.1.3 Financování z daňových výnosů

Financování z daňových výnosů je metodou solidární nebo redistributivní. Za kontroly parlamentu a vlády je obyvatelstvu umožněn univerzální přístup k péči. Při této metodě financování je možné použít občanství nebo státní příslušnost jako podmínku pro přístup ke zdravotnickým službám. Při financování zdravotní péče z daní stanovuje parlament objem výdajů na zdravotní péči a kontroluje alokaci těchto prostředků. Tento způsob financování neznamená sám o sobě nutně přidělový systém, který je zaveden například ve Velké Británii. Jak je uvedeno výše financování zdravotní péče z daní je metodou redistributivní, protože část úhrady je získána z příjmů občanů progresivním způsobem a druhá část proporcionálním způsobem na základě přidané hodnoty. Platí, že výdaje na zdravotnictví rostou s příjmem, tzn., že platby nejbohatších příjmových skupin obyvatel zaplatí i náklady na péči nejchudších. Financování formou výnosu z daní se používá také v Bismarckovských systémech jako zdroj pojistného pro znevýhodněné skupiny obyvatel nebo k úhradě péče, která je poskytována z veřejných prostředků, například očkování (Gladkij, 2000).

3.1.4 Finanční spoluúčast pacienta

Spoluúčast je přímá platba pacienta z jeho osobních zdrojů, kterou musí uhradit zdravotnickému zařízení za jejich poskytnuté služby, které jsou hrazené ze zdravotního pojištění. Můžeme rozlišit spoluúčast oficiální a neoficiální. Oficiální spoluúčast znamená, že platíme za zdravotní služby, které jsou pouze částečně kryty ze zdravotního pojištění. Neoficiální jsou přímé platby mimo rámec oficiálních plateb, které žádají poskytovatelé zdravotnických služeb v rozporu se zákonem. Neoficiální platby se rozšířily především v zemích bývalého Sovětského svazu, ve kterých došlo k politickým změnám (Němec, 2008).

Spoluúčast se zejména využívá jako nástroj pro doplnění nedostatečných zdrojů, pro ovlivnění chování pacientů, a to s cílem omezit nadužívání zdravotní péče a klást větší důraz na předcházení onemocnění a využívá se také jako nástroj, který ovlivňuje ceny jednotlivých dodavatelů léků. Pokud je spoluúčast nástrojem doplnění finančních prostředků, je využívána zejména v chudších a méně rozvinutých zemích, zatímco ve vyspělých zemích se využívá pro ovlivnění chování pacientů (Němec, 2008).

Šatera (2012) uvádí, že spoluúčast může mít různé formy, kterými jsou:

- přímé platby hrazené zdravotnickému zařízení za provedené výkony, léčivé přípravky či zdravotní prostředky, pokud nejsou hrazené z veřejného zdravotního pojištění nebo pouze částečně a jestliže není osoba zdravotně pojištěna
- přímé platby za poskytnutí nadstandardních služeb – např. jednolůžkový pokoj nebo televizi na pokoji atd.
- úhrada regulačních poplatků a doplatků
- platby v rámci soukromého pojištění

3.2 Způsoby úhrady zdravotní péče

Způsob úhrady je nedílnou součástí nákupu zdravotní péče. Jedná se o vztah mezi plátcem a poskytovatelem, kteří jednají na základě uzavřené smlouvy. Způsob úhrady zdravotnických služeb nevytváří rovnováhu mezi disponibilními zdroji stanovenými na zdravotní péči a finančně vyjádřeným rozsahem zdravotních služeb. Nicméně má vliv na chování poskytovatelů, plátců a pacientů (Durdisová, 2005).

Dle Šatery (2012) by systém úhrad měl odpovídat těmto požadavkům:

- měl by respektovat oprávněné zájmy všech účastníků – pacientů, plátců, zdravotnických zařízení a státu
- měl by být průhledný a jednoduchý
- minimálně administrativně náročný
- flexibilní ve vztahu k měnícím se podmínkám

- univerzální – použitelný ve všech zdravotnických zařízeních stejného typu, např. léčebny dlouhodobě nemocných atd.

Základním kritériem pro rozdělení jednotlivých typů úhrady zdravotní péče je klasifikovaný faktor, který je předmětem úhrady. Tímto faktorem může být stupeň spotřeby vstupů při poskytování zdravotní péče, dále pak objem poskytnuté zdravotní péče, při kterém je důležité stanovit základní jednotku zdravotní péče, která je předmětem úhrady. Touto jednotkou může být jeden dílčí výkon, návštěva v ambulanci, jeden den pobytu v nemocnici, celý pobyt v nemocnici nebo péče o pojištěnce v určité časové délce. Určení této jednotky je velmi důležité, protože určitým způsobem dopředu stanovuje rozdělení rizika, které plyne z nemocnosti pacientů a obtížnosti jejich léčby mezi poskytovatele zdravotní péče a zdravotní pojišťovnou. Zdravotní péči je možné také uhradit podle její potřeby nebo podle jejich výsledků (Němec, 2008).

Základní typy úhrady zdravotní péče si rozebereme níže.

- **Platba za výkon**

Jedná se o platbu za jednotlivou položku zdravotní péče, tj. za jednotlivý úkon stanovení diagnózy, léčení, vyšetření, farmaceutických služeb apod. Jednotlivé výkony jsou stanovené a oceněné přímo nebo prostřednictvím bodů. Soupis výkonů je zároveň ceníkem, na základě kterého poskytovatel zdravotní péče účtuje svému plátcovi. Tento způsob úhrady se využívá u praktických lékařů, specialistů, sester, nemocnic a lékáren (Krebs, 2010).

Výhodou tohoto modelu může být, že motivuje lékaře k výkonům, tj. čím více výkonů, tím více dostane peněz a také, že lékař obdrží peníze za přesně vykonanou práci. Naopak nevýhodou je, že účinnost tohoto modelu vede k neustálému nárůstu výkonů. Vykazování jednotlivých výkonů nemusí být správné a plat lékaře je závislý na nemocnosti jeho pacientů (Durdisová, 2005).

- **Platba za diagnózu**

Zde se platí souhrn služeb u jednoho pacienta za jednu epizodu nemoci. Nejznámější jsou DRG (Diagnosis Related Groups), které byly poprvé vyzkoušeny v USA. Ve srovnání s výkonovým modelem je skoro stejně nákladný a administrativně náročný. V ČR je testován od roku 1997 (Krebs, 2010).

Systém DRG se používá k financování velkých nemocnic. Jeho základním principem je možnost srovnat náklady na léčbu pacienta s podobnými léčebnými nároky na terapii. DRG tedy představuje určitý počet klasifikačních skupin, ve kterých jsou pacienti zařazeni se stejnými nebo podobnými léčebnými a ekonomickými parametry (Gladkij, 2003).

- **Platba za ošetřovací den**

Charakteristickým znakem jsou náklady na jednoho pacienta za jeden den. V právní normě je stanoveno, jaké náklady se započítávají, a podle toho je odstupňována cena za jednotku podle kategorie nemocnice. Tento typ se

využívá převážně v nemocnicích nebo v zařízeních částečné hospitalizace (Krebs, 2010).

Platba za ošetrovací den je stanovena fixně a nemocnice jí dostanou od zdravotní pojišťovny na úhradu výdajů spojenými s jednodenním pobytem pacienta v nemocnici. Tato částka se stanovuje na základě smluvní dohody a může být stejná pro všechny pacienty nebo může být stejná pro různá oddělení. Tento způsob financování motivuje nemocnice ke snižování nákladů za jednotku (Durdisová, 2005).

- **Kapitační platba**

Kapitační platba znamená, že lékař obdrží odměnu pouze za registrovaného pacienta po určitou dobu, například jeden rok, bez ohledu na to, zda pacient v tomto období byl léčen nebo ne. Tato platba je odstupňována podle věku nebo podle pohlaví pacienta nebo podle území. Kapitační platba je zpravidla využívána u praktických lékařů, u kterých je důležitý princip registrace. U tohoto způsobu platby nedochází k poskytování zbytečných nebo nadměrně intenzivních služeb, proto jsou náklady příznivé. Nejsou však motivováni mít zájem o pacienty, jejichž léčba je nákladná, tj. zejména vyšší věkové skupiny, děti předškolního věku atd. (Krebs, 2010).

Předností tohoto modelu je, že umožňuje jednotlivým lékařům do určité míry předpovídat budoucí výši jejich příjmů a snižuje objem administrativy. Naopak nevýhodou může být, že tento způsob platby vede k odmítání zaregistrování vážněji nemocných pacientů a k zanedbávání již zaregistrovaných pacientů. Znevýhodnění jsou hlavně lékaři v méně lidnatých oblastech. Kapitační platba se často využívá v kombinaci s výkonovou platbou a vzniká tzv. kapitačně výkonová platba (Durdisová, 2005).

- **Účelové paušály**

Účelové paušály jsou roční platby lékaři nebo nemocnici na provoz, zařízení, atd. Každý paušál je odstupňován podle specializace lékaře v nemocnicích, je to podle počtu lůžek a podle kategorie nemocnice. Neslouží jako hlavní platba, ale využívá se většinou jako platba doplňková k jinému typu platby. Výhodou této platby jsou nízké administrativní náklady (Krebs, 2010).

- **Bonifikace**

Bonifikace představuje účelově vázanou platbu, která odměňuje za získání určitého cíle, který může být ekonomický nebo medicínský. Používá se také jako doplňkový typ platby (Krebs, 2010).

- **Funkční rozpočet**

Funkční rozpočet se nejčastěji používá k financování nemocniční péče. Předem je stanovena souhrnná platba za všechny služby, které zařízení poskytuje během jednoho roku. Využívá se především pro platby nemocnicím. V Německu se však setkáváme s rozpočtem, který je určen pro ambulantní služby na určitém území (Durdisová, 2005).

4 Kvalita zdravotní péče

V této kapitole je definována kvalita zdravotní péče a popsáno, jak se kvalita měří. V třetí podkapitole se zmíníme o vztahu mezi kvalitou zdravotní péče a jejím financováním.

4.1 Definice kvality

Definicí kvality zdravotní péče je hned několik. Světová zdravotnická organizace (WHO) definovala v roce 1966 kvalitu „jako souhrn výsledků dosažených v prevenci, diagnostice a léčbě, které jsou určeny potřebami obyvatelstva na základě poznatků lékařských věd a praxe.“ Kvalita zdravotní péče může být definována také jako „stupeň, v němž péče poskytovaná zdravotnickými institucemi jednotlivcům nebo specifickým populacím zvyšuje pravděpodobnost žádoucích zdravotních výsledků, je konzistentní se současnými odbornými znalostmi a současně přináší spokojenost pacientů i zdravotnických pracovníků“ (Gladkij, 2003).

V rámci kvality se dohlíží na ekonomickou efektivnost, medicínskou účelnost, bezpečnost a možnost péče pro pacienty a společnost. Průběh kvality zdravotní péče je zajištěn jednotlivými činnostmi, kterými jsou:

- definování kvality zdravotní péče
- určení indikátorů, procesů a výsledků péče
- specifikace standardizovaných metod pro měření indikátorů a kritérií
- institucionalizace a ustanovení programů zajištění kvality
- monitorování činností
- plánování a implementace intervencí k řešení problémů
- vyhodnocení intervencí (Maaytová, 2012)

Dle Maaytové (2012) můžeme kvalitu zdravotní péče hodnotit ze tří hledisek:

- **z hlediska klienta**
Zde se nabízí otázka, co vlastně jednotliví klienti od služeb vyžadují. Díky této otázce se zjišťuje, jaké jsou potřeby a očekávání jednotlivých pacientů.
- **z hlediska profesionálního**
Zde se ptáme, zda naplňují služby zdravotnické potřeby. Je zde tedy zkoumáno, jestli jsou zdravotnické služby poskytovány profesionálně a zda služby obsahují techniky a procedury, které jsou nezbytně nutné k uspokojení potřeb pacienta-klienta.
- **z hlediska řízení**
Zde se ptáme, zda je poskytnutá služba poskytnuta efektivně. Sledováním tohoto hlediska je kvalita nejekonomičtější a nejproduktivnější využití zdrojů v rámci limitů. Přístupy ke kvalitě z tohoto hlediska preferují určité dimenze

kvality, kterými jsou například odvrácení rizika a minimalizace zanedbání, pravidelné stanovení minimálních standardů, odborný rozvoj, služba klientům, rozvoj organizace či celkové řízení kvality.

Kvalita zdravotní péče je hodnocena pomocí ukazatelů používaných v různých systémech. Šatera (2012) pro potřeby sledování kvality zdravotní péče rozděluje jednotlivé ukazatele takto:

- **strukturální ukazatele**

Strukturálním ukazatelem může být počet lůžek v nemocnicích, počet zdravotnických pracovníků a jejich vzdělanostní struktura, dále také hospodaření zdravotnického zařízení, náklady na jednoho pacienta případně na jedno lůžko.

- **procesní ukazatele**

Příkladem procesního ukazatele je například počet dnů hospitalizace a čekací lhůta na jednotlivé zákroky.

- **výsledkové ukazatele**

Výsledkovým ukazatelem je nemocniční mortalita dle diagnózy, novorozenecká či kojenecká mortalita, pooperační mortalita nebo pooperační komplikace.

4.2 Měření kvality

Je důležité, aby se kvalita zdravotní péče neustále zlepšovala, proto je nedílnou složkou kvality její měření. Pokud chceme neustále zlepšovat kvalitu a délku života, návrat funkcí a zmírňování bolesti, je nutné stále tyto skutečnosti měřit a hodnotit. Měření kvality nemůže být prováděno pouze jedním činitelem, tj. samotnými lékaři nebo manažery, zdravotní pojišťovnou nebo úřadem a mělo by být zahrnuto do plánu zlepšování kvality spolu s dalšími složkami procesu. Měření kvality zdravotní péče se provádí pomocí dvou základních metod, kterými jsou studie jednotlivých případů a statistických postupů (Gladkij, Heger, Strnad, 1999).

V případě kasuistického přístupu se zkoumají jednotlivé problémy, kterými mohou být reoperace, náhlá úmrtí, opakované přijetí na intenzivní péči atd. nebo jednotlivé druhy diagnóz. Při statistickém přístupu se zkoumají informace z vedených statistik, plánovaných šetření nebo kontrolovaných klinických pokusů (Gladkij, Heger, Strnad, 1999).

Gladkij, Heger, Strnad (1999) ve své publikaci zmiňují, že při měření kvality se používají tři základní pojmy, a to: prvek, kritérium a standard. Prvek představuje základní údaj, pomocí kterého je možné popsat poruchu zdraví a poskytovanou zdravotní péči. Kritérium (indikátor) je přesně definovaný prvek nemoci a péče, který je měřitelný a popisuje strukturu, proces a výsledek a má tedy specifický vztah ke kvalitě. Kritérium musí být jednoznačně definováno a vhodně použitelné k měření úrovně kvality poskytované péče. Jednotlivá kritéria jsou vytvářena

odborníky podle odborné expertízy a odborné literatury. Měla by být objektivní, validní a konzistentní při opakovaném měření. Pod pojmem standard si představíme přesně popsanou kvantitativní a kvalitativní úroveň kritéria péče, která je v daném okamžiku považována za výraz dobré kvality péče.

4.3 Kvalita zdravotní péče versus financování zdravotnictví

Gladkij, Heger a Strnad (1999) ve své publikaci uvádějí, že za kvalitní zdravotní péči je možno považovat péči, která je pro obyvatele:

- prostorově i finančně dostupná
- je přiměřená s ohledem na zdravotní stav klienta
- je pro uživatele přínosná tím, že zlepšuje kvalitu jejich života
- je poskytována kvalifikovanými pracovníky
- je poskytována s vynaložením přiměřených nákladů

Vztah mezi kvalitou péče a jejími ekonomickými hledisky má v podstatě tyto aspekty:

- vymezení objemu finančních prostředků, které jsou nutné pro zajištění kvalitní péče
- alokace finančních prostředků mezi odlišné segmenty zdravotní péče
- způsob financování zdravotní péče (Gladkij, Heger, Strnad, 1999)

Všechny tyto aspekty ovlivňují kvalitu péče a zároveň mají vliv na úroveň využití zdrojů, tedy na ekonomickou efektivnost. Z makroekonomického hlediska je objem finančních prostředků poskytnutých na zdravotní péči určen ekonomickou úrovní dané země a málokdy záleží na skutečných zdravotních potřebách populace (Gladkij, Heger, Strnad, 1999).

Statistiky o kojenecké úmrtnosti, střední délce života, incidenci a prevalenci odlišných chorob průkazně ukazují rozdíly zdravotního stavu obyvatel mezi zeměmi vyspělými a zeměmi málo rozvinutými. Ekonomicky vyspělé země poskytují svým občanům lepší podmínky pro život současně s lépe dostupnou zdravotní péčí. Z předchozího výroku však neznámá automaticky, že ve vyspělé zemi s bohatou ekonomikou je více zdrojů potřebných na zdravotní péči, lepší kvalita zdravotní péče a zároveň lepší zdravotní stav obyvatel. Tento vztah platí pouze v případě zemí, ve kterých je velmi rozdílná úroveň ekonomik. Vyšší kvalita zdravotní péče není vždy spojována s vyššími výdaji na zdravotní péči. Je nutné si uvědomit, že zdravotní služby jsou faktorem ovlivňujícím populační zdraví, které je více ovlivňováno socioekonomickým prostředím, úrovní vzdělanosti obyvatel, genetikou dané populace a nespecifickou primární prevencí. Důležitý vliv na kvalitu zdravotní péče má také úroveň využití disponibilních zdrojů, které souvisejí s alokací zdrojů (Gladkij, Heger, Strnad, 1999).

5 Vztah nákladů a vybraných ukazatelů kvality zdravotní péče

V této části práce je ověřen vztah mezi náklady na zdravotní péči v jednotlivých zemích OECD a vybranými ukazateli kvality zdravotní péče. V první části této kapitoly jsou nejprve zachyceny jednotlivé vztahy graficky a ověřeny, zda existuje mezi danými veličinami vztah na základě korelační analýzy. V druhé části je ověřen vztah na základě jednoduché regresní analýzy.

Konkrétně se zaměříme na celkové náklady, které vyjádříme relativně ve vztahu k HDP. Jako měřítko kvality jsme si zvolili očekávanou délku dožití, novorozeneckou úmrtnost a úmrtnost na rakovinu tlustého střeva/konečníku. Všechna data jsme získaly ze statistické databáze OECD. Vztah mezi těmito ukazateli budeme sledovat v roce 2010.

5.1 Grafická analýza

5.1.1 Korelace mezi celkovými náklady a očekávanou délkou dožití

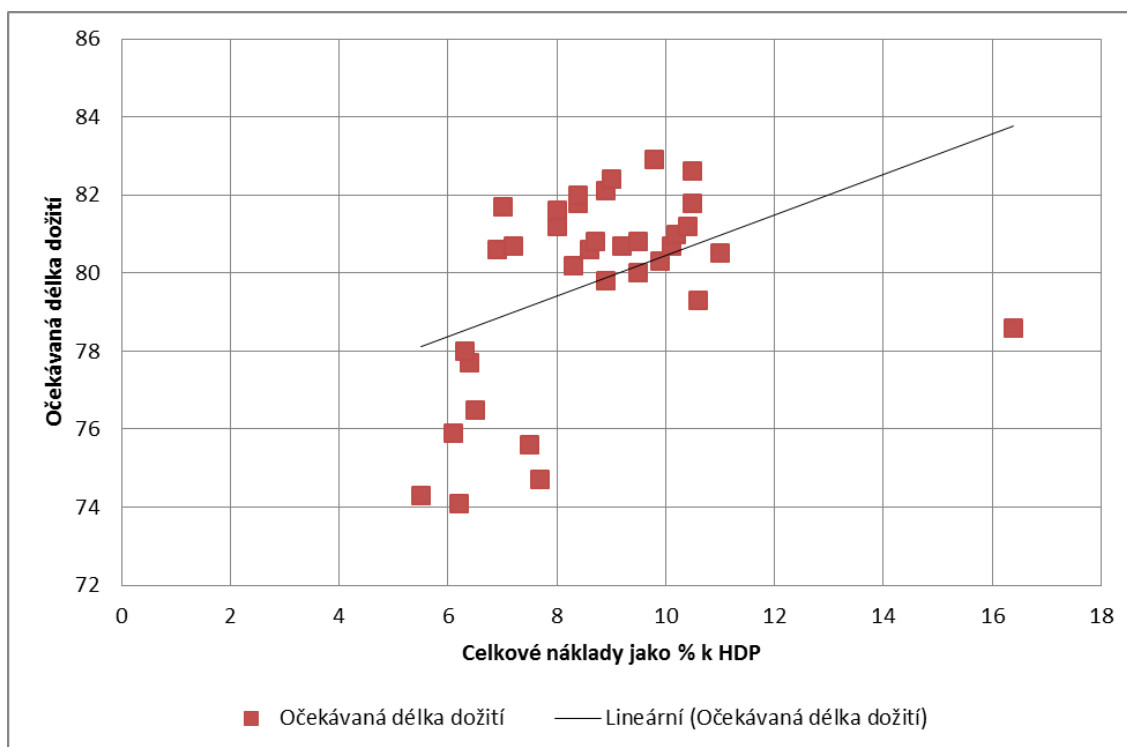
Jako první ukazatel kvality jsme si zvolili očekávanou délku dožití (naděje dožití). Podle Kalibové, Pavlíka a Vodákové (2009) se tento ukazatel uvádí buď v letech od narození a poté udává, jakého věku se průměrně dožije každé narozené dítě nebo od určitého věku, a poté udává, kolik let života mají průměrně jednotlivé osoby před sebou.

My jsme si zvolili ukazatel, který se uvádí v letech od narození. Budeme tedy pozorovat, jakého průměrného věku se dožijí lidé narození v roce 2010. Tento ukazatel se obvykle posuzuje zvláště pro ženy a muže. My je však budeme posuzovat společně. Sledovanými zeměmi jsou všechny členské státy OECD.

Průměrná očekávaná délka dožití při narození byla v OECD 79,8 let. Většina států se pohybovala okolo tohoto průměru, u některých zemí se objevily i velké výkyvy. Nejvyšší očekávaná délka dožití byla v Itálii, Španělsku a ve Švýcarsku, kde hodnota očekávané délky dožití přesáhla 82 let. Státy s nejnižší očekávanou délkou dožití byly Maďarsko, Mexiko a Turecko. V těchto zemích byl očekávaný věk pouze 74 let.

Průměrná výše celkových nákladů na HDP v roce 2010 činila 8,7 %. USA je země, ve které byly v tomto roce jednoznačně nejvyšší náklady na zdravotní péči, a to 16,4 % HDP, tj. téměř dvojnásobek oproti průměru OECD. Vysoké procento nákladů bylo také vynakládáno například v Dánsku, Německu nebo ve Švýcarsku. Naopak Turecko bylo zemí s nejnižším procentem celkových nákladů, jejich výše činila 5,5 % v poměru k hrubému domácímu produktu.

Vzájemný vztah mezi celkovými náklady vyjádřenými v procentech a očekávanou délkou dožití zobrazuje následující graf.



Obr. 5 Korelace mezi celkovými náklady a očekávanou délkou dožití (Data: OECD)

Pokud porovnáme vzájemný vztah mezi celkovými náklady a očekávanou délkou dožití, můžeme ve výše uvedeném grafu vidět, že v převážné většině zemí, ve kterých je vyšší podíl celkových nákladů na HDP, je zároveň také vysoká očekávaná délka dožití. Naopak v zemích s nízkým podílem celkových nákladů na HDP se lidé dožívají výrazně nižšího věku.

Zda existuje vztah mezi danými veličinami, můžeme také ověřit pomocí korelační analýzy. Korelační koeficient pro tato data se rovná hodnotě 0,42. Můžeme tedy usoudit, že mezi veličinami celkové náklady a očekávaná délka dožití existuje přímo-úměrný vztah o střední síle závislosti.

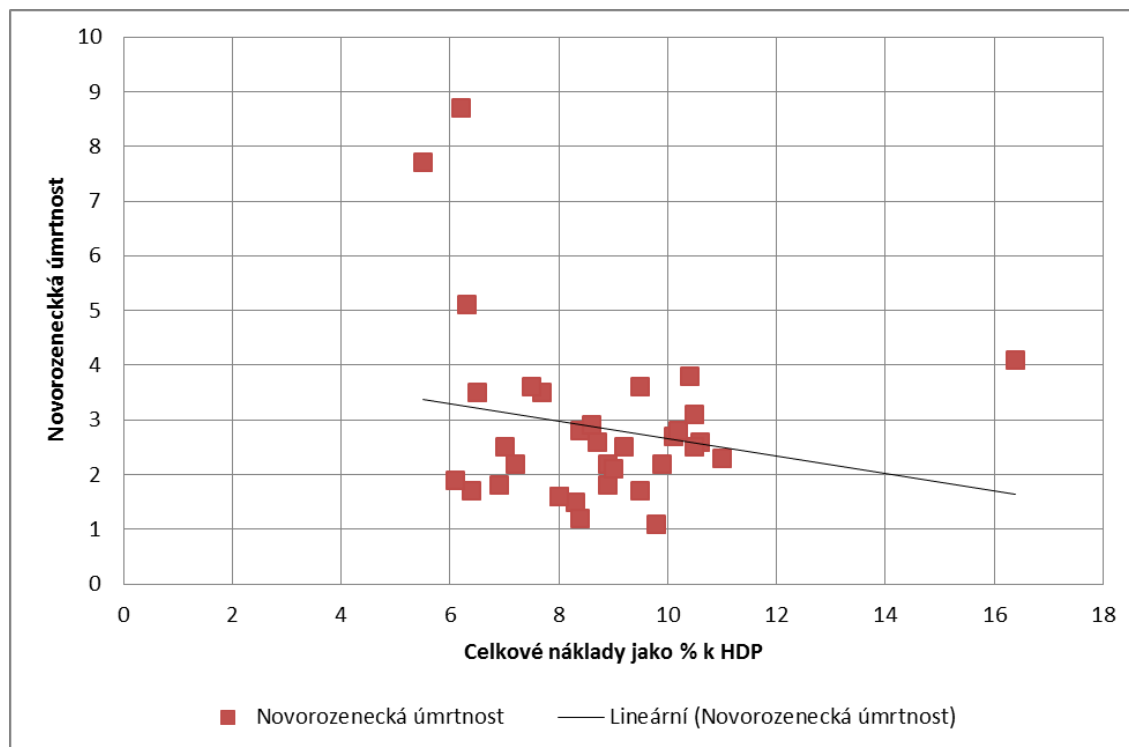
5.1.2 Korelace mezi celkovými náklady a novorozeneckou úmrtností

Druhým ukazatelem kvality zdravotní péče jsme si zvolili novorozeneckou úmrtnost. Tento ukazatel budeme opět sledovat ve vztahu k celkovým nákladům v roce 2010. Jednotkou určující novorozeneckou úmrtnost je počet úmrtí u novorozenců na 1000 živě narozených dětí.

Průměrná novorozenecká úmrtnost v roce 2010 činila 2,9 ‰. Většina států se pohybovala okolo tohoto průměru. U mnoha zemí se pohybovala novorozenecká úmrtnost pod hranicí průměru OECD. Island spolu s Japonskem patří mezi země, ve kterých byla nejnižší novorozenecká úmrtnost. V Japonsku činila novorozenecká úmrtnost pouze 1,1 ‰. Důležité je také zmínit, že ČR v roce 2010 byla sedmou zemí s nejnižší novorozeneckou úmrtností v rámci OECD, její hodnota dosahovala výše 1,7 ‰. Zeměmi s nejvyšší novorozeneckou úmrtností byly Mexiko

a Turecko. Jejich hodnoty byly výrazně vyšší než průměr v OECD. V Turecku činila novorozenecká úmrtnost 7,7 ‰ a v Mexiku dokonce 8,7 ‰.

Vzájemný vztah mezi celkovými náklady vyjádřenými v procentech a novorozeneckou úmrtností můžeme vidět na následujícím grafu.



Obr. 6 Korelace mezi celkovými náklady a novorozeneckou úmrtností (Data: OECD)

Pokud tedy porovnáme vzájemný vztah mezi celkovými náklady a novorozeneckou úmrtností, můžeme z grafu vyčíst, že země, které vynakládají vyšší celkové náklady, mají ve většině případů také nízkou novorozeneckou úmrtnost. V grafu se však objevují i hodnoty, které toto tvrzení vyvracejí. Dále také můžeme říci, že země s nejnižším podílem celkových nákladů na HDP mají zároveň také nejvyšší novorozeneckou úmrtnost.

Nyní opět využijeme výpočtu korelačního koeficientu, který zjistí, zda existuje vztah mezi celkovými náklady a novorozeneckou úmrtností. Hodnota korelačního koeficientu se v tomto případě rovná -0,2. Můžeme tedy říci, že mezi veličinami existuje nepřímý-úměrný vztah o nízké síle závislosti.

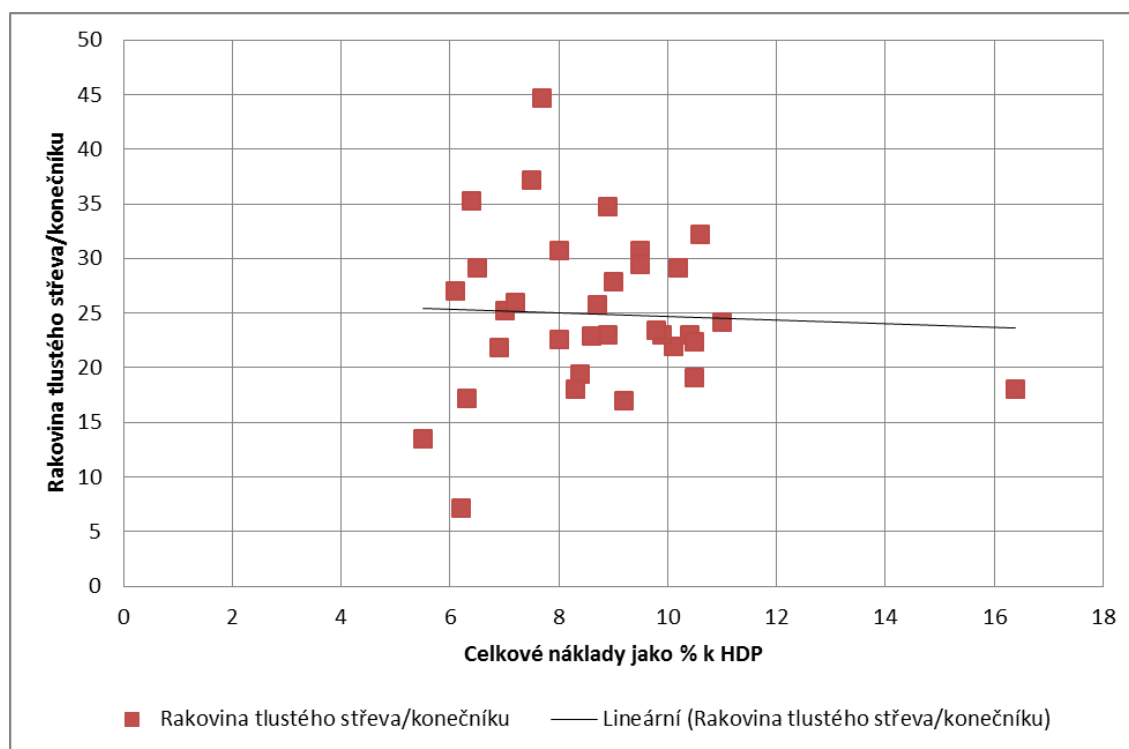
5.1.3 Korelace mezi celkovými náklady a úmrtností na rakovinu tlustého střeva/konečniku

Třetím ukazatelem kvality zdravotní péče jsme si zvolili úmrtnost způsobenou rakovinou tlustého střeva/konečniku. Stejně jako v předchozích případech budeme opět sledovat tento ukazatel ve vztahu k celkovým nákladům v roce 2010. Jednotkou určující úmrtnost na rakovinu tlustého střeva/konečniku je počet

zemřelých lidí na 100 000 obyvatel. V tomto porovnání zde není zahrnut Island z důvodu chybějících dat.

Průměrná úmrtnost způsobená rakovinou tlustého střeva/konečnicku v roce 2010 činila 25 úmrtí na 100 000 lidí. Více než polovina států se v tomto roce pohybovala pod průměrem OECD. Nejnižší úmrtnost na rakovinu tlustého střeva/konečnicku byla v Mexiku a v Turecku. Hodnota úmrtnosti v Mexiku dosahovala pouze 7,1 úmrtí na 100 000 obyvatel. Naopak nejvíce lidí zemřelo na rakovinu tlustého střeva/konečnicku v Maďarsku, kde hodnota dosahovala dokonce 44,7 úmrtí na 100 000 obyvatel. Druhou zemí s nejvyšší úmrtností v rámci OECD bylo Slovensko a poté následovala ČR. V ČR činila úmrtnost 35,3 úmrtí na 100 000 obyvatel.

Vzájemný vztah mezi celkovými náklady vyjádřenými v procentech a úmrtností na rakovinu tlustého střeva/konečnicku zobrazuje následující graf.



Obr. 7 Korelace mezi celkovými náklady a úmrtností na rakovinu tlustého střeva/konečnicku (Data: OECD)

I zde se pokusíme porovnat vzájemný vztah mezi celkovými náklady a úmrtností na rakovinu tlustého střeva/konečnicku. Ve výše uvedeném grafu můžeme vidět, že zde neplatí vztah jako v předchozím případě, tj. čím vyšší náklady na zdravotní péči, tím nižší úmrtnost. Nelze však toto tvrzení zcela vyvrátit, jsou i země, které mají vysoký podíl celkových nákladů na HDP a mají také nízkou úmrtnost na rakovinu tlustého střeva/konečnicku. Naopak můžeme vidět, že země s nejnižším

podílem celkových nákladů na HDP mají zároveň nejnižší úmrtnost na rakovinu tlustého střeva/konečníku v rámci OECD.

I v tomto případě budeme zjišťovat, zda existuje vztah mezi danými veličinami na základě korelační analýzy. Korelační koeficient se rovná hodnotě -0,04. Tato hodnota vypovídá o tom, že dané veličiny jsou lineárně nezávislé, tzn., že mezi veličinami celkové náklady a úmrtností na rakovinu tlustého střeva/konečníku neexistuje téměř žádný vztah, neboť je hodnota korelačního koeficientu téměř nulová.

5.2 Regresní analýza

5.2.1 Vztah mezi celkovými náklady a očekávanou délkou dožití

V této části práce provedeme regresní analýzu závislosti celkových nákladů jednotlivých zemí OECD a očekávané délky dožití.

Nejprve si musíme určit závisle a nezávisle proměnnou. Jako závislou, tedy vysvětlovanou (Y) v našem modelu zvolíme očekávanou délku dožití. Za nezávisle proměnnou, tedy vysvětlující (X) celkové náklady vyjádřené v procentech. Po určení proměnných musíme zvolit vhodnou funkční formu. Na základě hodnot koeficientu determinace, adjustovaného koeficientu determinace a informačních kritérií zvolíme nejvhodnější funkční formu. Konkrétní hodnoty pro náš regresní model můžeme vidět v následující tabulce.

Tab. 5 Výběr vhodné funkční formy pro očekávanou délku dožití

Funkční forma	R ²	R ² _{adj.}	AIC	BIC	HQC
Lineární	0,1804	0,1548	154,4797	157,5324	155,5207
Kvadratická	0,5059	0,4740	139,2751	143,8541	140,8367
Lineárně-logaritmická	0,2802	0,2577	150,0663	153,1190	151,1073
Logaritmicko-lineární	0,1830	0,1575	-142,2516	-139,1989	-141,2105
Dvojitá logaritmická	0,2831	0,2607	-146,6951	-143,6424	-145,6541

Zdroj: vlastní zpracování

Z výše uvedené tabulky můžeme vyvodit, že nejvhodnější funkční formou pro náš zvolený model na základě hodnot koeficientu determinace a adjustovaného koeficientu determinace je kvadratická funkční forma. Obecná rovnice je poté ve tvaru:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \beta_2 X_i^2 + \varepsilon_i \quad (1)$$

kde:

- Y_i je očekávaná délka dožití v letech i-tého státu,
- X_i jsou celkové náklady v procentech i-tého státu,
- X_i^2 je čtverec celkových nákladů i-tého státu,

- ε_i je chybový člen i-tého státu

Před kvantifikací modelu musíme nejdříve stanovit očekávaná znaménka regresních koeficientů. Můžeme očekávat, že s rostoucími celkovými náklady se bude zvyšovat očekávaná délka dožití v jednotlivých zemích OECD. Můžeme tedy očekávat přímou závislost mezi zkoumanými veličinami.

Ke kvantifikaci modelu použijeme metodu OLS, podle které zjistíme odhady koeficientů regresního modelu. V našem případě odhady koeficientů regresního modelu zobrazuje následující rovnice.

$$Y = 59 + 3,94X - 0,17X^2 \quad (2)$$

Nyní provedeme verifikaci modelu, která ověřuje vhodnost a použitelnost modelu. Provádíme verifikaci ekonomickou, statistickou a ekonometrickou.

Nejdříve se zaměříme na ekonomickou verifikaci, kde ověříme správnost znaménka regresního koeficientu. U koeficientu β_1 nám vyšlo kladné znaménko, které jsme výše teoreticky odhadovali. Adjustovaný koeficient determinace vyšel 0,47. Tento koeficient udává kvalitu vyrovnání dat modelem. Vysvětlující proměnná použitá v regresním modelu je tedy schopná z 47 % vysvětlit chování závisle proměnné.

Poté provedeme statistickou verifikaci, která ověřuje významnost jednotlivých regresních parametrů a testuje celkovou průkaznost modelu. Pomocí t-testu vyhodnotíme, zda jsou parametry daného modelu statisticky průkazné. P-hodnota u jednotlivých regresních parametrů je menší než zvolená hladina významnosti, kterou jsme si zvolili 5 %. Tyto parametry proto můžeme považovat za statisticky průkazné. Pomocí F-testu vyhodnotíme, zda je model celkově významný. P-hodnota činí 0,000018, což je opět menší než stanovená hladina významnosti. Model jako celek je tedy také statisticky významný.

Nakonec provedeme ekonometrickou verifikaci. Ekonometrická verifikace spočívá v ověřování podmínek vyžadovaných k úspěšné aplikaci konkrétních ekonomických metod, testů a technik. Výsledky ekonometrické verifikace regresního modelu můžeme shrnout v následující tabulce.

Tab. 6 Ekonometrická verifikace pro očekávanou délku dožití

Test	Statistika	P-hodnota
LM test specifikace (čtverce)	3,41688	0,0645329
LM test specifikace (logaritmy)	3,37785	0,0660783
RESET test	1,553230	0,229
Whiteův test	8,753089	0,067576
Breuschův-Paganův test	3,006337	0,222424
Chí-kvadrát test normality	1,991	0,36952

Zdroj: vlastní zpracování

Na základě výsledků jednotlivých testů můžeme vyvodit tyto závěry. Pomocí LM testu a RESET testu ověříme, zda je model správně specifikován. Podobně

jako u předcházejících testů budeme porovnávat p-hodnoty se stanovenou hladinou významnosti, která opět činí 5 %. P-hodnoty nám u testů vyšly větší než stanovená hladina významnosti, můžeme tedy vyvodit závěr, že náš model je správně specifikovaný. Whiteův test a Breuschův-Paganův test ověřují, zda je chybový člen zasažen heteroskedasticitou. V tabulce můžeme vidět, že p-hodnoty u obou testů vyšly větší než stanovená hladina významnosti. V tomto regresním modelu se tedy nevyskytuje heteroskedasticita chybového členu, platí tedy, že chybový člen má konstantní rozptyl. Pomocí posledního testu, tedy Chí-kvadrát testu normality zjistíme, zda má chybový člen normální rozdělení. I v tomto případě nám vyšla p-hodnota větší než stanovená hladina významnosti. Z toho vyplývá, že chybový člen má normální rozdělení. Můžeme tedy vyvodit celkový závěr, že OLS odhady parametrů jsou tzv. BUE. Tyto parametry jsou tedy nestranné, mají minimální variabilitu, jsou konzistentní a mají normální rozdělení. Model s využitím kvadratické funkční formy tedy splňuje klasické předpoklady regresního modelu.

5.2.2 Vztah mezi celkovými náklady a novorozeneckou úmrtností

Podobně jako v předchozí podkapitole se budeme opět věnovat regresní analýze. Zde provedeme regresní analýzu závislosti celkových nákladů v jednotlivých zemích OECD a novorozenecké úmrtnosti.

Opět si nejdříve určíme závisle a nezávisle proměnnou. Za závisle proměnnou, tedy vysvětlovanou (Y) dosadíme novorozeneckou úmrtnost a jako nezávisle proměnnou, tedy vysvětlující (X) zvolíme celkové náklady vyjádřené v procentech. Poté zvolíme nejvhodnější funkční formu na základě hodnot koeficientu determinace, adjustovaného koeficientu determinace a informačních kritérií. Konkrétní hodnoty jednotlivých kritérií můžeme vidět v následující tabulce.

Tab. 7 Výběr vhodné funkční formy pro novorozeneckou úmrtnost

Funkční forma	R ²	R ² _{adj.}	AIC	BIC	HQC
Lineární	0,0403	0,0104	130,8105	133,8632	131,8515
Kvadratická	0,2657	0,2183	123,7097	128,2888	125,2713
Lineárně-logaritmická	0,0887	0,0602	129,0520	132,1047	130,0931
Logaritmicko-lineární	0,0078	-0,0232	45,8502	48,9029	46,8913
Dvojitá logaritmická	0,0318	0,0016	45,0163	48,0690	46,0574

Zdroj: vlastní zpracování

Z výše uvedené tabulky můžeme vyvodit, že nejvhodnější funkční forma pro náš model je kvadratická. Obecná rovnice této funkční formy je poté ve tvaru:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \beta_2 X_i^2 + \varepsilon_i \quad (3)$$

kde:

- Y_i je novorozenecká úmrtnost v promilích i-tého státu,

- X_i jsou celkové náklady vyjádřené v procentech i-tého státu,
- X_i^2 je čtverec celkových nákladů i-tého státu,
- ε_i je chybový člen i-tého státu

Nejdříve než provedeme samotnou kvantifikaci modelu, musíme určit znaménka regresních koeficientů. Můžeme tedy očekávat, že s rostoucími celkovými náklady se bude snižovat novorozenecká úmrtnost v jednotlivých zemích OECD.

Aplikací metody OLS získáme odhady koeficientů kvadratického modelu.

$$Y = 13,1 - 2,02X + 0,0923X^2 \quad (4)$$

Nyní provedeme verifikaci modelu. Nejprve se zaměříme na ekonomickou verifikaci, kde ověříme správnost znaménka regresního koeficientu. Z výše uvedené rovnice můžeme vidět, že koeficient β_1 nám vyšel záporný, což jsme výše teoreticky předpokládali. Adjustovaný koeficient determinace vyšel 0,22. Vysvětlující proměnná je tedy z 22 % schopná vysvětlit chování závisle proměnné.

Nyní provedeme statistickou verifikaci, ve které ověříme významnost jednotlivých regresních parametrů a statistickou průkaznost modelu jako celku. Pomocí t-testu na základě p-hodnoty zjistíme, zda jsou jednotlivé regresní parametry statisticky průkazné. P-hodnota u všech koeficientů je menší než zvolená hladina významnosti, která činí 5 %. Tyto parametry můžeme považovat za statisticky průkazné. Pomocí F-testu zjistíme, zda je model statisticky průkazný jako celek. P-hodnota činí 0,0083, je tedy opět nižší než zvolená hladina významnosti. Model jako celek je tedy statisticky významný.

Na závěr provedeme ekonometrickou verifikaci. Výsledky ekonometrické verifikace regresního modelu můžeme vidět v následující tabulce.

Tab. 8 Ekonometrická verifikace pro novorozeneckou úmrtnost

Test	Statistika	P-hodnota
LM test specifikace (čtverce)	7,60758	0,00581236
LM test specifikace (logaritmy)	8,72947	0,00313108
RESET test	5,552275	0,00909
Whiteův test	13,857845	0,007763
Breuschův-Paganův test	21,176988	0,000025
Chí-kvadrát test normality	7,482	0,02373

Zdroj: vlastní zpracování

Na základě výsledků jednotlivých testů můžeme vyvodit následující závěr. Pomocí LM testu a RESET testu ověřujeme, zda je model správně specifikovaný. P-hodnoty u těchto testů nám vyšly nižší než zvolená hladina významnosti, která činí 5 %. Můžeme tedy říci, že náš model není správně specifikovaný. Whiteův test ověřuje, zda je chybový člen zasažen heteroskedasticitou. P-hodnota u tohoto testu je nižší než zvolená hladina významnosti, chybový člen je tedy zasažen heteroskedasticitou. Toto tvrzení potvrzuje Breuschův-Paganův test, u kterého

vyšla p-hodnota také nižší než 0,05. Na základě Chí-kvadrát testu normality zjistíme, zda má chybový člen normální rozdělení. P-hodnota je opět nižší než stanovená hladina významnosti, chybový člen tedy nemá normální rozdělení. Závěrem můžeme tedy říci, že došlo k porušení klasických předpokladů regresního modelu a OLS odhady parametrů tudíž nejsou BLUE.

Důvodem nesplnění klasických předpokladů daného modelu může být, že tento model je jednorozměrný a nejsou zde zahrnuty i další veličiny, které ovlivňují novorozeneckou úmrtnost. Celkové náklady na zdravotní péči zajisté ovlivňují novorozeneckou úmrtnost, ale otázkou je, do jaké míry. Nevíme tedy přesně, jak velký objem peněžních prostředků plyne přímo do porodnic. Důležitým faktorem ovlivňujícím novorozeneckou úmrtnost je především vybavenost porodnic a kvalifikovaná odbornost lékařů a zdravotních sester. Z druhé strany se můžeme domnívat, že novorozenecká úmrtnost je ovlivněna životním stylem žen a věkem prvorodiček, který se neustále zvyšuje.

5.2.3 Vztah mezi celkovými náklady a úmrtností na rakovinu tlustého střeva/konečniku

V této části provedeme regresní analýzu závislosti celkových nákladů jednotlivých zemí OECD a úmrtnosti způsobené rakovinou tlustého střeva/konečniku.

Nejdříve si určíme závisle a nezávisle proměnnou. Jako závisle proměnnou, tedy vysvětlovanou (Y) zvolíme úmrtnost na rakovinu tlustého střeva/konečniku a za nezávisle, tedy vysvětlující (X) dosadíme celkové náklady na zdravotní péči vyjádřené v procentech. Po zvolení proměnných si určíme vhodnou funkční formu. Nejvhodnější funkční formu zjistíme na základě hodnot koeficientu determinace, adjustovaného koeficientu determinace a informačních kritérií. Jednotlivé hodnoty můžeme vidět v následující tabulce.

Tab. 9 Výběr vhodné funkční formy pro úmrtnost na rakovinu tlustého střeva/konečniku

Funkční forma	R ²	R ² _{adj.}	AIC	BIC	HQC
Lineární	0,0021	-0,0301	227,9598	230,9528	228,9669
Kvadratická	0,0683	0,0062	227,6933	232,1829	229,2039
Lineárně-logaritmická	0,0001	-0,0321	228,0244	231,0174	229,0315
Logaritmicko-lineární	0,0024	-0,0298	24,2446	27,2376	25,2516
Dvojitá logaritmická	0,0133	-0,0185	23,8803	26,8733	24,8873

Zdroj: vlastní zpracování

Ve výše uvedené tabulce můžeme vidět, že hodnoty koeficientů determinace u všech funkčních forem jsou téměř nulové. Adjustovaný koeficient determinace vychází převážně záporný. Tímto můžeme vyvodit závěr, že mezi danými ukazateli se nám nepodařilo ověřit žádný vztah.

Důvodem je, že jsme nevyužili vícerozměrný model a tudíž zde nejsou zahrnuty faktory, které výrazně ovlivňují úmrtnost na rakovinu tlustého střeva/konečniku. Obecně je známo, že čím je země bohatší, tím vyšší je výskyt

rakoviny kolorekta. Nejvyšší výskyt této rakoviny je v Austrálii, na Novém Zélandu a v západní a ve střední Evropě, nejnižší je naopak v Africe (kromě Jižní Afriky). Rakovina kolorekta je třetí nejčastější rakovinou u mužů a druhá u žen (Wiley Online Library, 2010). Zároveň můžeme říci, že se v těchto zemích dá tato nemoc lépe vyléčit, díky modernějším technologiím. Důležitým rizikovým faktorem ovlivňujícím tuto nemoc je složení potravy. Zejména nadprůměrný příjem živočišných tuků, uzenin a také nízký příjem zeleniny a ovoce ovlivňují výskyt rakoviny kolorekta. Dalším problémem je také obezita, nedostatek pohybu a kouření.

5.3 Shrnutí výsledků

Z empirické části vyplývá, že není průkazná souvislost mezi objemem finančních prostředků, které plynou do zdravotnictví a dosahovanými výsledky zdravotní péče. Pokud jsme ověřovali vztah mezi celkovými náklady na zdravotní péči a očekávanou délkou dožití, vypočítali jsme, že je mezi těmito veličinami pozitivní vztah. To znamená, že u států s lépe financovaným zdravotnickým systémem mají lepší výsledky zdravotní péče, jelikož se lidé v těchto státech dožívají vyššího věku.

Podobné výsledky jsme vypočítali u další sledované veličiny, tedy novorozenecké úmrtnosti. Zde jsme zjistili, že lépe financované zdravotnické systémy dosahují v této oblasti lepších výsledků oproti zemím vynakládajícím menší procento celkových nákladů na zdravotní péči. Novorozenecká úmrtnost v těchto státech je výrazně nižší.

Posledním zkoumaným ukazatelem byla úmrtnost na rakovinu tlustého střeva/konečníku. Nepodařilo se nám prokázat, že u lépe financovaných zdravotnických systémů je nižší úmrtnost na rakovinu tlustého střeva/konečníku. Toto onemocnění patří mezi civilizační choroby vyspělých států a nejučinnější prevencí proti tomuto onemocnění je zdravý životní styl obyvatelstva.

S měnící se ekonomickou úrovní zemí se mění složení zdravotních problémů u obyvatel. Obecně se dá říci, že v zemích s lépe financovaným zdravotnickým systémem je kvalita zdravotní péče vyšší, ale potýká se s vyšším výskytem civilizačních chorob u obyvatel, které se v některých zemích vyskytují omezeně. Dá se také říci, že nelze posuzovat výsledky zdravotní péče pouze podle objemu finančních prostředků plynoucích do zdravotnického systému, ale je důležité zohlednit také sociokulturní prostředí dané země.

6 Závěr

Tato bakalářská práce se zabývala ověřením vztahu mezi celkovými náklady na zdravotní péči a kvalitou zdravotnictví v zemích OECD. V literární rešerši byly představeny jednotlivé modely zdravotnických systémů. Kde bylo popsáno, na jakém principu jednotlivé systémy fungují a jaké jsou jejich výhody a nevýhody. V této části byly zmíněny také základní subjekty působící ve zdravotnictví. V druhé části literární rešerše bylo vysvětleno, jakým způsobem je zdravotní péče financována a jakým způsobem může být tato péče hrazena. V poslední části literární rešerše byl definován pojem kvalita zdravotní péče.

Empirická část se věnovala korelační a regresní analýze. Nejdříve byl ověřen vztah mezi celkovými náklady a očekávanou délkou dožití. Na základě korelační analýzy bylo zjištěno, že mezi danými veličinami existuje přímo-úměrný vztah o střední síle závislosti. Pomocí regresní analýzy bylo testováno, zda celkové náklady na zdravotnictví ovlivňují očekávanou délku dožití. Podle hodnoty adjustovaného koeficientu determinace se podařilo vysvětlit 47 % modelu. Podle výsledků ekonometrických testů regresní model splňuje všechny klasické předpoklady. Parametry tedy můžeme považovat za nestranné, minimálně variabilní, konzistentní a normální. V tomto případě se podařilo prokázat určitý vliv celkových nákladů na očekávanou délku dožití.

Dále byl zkoumán vztah mezi celkovými náklady a novorozeneckou úmrtností. Opět byl interpretován vztah mezi těmito veličinami pomocí korelační analýzy. Bylo zjištěno, že mezi celkovými náklady a novorozeneckou úmrtností existuje nepřímou-úměrný vztah o nízké síle závislosti. V regresní úloze byla za závisle proměnnou dosazena novorozenecká úmrtnost a za nezávisle proměnnou celkové náklady. Adjustovaný koeficient determinace dosáhl hodnoty 0,22, tzn., že se podařilo vysvětlit 22 % modelu. Na základě výsledků ekonometrických testů ovšem tento regresní model nesplňuje klasické předpoklady. Tento výsledek může být způsoben tím, že zde nejsou zahrnuty i ostatní faktory ovlivňující novorozeneckou úmrtnost a není známo kam konkrétně celkové náklady na zdravotnictví plynou.

Na závěr byl ověřen vztah mezi celkovými náklady a úmrtností na rakovinu tlustého střeva/konečníku. Na základě korelační analýzy bylo zjištěno, že mezi těmito veličinami neexistuje téměř žádný vztah. Tento argument potvrdila i regresní analýza, jelikož vycházel záporný adjustovaný koeficient determinace a nebylo tak možné určit vhodnou funkční formu. Odůvodněním tohoto výsledku může být nevyužití vícerozměrného modelu. Existuje zde totiž mnoho dalších faktorů, které nejsou zahrnuté v této analýze.

7 Literatura

- ADAMEC, V., L. STŘELEČEK A D. HAMPEL. *Ekonomie I: učební text*. Vyd. 1. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2013, 162 s. ISBN 978-80-7375-703-8.
- ANDERSON, G. AND P. S. HUSSEY. *Comparing health system performance in OECD countries*. Health Affairs, 2001, 20.3: 219-232.
- BARTÁK, M. *Ekonomika zdraví: sociální, ekonomické a právní aspekty péče o zdraví*. Vyd. 1. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2010, 223 s. ISBN 978-7357-503-8.
- DOLANSKÝ, H. *Veřejné zdravotnictví*. Vyd. 1. Opava: Slezská univerzita v Opavě, Fakulta veřejných politik, Ústav ošetrovatelství, 2008, 223 s. ISBN 978-80-7248-494-2.
- DURDISOVÁ, J. *Ekonomika zdraví*. Vyd. 1. Praha: Vysoká škola ekonomická, 2005, 228 s. ISBN 80-245-0998-9.
- DURDISOVÁ, J. A J. LANGHAMEROVÁ. *Úvod do teorie zdravotní politiky*. Vyd. 1. V Praze: Vysoká škola ekonomická, Fakulta národohospodářská, 2001, 126 s. ISBN 80-245-0217-8.
- FIELD, M. G. *Success and crisis in national health systems: a comparative approach*. New York: Routledge, 1989, 296 s. ISBN 04-150-1289-9.
- GLADKIJ, I. *Úvod do zdravotní politiky, ekonomiky a sociologie zdravotnictví, 2., nezměněn. vyd.* Olomouc: Univerzita Palackého, 2000, 177 s. ISBN 80-244-0176-2.
- GLADKIJ, I. A KOL. *Management ve zdravotnictví: ekonomika zdravotnictví: řízení lidských zdrojů ve zdravotnictví: kvalita zdravotní péče a její vyhodnocování*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2003, 380 s. Praxe manažera ISBN 80-7226-996-8.
- GLADKIJ, I., L. STRNAD A L. HEGER. *Kvalita zdravotní péče a metody jejího soustavného zlepšování*. Vyd. 1. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1999, 183 s. ISBN 80-7013-272-8.
- JANEČKOVÁ, H. A H. HNILICOVÁ. *Úvod do veřejného zdravotnictví*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2009, 294 s. ISBN 978-80-7367-592-9.
- KALIBOVÁ, K., Z. PAVLÍK A A. VODÁKOVÁ. *Demografie (nejen) pro demografy. 3., přeprac. vyd.* Praha: Sociologické nakladatelství (SLON), 2009, 241 s. ISBN 978-80-7419-012-4.
- KREBS, V. A KOL. *Sociální politika*. 5. vyd. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2010, 544 s. ISBN 978-80-7357-585-4.
- MAAYTOVÁ, A. *Otázky ekonomiky zdravotnictví s ohledem na zvyšování efektivnosti*. Vyd. 1. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2012, 164 s. ISBN 978-80-7357-912-8.
- NĚMEC, J. *Principy zdravotního pojištění*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 240 s. ISBN 978-80-247-2628-1.

- OECD iLIBRARY. *Health expenditure indicators* [online]. [cit. 2015-11-23]. Dostupné z: http://stats.oecd.org/BrandedView.aspx?oecd_bv_id=health-data-en&doi=data-00349-en
- OECD iLIBRARY. *Health status* [online]. [cit. 2015-11-24]. Dostupné z: http://stats.oecd.org/BrandedView.aspx?oecd_bv_id=health-data-en&doi=data-00540-en
- ŠATERA, K. *Zdravotní pojištění a ekonomika*. Vyd. 2., upr. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2012, 125 s. ISBN 978-80-7454-135-3.
- VEPŘEK, J., J. JANDA A P. VEPŘEK. *Zpráva o léčení českého zdravotnictví, aneb, Zdravotnická reforma včera, dnes a zítra*. 1. vyd. Praha: Grada, 2002, 229 s. ISBN 80-247-0347-5.
- WILEY ONLINE LIBRARY. *Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008*. International Journal of Cancer [online]. 2010. [cit. 2015-12-26]. Dostupné z: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ijc.25516/full>

Přílohy

A Použitá data

Tab. 10 Náklady a vybrané ukazatele kvality v roce 2010

Země	Celkové náklady jako % HDP	Očekávaná délka dožití v letech	Novorozenecká úmrtnost na 1000 novorozenců	Rakovina tlustého střeva na 100 000 obyvatel
Australia	8,4	81,8	2,8	19,4
Austria	10,1	80,7	2,7	21,9
Belgium	9,9	80,3	2,2	23
Canada	10,4	81,2	3,8	23
Czech Republic	6,4	77,7	1,7	35,3
Denmark	10,6	79,3	2,6	32,2
Estonia	6,1	75,9	1,9	27
Finland	8,3	80,2	1,5	18
France	10,5	81,8	2,5	22,4
Germany	11	80,5	2,3	24,2
Greece	9,2	80,7	2,5	17
Hungary	7,7	74,7	3,5	44,7
Chile	6,3	78	5,1	17,2
Iceland	8,4	82	1,2	x
Ireland	8,7	80,8	2,6	25,8
Israel	7	81,7	2,5	25,2
Italy	8,9	82,1	2,2	23
Japan	9,8	82,9	1,1	23,4
Korea	6,9	80,6	1,8	21,8
Luxemburg	7,2	80,7	2,2	26
Mexico	6,2	74,1	8,7	7,1
Netherlands	10,2	81	2,8	29,1
New Zealand	9,5	80,8	3,6	30,7
Norway	8	81,2	1,6	30,7
Poland	6,5	76,5	3,5	29,1
Portugal	9,5	80	1,7	29,5
Slovak Republic	7,5	75,6	3,6	37,2
Slovenia	8,9	79,8	1,8	34,7

Spain	9	82,4	2,1	27,9
Sweden	8	81,6	1,6	22,6
Switzerland	10,5	82,6	3,1	19,1
Turkey	5,5	74,3	7,7	13,5
United Kingdom	8,6	80,6	2,9	22,9
United States	16,4	78,6	4,1	18

Zdroj: vlastní zpracování (Data: OECD)