

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomických teorií



Diplomová práce

Financování hematologické péče v České republice

Lenka Brndiarová

© 2019 ČZU v Praze

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Lenka Brndiarová

Veřejná správa a regionální rozvoj

Název práce

Financování hematoonkologické péče v České republice

Název anglicky

Funding of Hemato-Oncological Health Care in Czech Republic

Cíle práce

Cílem práce je zhodnotit situaci v oblasti zajištění a financování hematoonkologické péče v ČR. V rámci práce bude rozebrána úloha centra vysoce specializované hematoonkologické péče a jeho hospodaření jako jednoho ze zdravotnických zařízení poskytujících centrovou péči. V práci budou také vyjádřeny úspory v důsledku zavedení biosimilárního léku na český trh.

Metodika

Teoretická východiska řešené problematiky budou zpracována na základě literární rešerše. Bude využita metoda studia odborné literatury. Informace budou získávány nejen z českých materiálů, ale i zahraničních. Aktuální informace budou čerpány z odborných časopisů a internetových zdrojů. Významným zdrojem dat jsou pro tuto práci především materiály vybraného centra vysoce specializované centrové hematoonkologické péče, dokumenty Ministerstva zdravotnictví, Všeobecné zdravotní pojišťovny, Svazu zdravotních pojišťoven ČR, Státního ústavu pro kontrolu léčiv (SÚKL) a Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR. Bude využita metoda deskripce, popsán proces uvedení nového léku, generika a biosimilars mezi centrová léčiva a jejich dopad na rozpočet vybraného centra vysoce specializované péče v hematoonkologii. Na základě práce se soubory dat budou konstruovány vlastní indexy a tempa růstu pro hodnocení vývoje ukazatelů v čase a podílové ukazatele. Bude využita metoda komparace pro vzájemné porovnání a vyhodnocovány rozdíly. Na základě metody syntézy bude formulován závěr plynoucí z daného zkoumání.

Doporučený rozsah práce

60 – 80 stran

Klíčová slova

centrová léčba, farmakoeconomika, financování, hematoonkologie, nákladovost, optimalizace, pacient, pojišťovna, SÚKL, zdravotnictví

Doporučené zdroje informací

DURDISOVÁ, J. Ekonomika zdraví. Praha : Oeconomica, 2005. ISBN 80-245-0998-9

JANEČKOVÁ, H. HNILICOVÁ, H. Úvod do veřejného zdravotnictví. Praha : Portál, 2009. ISBN 978-80-7367-592-9.

MAAYTOVÁ, A. Otázky ekonomiky zdravotnictví s ohledem na zvyšování efektivnosti. Praha : Wolters Kluwer Česká republika, 2012. ISBN 978-80-7357-912-8

NĚMEC, J. Principy zdravotního pojištění. Praha : Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2628-1.

POVOLNÁ, M. Právní rádce pro pracovníky ve zdravotnictví. Praha : ALFOM s.r.o., 2017. ISBN 978-80-87785-04-1.

SVEJKOVSKÝ, J. VOJTEK, P. a ARNOŠTOVÁ, L. Zdravotnictví a právo. Praha : C. H. Beck, 2016. ISBN 978-80-7400-619-7.

ZLÁMAL, J. BELLOVÁ, J. Ekonomika zdravotnictví. Brno : Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2013. ISBN 978-80-7013-551-8.

ZLÁMAL, J. Etika, legislativa a organizace zdravotnictví ČR. Praha : Computer Media, 2016. ISBN 978-80-7402-247-0.

Předběžný termín obhajoby

2018/19 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Dana Stará, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra ekonomických teorií

Elektronicky schváleno dne 8. 11. 2018

doc. PhDr. Ing. Lucie Severová, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 12. 11. 2018

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 24. 03. 2019

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Financování hematoonkologické péče v České republice" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 27.3.2019

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Daně Staré, Ph. D. za veškerou obětavou a odbornou pomoc, cenné rady a poučné konzultace.

Financování hematoonkologické péče v České republice

Abstrakt

Financování center vysoce specializované léčby je v České republice problematické a zaujímá nemalou část výdajů na zdravotnictví, jedním ze segmentů této péče je vysoce specializovaná hematoonkologická péče.

Hematoonkologická onemocnění jsou nádorová onemocnění krve a krvetvorných orgánů, jenž v častých případech vyžadují specifickou a většinou nákladnou léčbu. Subjekty ve zdravotnickém systému přijímající a poskytující hematoonkologickou péči se řídí pro rok 2018 úhradovými mechanismy dle vyhlášky č. 353/2017 Sb. vyhláška o stanovení hodnot bodu, výše úhrad hrazených služeb a regulačních omezení pro rok 2018.

Vzhledem ke zvyšujícímu se počtu pacientů, objemu spektra centrových léků a nákladů na ně, hledají nejenom zdravotní pojišťovny, ale i poskytovatelé hematoonkologické péče různá řešení možných úspor. SÚKL se nemalou měrou podílí na tvorbě a vývoji cen léčivých přípravků, využívající k tomu farmakoekonomiky. SÚKL jako instituce tak ovlivňuje i vynaložené náklady poskytovatele vysoce specializované hematoonkologické péče na léčivé přípravky.

Všichni pacienti mají nárok na plnohodnotnou zdravotní péči, a aby jim mohla být poskytnuta je nutno hledat efektivní cesty k naplnění rozpočtu zdravotnických systémů.

Klíčová slova: centrová léčba, farmakoekonomika, financování, hematoonkologie, nákladovost, optimalizace, pacient, pojišťovna, SÚKL, zdravotnictví

Funding of Hemato-Oncological Health Care in Czech Republic

Abstract

Financing centers of highly specialized treatment is problematic in the Czech Republic and occupies a considerable part of health care expenditures, one of the segments of this care is highly specialized haemato-oncological care.

Haemato-oncological diseases are tumors of the blood and hematopoietic organs, which often require specific and mostly expensive treatment. Subjects in the healthcare system receiving and providing haemato-oncological care are subjects to reimbursement mechanisms for 2018 pursuant to Decree No. 353/2017 Coll. Decree on setting point values, reimbursement of reimbursed services and regulatory restrictions for 2018.

Due to the increasing number of patients, variability of center drugs and the cost of them, not only health insurance companies, but also haemato-oncological care providers are looking for different solutions to potential savings. SÚKL has a significant share in the creation and development of prices of medicinal products, using pharmaco-economics. As a result, SÚKL also affects the costs incurred by the provider of highly specialized haemato-oncological care for medicinal products.

All patients are eligible for full health care and it is necessary to find effective ways to meet the health systems budget.

Keywords: center therapy, pharmaco-economics, financing, hematooncology, cost, optimization, patient, insurance, SÚKL, healthcare

Obsah

1 Úvod.....	14
2 Cíl práce a metodika	15
2.1 Cíl práce	15
2.2 Metodika.....	15
3 Teoretická východiska poskytování a financování hematoonkologické péče.....	18
3.1 Zdraví a nemoc.....	18
3.2 Zdravotnictví a subjekty ve zdravotnickém systému přijímající a poskytující hematoonkologickou péči.....	21
3.2.1 Pacienti.....	22
3.2.2 Poskytovatelé zdravotní péče.....	22
3.2.3 Zdravotní pojišťovny	25
3.3 Ekonomie zdravotnictví a financování hematoonkologické zdravotní péče....	31
3.4 Farmakoekonomika a vliv SÚKL na tvorbě cen LP	44
3.4.1 Farmakoekonomika.....	45
3.4.2 Státní ústav pro kontrolu léčiv	50
3.5 Léčiva v centru vysoce specializované hematoonkologické péče.....	59
4 Vlastní práce	61
4.1 Poskytování a financování centrové péče v ČR v letech 2009-2018	61
4.2 Poskytování a financování centrové péče ve vybraném zařízení v letech 2007-2018	69
4.3 Vývoj spotřeby LP MabThera v České republice v období let 2007 až 2018..	80
4.4 Úspora nákladů za LP MabThera při zavedení biosimilárního přípravku	82
5 Výsledky a diskuse	84
6 Závěr.....	91
7 Seznam použitých zdrojů.....	93
8 Přílohy	I

Seznam obrázků

Obrázek 1 Cenová elasticita poptávky po zdravotních službách.....	33
Obrázek 2 Poptávka po zdravotnických službách.....	34
Obrázek 3 Počet pacientů a spotřeba LP MabThera 2007-2018 ve vybraném centru (v mg léč. látky rituximab).....	78

Seznam tabulek

Tabulka 1 Počet případů hospitalizací klin. hematologie v ČR v letech 2010 až 2017.....	25
Tabulka 2 Typologie a přehled statků ve zdravotnictví.....	35
Tabulka 3 Výdaje na zdravotnictví v ČR podle druhů péče, v období let 2010-2016.....	39
Tabulka 4 Výdaje na zdravotnictví v ČR podle druhů péče, v období let 2010 - 2016 v (mil. Kč).....	40
Tabulka 5 Centra vysoce specializované hematoonkologické péče pro dospělé v České republice.....	44
Tabulka 6 Základní farmakoekonomické metody	50
Tabulka 7 Vývoj počtu pacientů léčených v centrech 2009-2017 v ČR	61
Tabulka 8 Náklady na centrovou péči dle segmentů 2009-2017 v ČR	62
Tabulka 9 Náklady na centrovou péči dle segmentů 2016 a 2018 v ČR.....	63
Tabulka 10 Náklady na centrová léčiva dle jednotlivých pojišťoven v období let 2012-2017 v ČR (v tis. Kč).....	66
Tabulka 11 Podíl nákladů na centrovou péči vůči celkovým nákladům na zdravotní péči v ČR v období 2012-2016.....	68
Tabulka 12 Bilance nákladů a výnosů léků, krve, SZM a vyžádané péče vybraného zařízení období let 2016-2018 na léčené pacienty (v tis. Kč)	69
Tabulka 13 Náklady a výnosy poskytovatele zdravotní péče spravující vybrané hematoonkologické zařízení XY v období let 2015-2017 (v tis. Kč).....	70
Tabulka 14 Vývoj nákladů na centrová léčiva ve vybraném zařízení v období let 2007-2018	71
Tabulka 15 Poměr nákladů na centrová léčiva vybraného zařízení XY k celkovým nákladům na hematologickou centrovou péči v ČR v období let 2016-2018.....	72
Tabulka 16 Vývoj nákladů na centrovou léčbu ve vybraném zařízení a podílový ukazatel nákladů LP MabThera v období let 2007-2018	73
Tabulka 17 Spotřebované množství LP MabThera 2007-2018 ve vybraném centru (ceny dodavatele v Kč).....	74
Tabulka 18 Vývoj počtu pacientů léčených LP MabThera v letech 2007-2018 ve vybraném zařízení.....	76
Tabulka 19 Počet pacientů dle diagnózy, podán LP MabThera ve vybraném zařízení v období let 2007-2018	76
Tabulka 20 Počet pacientů a spotřeba LP MabThera v letech 2007-2018 ve vybraném centru (v mg léč. látky rituximab)	78
Tabulka 21 Tempo růstu nákladů na LP MabThera ve vybraném zařízení v období let 2007-2018 (v %)	79
Tabulka 22 Vývoj počtu pacientů s diagnózou C911 a nákladů na LP MabThera 2007-2018 ve vybraném zařízení	80

Tabulka 23 Náklady na LP MabThera v ČR v období let 2007-2018 (v cenách dodavatele v Kč).....	81
Tabulka 24 Vývoj nákladů na LP MabThera diagnóza C911 v ČR 2007-2018	82
Tabulka 25 Vyjádření úspory ve vybraném zařízení a v ČR u diagnózy C911 při použití LP Truxima v roce 2018	83
Tabulka 26 Náklady na centrovou péči dle segmentů 2009-2017 v ČR.....	I
Tabulka 27 Průměrné tempo růstu nákladů na centrovou péči v ČR dle jednotlivých pojišťoven v období let 2012-2017	II
Tabulka 28 Spotřeba LP MabThera v přepočtených cenách roku předcházejícího ve vybraném zařízení v letech 2007-2011	II
Tabulka 29 Spotřeba LP MabThera v přepočtených cenách roku předcházejícího ve vybraném zařízení v letech 2012-2017	III
Tabulka 30 Regresní analýza a ANOVA analýza pro počet léčených pacientů LP MabThera ve vybraném zařízení v období 2007-2018	IV

Seznam grafů

Graf 1 Náklady na centrovou péči dle segmentů v ČR 2016.....	64
Graf 2 Náklady na centrovou péči dle segmentů v ČR 2018.....	65
Graf 3 Rozdělení pacientů dle diagnóz, podaný LP MabThera 2007-2018 ve vybraném centru (v %).....	77

Seznam použitých zkratk

ATC	Anatomicko-terapeuticko-chemická skupina
CBA	Farmakoekonomická analýza přihlížející k nákladům a přínosům léčby vyjádřené v monetárních jednotkách
CEA	Farmakoekonomická analýza vyjadřující možný přínos léčby v biologických jednotkách
CMA	Farmakoekonomická analýza využívající identifikační rozbor nákladů
CUA	Farmakoekonomická analýza hodnotí prospěšnost léčby, a to s ohledem na kvalitu života
ČPZP	Česká průmyslová zdravotní pojišťovna
DRG	Systém oceňování nákladů na léčbu pacientů s klinicky příbuznými diagnózami
LP	Léčivý přípravek
MKN	Mezinárodní klasifikace nemocí
OECD	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
OZP	Oborová zdravotní pojišťovna zaměstnanců bank, pojišťoven a stavebnictví
QALY	Kvalita života a specifický parametr roku života v plné kvalitě
RBZP	Revírní bratrská pokladna, zdravotní pojišťovna
SPC	Souhrn údajů o léčivém přípravku
SÚKL	Státní ústav pro kontrolu léčiv
SZM	Speciální zdravotnický materiál
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR
VILP	Vysoce inovativní léčivý přípravek

VoZP Vojenská zdravotní pojišťovna ČR
VZP Všeobecná zdravotní pojišťovna
ZP MVČR Zdravotní pojišťovna ministerstva vnitra ČR
ZPŠ Zaměstnanecká pojišťovna Škoda
ZULP Zvlášť účtovaný léčivý přípravek
ZUM Zvlášť účtovaný zdravotnický materiál

1 Úvod

Dle Listiny základních práv a svobod čl. 31 má každý právo na ochranu zdraví. Občané mají na základě veřejného zdravotního pojištění právo na bezplatnou zdravotní péči a na zdravotní pomůcky za podmínek, které stanoví zákon. Podmínky zdravotní péče hrazené ze zdravotního pojištění stanoví § 13 zák. č. 48/1997 Sb. o veřejném zdravotním pojištění, kde je uvedeno, že ze zdravotního pojištění se hradí zdravotní služby poskytnuté pojištěnci s cílem zlepšit nebo zachovat jeho zdravotní stav nebo zmírnit jeho utrpení, pokud odpovídají zdravotnímu stavu pojištěnce a účelu, jehož má být jejich poskytnutím dosaženo, a jsou pro pojištěnce přiměřeně bezpečné, jsou v souladu se současnými dostupnými poznatky lékařské vědy a existují důkazy o jejich účinnosti vzhledem k účelu jejich poskytování.

Je zde tedy nezadatelný nárok občana na straně jedné, a na straně druhé již není řečeno, kde na léčbu v souladu se současnými dostupnými poznatky lékařské vědy obstarat prostředky.

Problémem financování se potýkají napříč celým spektrem zdravotní péče všechny oblasti. Nejinak tomu je u vysoce specializované péče. Tou je označována péče poskytovaná v centrech vysoce specializované péče, tento druh léčby je definován zákonem o zdravotních službách. Centra pro vysoce specializovanou péči jsou pro skupiny pacientů v těchto oborech: perinatologie, gynekoonkologie, onkologie, hematookologie, cerebrovaskulární péče, traumatologie, kardiovaskulární, péče o pacienty s iktem. Jde převážně o léčbu biologickou a další speciální léčbu, která je velmi potřebná, ale také finančně vysoce nároková. Díky dynamickému rozvoji vědy a jejích poznatků, jsou vyvíjeny stále nové léčivé přípravky, jejichž cena se samozřejmě odvíjí od nákladného výzkumu, vývoje a testování. Jedná se o léčbu, která je velmi diskutovaná, a to jak z etického a morálního hlediska, ale také ekonomického. Zejména v kontextu hledání a nalézání zdrojů na pokrytí této nákladné léčby. Z hlediska lidského je těžko představitelné, že na možnosti poskytnutí té nejmodernější léčby a defacto možnosti na vyléčení či prodloužení života či jeho zkvalitnění stojí finance. Je tedy takto i v mnoha případech udávána cenu za pacientův život?

Z pohledu ekonomického je zase nutné brát zřetel na to, že zdroje nejsou neomezené a nevyčerpatelné, a tak je nutno hledat nové možnosti a zdroje financování.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Cílem práce bylo zhodnotit situaci v oblasti zajištění a financování hematoonkologické péče v ČR. V rámci práce byla rozebrána úloha centra vysoce specializované hematoonkologické péče a jeho hospodaření ve vybraném zdravotnickém středisku poskytujícím vysoce specializovanou hematoonkologickou centrovou péči. V práci budou také vyjádřeny možné úspory v důsledku zavedení biosimilárního přípravku na český trh.

2.2 Metodika

V úvodní části diplomové práce byly nejdříve na základě podkladů z dostupných odborných knih, časopisů, věstníků, webových stránek a právních předpisů položeny základy pro teoretická východiska práce. Byl vymezen pojem zdraví, definována hematoonkologická onemocnění a také smysl centrové péče.

Byl popsán systém zdravotnictví, jednotlivé zúčastněné strany, které mají co říci v procesu přijímání a poskytování centrové péče a byla vymezena jejich úloha v tomto procesu. Ať již se jednalo o pacienty, poskytovatele zdravotní péče, pojišťovny, farmaceutické firmy nebo Státní ústav pro kontrolu léčiv. V další části byla uvedena ekonomika zdravotnictví, vysvětleny pojmy úhrady ambulantní, hospitalizační i centrové péče. Na tuto část bylo navázáno s farmakoekonomickým hodnocením a principem tvorby a úhrady cen léčivých přípravků Státním ústavem pro kontrolu léčiv.

V praktické části byla použita data z databáze anonymizovaného vybraného centra vysoce specializované centrové hematoonkologické péče, dokumenty Ministerstva zdravotnictví, Všeobecné zdravotní pojišťovny, Svazu zdravotních pojišťoven ČR, Státního ústavu pro kontrolu léčiv (SÚKL) a Českého statistického úřadu. V aplikační části byl proveden rozbor časových řad, pomocí nichž byla zkoumána dynamika jevů v čase. Bylo použito metody deskripce a analýzy, komparace a sumarizace. Data byla popsána, rozebrána a podrobena zkoumání. Pro

přehlednost a názornost byla data a výpočty zanesena do tabulek, obrázků a také do grafů.

K rozboru časových řad byl použit výpočet koeficientu růstu, který dle Dvořákové (2015, s. 67) udává, jak se změnila časová řada mezi jednotlivými měřeními.

Výpočet koeficientu růstu (Svatošová, s.39):

$$k_t = \frac{y_t}{y_{t-1}} \quad (1)$$

Z výpočtů koeficientu růstu je také možno určit průměrné tempo růstu (také průměrný koeficient růstu), které udává dle Svatošové (2016, s. 64) kolikrát došlo ke změně v průběhu časové řady během sledovaného období.

Výpočet průměrného tempa (Svatošová, s. 39):

$$\bar{k} = (k_2 k_3 k_n)^{\frac{1}{n-1}} \quad (2)$$

Pro vyjádření kvality trendu, který byl v tomto případě zvolen jako lineární, je nutno určit index determinace I^2 . Tento index dle Svatošové (2016, s. 51) určuje jaká je míra vystižení celkové variability veličiny zvoleným modelem (v tomto případě lineárním). Čím je vypočtená hodnota bližší jedné, tím je zvolený model vhodnější k popsání zkoumaného jevu.

Index determinace (Svatošová, s. 51):

$$I^2 = 1 - \frac{\sum (y_t - y'_t)^2}{\sum (y_t - \bar{y})^2} \quad (3)$$

Vývoj spotřeby léku a vývoj počtu pacientů je zde vyjádřen pomocí regrese. Dle Svatošové (2013, s. 107) regresní analýza zkoumá typ a stupeň závislosti mezi dvěma a více veličinami. V tomto případě se jedná o lineární závislost. Dle jednoduché lineární regrese je vyjádřena lineární rovnice, podle Svatošové (2013, s. 108):

$$y' = a + bx \quad (4)$$

Je možno také určit stupeň síly závislosti, a to dle korelačního koeficientu. Jak uvádí Svatošová (2013, s. 116) čím je korelační koeficient bližší jedné, tím se jedná o závislost silnější. Od hodnoty 0,75 již uvažujeme o závislosti velmi vysoké.

Sílu závislosti, tzv. korelační koeficient r je vyjádřen pomocí následujícího vzorce (Svatošová, s. 116):

$$r = \frac{S_{xy}}{S_x S_y} \quad (5)$$

Dle ANOVA (analýza rozptylu), v tomto případě dle Svatošové (2013, s. 89) analýza rozptylu při jednoduchém třídění byl proveden statistický test, díky němuž bylo možno vyjádřit zobecnění výsledků z výběrového souboru na soubor základní a na základě této metody výpočtu byla aproximována procentuální část spotřeby vybraného léku ve vybraném zařízení na spotřebu vybraného léku v ČR. Dle Svatošové (2013, s. 36) je základním souborem soubor všech statistických jednotek, na které se dá aplikovat příslušné statistické zkoumání z výběrového souboru. V tomto případě jsou výběrovým souborem data z vybraného zařízení XY poskytující centrovou hematologickou péči.

Dle Svatošové (2013, s. 89) jde u analýzy rozptylu o testování nulové hypotézy:

Nulová hypotéza H_0 bude stanovena takto: neexistuje závislost mezi znaky

$$p > \alpha = H_0;$$

Alternativní hypotéza H_1 bude stanovena takto: existuje závislost mezi sledovanými znaky

$$p < \alpha \neq H_0$$

při hladině významnosti $\alpha = 0,05$.

Významnost $F_{p < \alpha}$ regresní model je akceptovatelný na základní soubor a je možné ho použít k odhadu.

V této práci byl zjišťován vývoj počtu pacientů přiřazených k určité diagnóze, použitému léku a nákladům na tyto léky, a také vyjádřeno tempo růstu nákladů na léky v centrové péči. Metodou aproximace byla vyjádřena spotřeba LP MabThera u diagnózy chronické lymfocytické leukémie v České republice a vyjádřena možná úspora při zavedení biosimilárního léku ve vybraném centru i České republice.

3 Teoretická východiska poskytování a financování hematoonkologické péče

Občané mají na základě veřejného zdravotního pojištění právo na bezplatnou zdravotní péči a na zdravotní pomůcky za podmínek, které stanoví zákon. Je otázkou, zda je myšleno získání neomezeného množství zdravotnických služeb anebo pouze do určitého objemu péče (Maaytová, 2012, s. 16). V zákoně č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění jsou tyto podmínky stanoveny, ale není zde již stanoveno, do jakého objemu. Pouze je zde uvedeno, za jakých podmínek je bezplatná péče občanu hrazena. Centrová péče v posledních letech zaznamenala vysoký nárůst pacientů, a také nákladů na léčivé přípravky spojených s touto péčí. Objem vynaložených prostředků se zvětšuje, a tak je nutno hledat nové zdroje financování.

3.1 Zdraví a nemoc

Definice pojmu zdraví je mnoho, jak se vyvíjí společnost, vyvíjí se i názory na pojetí zdraví. Ve 21. století je dle Durdisové (2005, s.11) tedy chápáno jako životní proces, neustále se měnící, závisící na reakci organismu a jeho prostředí, jež ho obklopuje. Jedná se o velmi komplikovanou interakci mezi jedincem a prostředím, kde jsou brány v potaz regresivní vazby a vícefaktorový rys prvků přírodního a sociálního prostředí. Jako základní determinanty zdraví uvádí Janečková (2009, s.65) následující:

- a) faktory prostředí (tj. prostředí ve kterém jedinci existují: sociální, pracovní, klimatické);
- b) genetická výbava (náchyllost k určitým typům nemocem, vývojové vady a v neposlední řadě také to, jakého je jedinec pohlaví);
- c) životní styl (postoj a odpovědnost k vlastnímu zdraví a péče o něj, výživa, stravovací návyky, způsob života a také úroveň dosaženého vzdělání);
- d) efektivita a kvalita zdravotní péče (spojeno s úrovní a rozvojem medicíny, dostupností a úrovní poskytované péče).

Tyto základní determinanty se na zdraví jedince podílejí podle Hnilicové (2009, s. 66) přibližně tak, že genetický základ se na zdraví organismu podílí z 10 až 15%, životní prostředí má vliv asi z 20% a celými 50% má vliv vedený způsob života jedince.

Durdisová (2005, s. 87) také deklaruje hodnotu zdraví jako nejenom soukromou, ale také společenskou, jež se podílí na stabilitě a růstu ekonomiky a sociálního smíru.

Nemoc oproti tomu je popisována jako narušení zdraví, které je možno objektivně pozorovat a tento stav se stává předmětem lékařské péče. Dle Gladkije (2000, s. 106) se některé nemoci vyskytují zcela náhodně. Jiné se vyskytují s určitou statistickou jistotou, mohou přicházet se stářím, sociálním postavením, s tím, zda jde o muže či ženu. Další nemoci se vyskytují jako výsledek vědomého rizikového chování jedinců nebo skupin.

Hematoonkologická onemocnění jsou nádorová onemocnění krve a krvetvorných orgánů. Ke vzniku těchto onemocnění dochází díky poruše zárodečné krvetvorné buňky, ze které se následně vyvine nádorová buněčná populace. V léčbě těchto chorob je používáno chemoterapie, imunoterapie, radioterapie a transplantace krvetvorných buněk (allogenní či autologní). Léčebná modalita se volí uvedeno dle Rohoně (2016, s. 141) podle klinického stadia onemocnění (pokročilost onemocnění a nádorová nálož), pacientova věku a jeho celkového zdravotního stavu.

Jako základní hematoonkologická onemocnění Vokurka (2008) uvádí tato:

- akutní leukémie;
- chronická myeloidní leukémie;
- pravá polycytémie;
- esenciální trombocytémie;
- osteomyelofibróza;
- chronická lymfocytární leukémie;
- lymfomy;

- mnohočetný myelom;
- myelodysplastický syndrom;
- aplastická anemie.

Akutní leukémii dle Rohoně (2016, s.35, 43, 51) je možno rozdělit na akutní myeloidní leukémii, akutní promyelocytární leukémii a akutní lymfoblastickou leukémii, dle Vokurky (2008, s. 7) se tyto typy akutních leukémií liší v původu nádorové buňky. Ve všech případech se ovšem jedná o velmi zhoubné nemoci s velice agresivním a progresivním vývojem). Chronická myeloidní leukémie je způsobena dle Vokurky (2008, s. 17) poruchou kmenové krvetvorné buňky, jež neřízeně bují. Průběh je několik let pozvolný s postupně se akcelerující agresivitou, kdy je již průběh onemocnění přirovnán k akutní leukémii). Pravá polycytémie je, jak uvádí Vokurka (2008, s.25) onemocněním mající značně pozvolný průběh po několik let a největší komplikace pro pacienta s uvedenou chorobou je uvedena trombotická komplikace). Esenciální trombocytémie se dle Rohoně (2016, s. 110) jedná o nemoc se zvýšeným počtem trombocytů (krevních destiček), onemocnění je pozvolné a přežití pacientů je porovnatelné se zdravou populací). Osteomyelofibrózu Vokurka (2008, s. 37) popisuje tuto chorobu jako zvolna probíhající, leč nadmíru kritické onemocnění. Nebezpečí je spatřováno ve zvyšujícím se objemu vaziva v kostní dřeni a ke spuštění krvetvorby v játrech a ve slezině. Chronická lymfocytární leukémie, pro tuto nemoc je podle Rohoně (2016, s. 121) charakteristická expanze monoklonálních B-lymfocytů hromadících se v kostní dřeni, krvi, mízních uzlinách a jiných orgánech, Vokurka (2008, s. 43) dále uvádí, že toto onemocnění má několik forem, kdy se může jednat o chorobu s pomalým průběhem bez nutnosti léčby až po nepříznivou formu vyžadující léčbu s větší intenzitou, leckdy s nutností opakovaní léčby. Lymfomy, dle Vokurky (2008, s. 51) se jedná o onemocnění vycházející z neovladatelného bujení lymfatických buněk. Mohou mít formu jak velice mírnou, tak bohužel i velice agresivní, Rohoně (2016, s. 139, 153) definuje ještě také rozdělení na neHodgkinovy lymfomy a Hodgkinův lymfom. V prvním případě dle Vokurky (2008, s. 54) nejsou přítomny buňky Reedové-Sternberga a Hodgkinovy buňky v druhém případě přítomny jsou. Mezi nejčastější nonHodgkinovy lymfomy jsou uváděny dle Rohoně (2016, s. 140) difuzní B velkobuněčný lymfom a folikulární lymfom. Mnohočetný myelom je podle Vokurky (2008, s. 61) nepříliš příznivé onemocnění kostní dřene (poškozením krvetvorby),

kdy dochází k destrukci kostí, zlomeninám, velké bolestivosti a možnému poškození ledvin a srdce, nemoc je možno pomocí léčby až na desítky měsíců donutit k ústupu, ale vyléčení není možné. Myelodysplastický syndrom, tato choroba krve je dle Vokurky (2008, s. 69) charakterizována sideroplastickou či refrakterní anemií a poruchou vývoje a uzrávání bílých krvinek i zde několik podskupin tohoto onemocnění. Aplastická anemie je onemocnění, jenž dle Vokurky (2008, s. 75) nepatří mezi nádorová onemocnění krvetvorby, ale dle rizikovosti se těmto onemocněním podobá, těžké a neléčené onemocnění totiž ohrožuje život nemocného závažným krvácením nebo infekcí.

3.2 Zdravotnictví a subjekty ve zdravotnickém systému přijímající a poskytující hematologickou péči

Zdravotnictví má velice důležitou roli ve společnosti. Dle Janečkové (2009, s. 11) je to patrné ze snahy politických stran o jeho neustálou reformu, a také ze zájmu ze strany občanů o to, jak budou uspokojeny jejich potřeby zdravotní péče, a jak bude tato péče financována. Zdravotnictví může být chápáno jako soustava zařízení a pracovníků, jejímž posláním je poskytování zdravotnických služeb. Tento systém zahrnuje následující složky jako zdravotnické služby, zdravotnickou výrobu a zdravotnické zásobování a odbyt.

Uváděno dle Navrátilové (2018, s. 8) jsou zdravotnickými službami odborné aktivity, prováděné s cílem protekce, upevnění a navrácení zdraví jedinců, dále omezování důsledku nemocí a v neposlední řadě vedení ke zdravému životnímu stylu a zlepšení kvality okolního prostředí.

Veřejné zdravotnictví podle Gladkije (2000. s. 17) je charakterizováno úsilím organizované společnosti k protekci, evoluci a obnovování zdraví zaměřené na celé populační skupiny či celé obyvatelstvo.

Zdravotnický systém je možno chápat, jak uvádí Durdisová (2005, s. 91) jako celek vzájemně propojených vztahů mezi jednotlivými aktéry podílejících se na zdravotnickém systému, ať již se jedná o veřejnost, těmi, co poskytují zdravotní péči, financují zdravotní péči a v neposlední řadě orgány, které zastupují vládní politiku, do jejichž sféry spadá uskutečňování zdravotní péče.

Ve většině zemí s vyspělými zdravotnickými službami jsou subjekty činnými ve zdravotnickém systému pacienti (také možno označit za spotřebitele zdravotní péče), poskytovatelé zdravotní péče a financující subjekty.

3.2.1 Pacienti

Občan ve zdravotnictví vystupuje jako pacient (spotřebovává zdravotní péči), ale také se podílí na financování zdravotní péče, a tak vystupuje jako pojištěnec (Janečková, 2009, s. 221).

Jak je uvedeno v Zákoně č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění: Každý pojištěnec má právo na výběr jak zdravotní pojišťovny, tak i poskytovatele zdravotních služeb a zdravotnického zařízení, kteří jsou ve smluvním vztahu k jeho zdravotní pojišťovně. V takovém případě má pak právo na zdravotní péči bez přímé úhrady (s výjimkou péče, která je vyjmenovaná v citovaném zákoně jako nehrazená ze zdravotního pojištění, hrazená za určitých podmínek nebo zčásti). Pokud smluvní zdravotnické zařízení vyžaduje za hrazenou péči platbu v hotovosti, jedná v rozporu se zákonem.

Těšínová (2011, s. 5) deklaruje právo pacienta: *„Na svobodné rozhodnutí o všem, co se týká jeho zdraví, zdravotní péče, tělesné integrity a povinnost lékaře všechny diagnostické a léčebné postupy provádět pouze se souhlasem plně informovaného pacienta. Pacient má právo odmítnout navrhovanou léčbu, a to i v situaci, kdy se tím vystavuje nebezpečí vážné poruchy zdraví nebo smrti.“*

Hematoonkologický pacient má velmi specifickou potřebu ošetřování. Je to nutné jak v době diagnostikování onemocnění, tak v průběhu léčby hematoonkologického onemocnění a nutné podpůrné péče, tak i v období dalšího sledování pacientů. Jde o náročnost z hlediska kvality personálu, odpovídajícímu zázemí plně vybavených laboratoří, ambulantního provozu, stacionáře a také specializované péče na lůžkových odděleních.

3.2.2 Poskytovatelé zdravotní péče

Poskytovatelem zdravotních služeb se dle zákona č. 372/2011 Sb., zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování rozumí právnická nebo fyzická osoba, která má oprávnění k poskytování zdravotních služeb podle tohoto zákona. Zdravotnické zařízení je prostor, který je určen k poskytování zdravotních

služeb. Tato zařízení lze dále dělit dle různých kritérií. Jako základní kritérium, které je možno použít uvádí Durdisová (2009, s. 98) dle formy vlastnictví, a to soukromé nebo státní. Další rozdělení je možné dle formy poskytované péče:

- a) ambulantní péče;
- b) jednodenní péče;
- c) lůžková péče;
- d) zdravotní péče poskytovaná ve vlastním sociálním prostředí pacienta.

Ambulantní péče je dle Durdisové (2009, s. 98) rozlišována jako péče primární, specializovaná a stacionární, nevyžaduje hospitalizaci pacienta ani přijetí na lůžko jednodenní péče. Primární ambulantní péče je poskytována za účelem preventivní, diagnostické, léčebné a posudkové péče, koordinace a návaznosti poskytovaných služeb jinými poskytovateli a je poskytována registrujícím poskytovatelem. Specializovaná ambulantní péče, která je poskytována v rámci jednotlivých oborů zdravotní péče podle § 4 odst. 4 dle č. 372/2011 Sb., zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování. Pro pacienty, u kterých jejich zdravotní stav vyžaduje poskytnutí opakované ambulantní péče, je určena péče stacionární. Jednodenní péče je pro takové zdravotní výkony, po jejichž provedení není nutný pacientův pobyt na lůžku nad 24 hodin. Opakem ambulantního ošetření pacientů je zdravotní péče lůžková. Ta vyžaduje hospitalizaci pacienta. Lůžková péče musí být poskytována v rámci nepřetržitého provozu.

Lůžkovou péčí se dle zákona č. 372/2011 Sb., zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování rozumí:

a) akutní lůžková péče intenzivní, která je poskytována pacientovi v případech náhlého selhávání nebo náhlého ohrožení základních životních funkcí nebo v případech, kdy lze tyto stavy důvodně předpokládat;

b) akutní lůžková péče standardní, která je poskytována pacientovi

1. s náhlým onemocněním nebo náhlým zhoršením chronické nemoci, které vážně ohrožují jeho zdraví, ale nevedou bezprostředně k selhávání životních funkcí, nebo

2. za účelem provedení zdravotních výkonů, které nelze provést ambulantně; v rámci akutní lůžkové péče je poskytována též včasná léčebná rehabilitace;

c) následná lůžková péče, která je poskytována pacientovi, u kterého byla stanovena základní diagnóza a došlo ke stabilizaci jeho zdravotního stavu, zvládnutí náhlé nemoci nebo náhlého zhoršení chronické nemoci, a jehož zdravotní stav vyžaduje doléčení nebo poskytnutí zejména léčebně rehabilitační péče; v rámci této lůžkové péče může být poskytována též následná intenzivní péče pacientům, kteří jsou částečně nebo úplně závislí na podpoře základních životních funkcí;

d) dlouhodobá lůžková péče, která je poskytována pacientovi, jehož zdravotní stav nelze léčebnou péčí podstatně zlepšit a bez soustavného poskytování ošetrovatelské péče se zhoršuje; v rámci této lůžkové péče může být poskytována též intenzivní ošetrovatelská péče pacientům s poruchou základních životních funkcí.

Nemocnice popisuje Janečková (2008, s. 156) jako jednoho z nejvýznamnějších poskytovatelů služeb ve zdravotnictví, jsou to aparáty pro léčení, vyznačující se nejlepší vybaveností týkající se jednak personální stránky i technologického vybavení pro závažná onemocnění, ovšem vyznačující se také svou značnou nákladností. Mohla by také být označena za soubor lůžkové, ambulantní a komplementární péče. Nemocnice rozdělené dle formy vlastnictví by byly rozděleny na nemocnice řízené státem (fakultní nemocnice), nemocnice řízené krajem, městem a nemocnice zřizované dalšími právními subjekty (akciové společnosti, církev, atd.). Fakultní nemocnice jsou obvykle co do velikosti a objemu nabízené péče největší. Fakultní nemocnice dle Těšínové (2011, s. 231) zajišťují nejenom péči pro pacienty, ale také zajišťují výuku budoucích lékařů a jsou také činné ve vědeckém výzkumu. Jak je uváděno Janečkovou (2008, s. 156) je v tomto zařízení dosaženo špičkové péče s využitím lůžkové kapacity těchto zařízení co nejefektivněji, s přihlédnutím ke zvýšené koncentraci nej kvalifikovanějších profesionálů a nejnákladnější a nejmodernější techniky. Financovány jsou z několika zdrojů. Tím hlavním je z prostředků zdravotního pojištění, dále pak z dotací na vědu a výzkum, dotací poskytnutých zřizovatelem a z prodeje zboží a jiných služeb. Nemocnice zřizované krajem či soukromé nemocnice mají méně složitou strukturu a financovány jsou z obdobných zdrojů.

Léčba hematoonkologických pacientů probíhá v ambulantním režimu s využitím denního stacionáře, a to pro pacienty docházející k ambulantnímu podávání chemoterapie či k nutným transfuzím, dále také na lůžkových odděleních nemocnic. V ambulantním i lůžkovém segmentu je dle Pražského (2013) nutné zajistit hematoonkologickým pacientům terapii nejenom léčebnou, ale také podpůrnou, ať již se jedná o podporu ze strany psychologa, nutričního specialisty, plánu antiinfekční strategie atd. V případech, kdy již není možné sledovat cíl léčebný, je nutno zajistit léčbu paliativní. Dle O'Connor a kol. (2005, s. 15) jde o péči zmírňující bolest a strádání nevyлéčitelně nemocného pacienta v pokročilém stadiu choroby, při zachování jeho lidské důstojnosti.

Na lůžkových odděleních jsou pacientům podávány intenzivní chemoterapeutické režimy, radioterapie, prováděny transplantace krvetvorných buněk a zajištěna následná péče o pacienty podstoupivších tento zákrok na jednotkách intenzivní hematologické péče.

Tabulka 1 Počet případů hospitalizací klin. hematologie v ČR v letech 2010 až 2017

Rok	Počet případů hospitalizací
2010	4 295
2014	7 900
2015	8 266
2016	8 036
2017	8 366

Zdroj: vlastní zpracování, ÚZIS (2011a), ÚZIS (2014), ÚZIS (2015), ÚZIS (2016), ÚZIS (2017)

Dle údajů zveřejněných Českým statistickým úřadem ve Statistické ročence České republiky za rok 2018 je patrný nárůst v počtu případů hospitalizací v tomto segmentu za posledních několik let a navýšení počtu ošetrovacích dní na lůžkách.

3.2.3 Zdravotní pojišťovny

S financováním zdravotní péče jsou spjaty tři zásady a těmi jsou dle Gladkije (2000, s. 106) pojištění, solidarita a odpovědnost. Ve vyspělých zemích

jsou financujícími subjekty stát a systém pojištění. Jde o financování zdravotní péče, ale také o samotný rozvoj zdravotnictví (výzkum, vzdělání lékařských i nelékařských pracovníků, věda).

Zdravotní pojišťovny jsou nositelé zdravotního pojištění. Jak uvádí Němec (2008, s. 190) v režimu, kde je vícero pojišťoven, bude s velkou pravděpodobností mít každá z pojišťoven své specifické složení skladby svých pojištěnců s různou mírou faktorů označených jako rizikové. Tak se pojišťovny mohou lišit ve složení svého pojistného kmene. Nevýhodnou skladbu tohoto rozložení pojišťovna nemůže příliš vyvážit, a tak je nutné, aby došlo k přerozdělení finančních prostředků. V České republice k tomuto došlo již od roku 1993, kdy došlo ke vzniku zaměstnaneckých pojišťoven.

V České republice bylo statutární zdravotní pojištění zavedeno v letech 1992 až 1993. Základ pro jeho legislativu je ukotven v zákonech č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění, zákonem č. 592/1992 Sb. o pojistném na veřejné zdravotní pojištění, dále zákona č. 551/1991 Sb., o Všeobecné zdravotní pojišťovně a také zákonem 280/1992 Sb., o zaměstnaneckých zdravotních pojišťovnách. Všechny výše uvedené zákony byly již několikrát novelizovány.

Dle údajů Ministerstva zdravotnictví (2018a) je v současné době na území České republiky 7 zdravotních pojišťoven. Tou největší je Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR, Vojenská zdravotní pojišťovna ČR, Česká průmyslová zdravotní pojišťovna, Oborová zdravotní pojišťovna zaměstnanců bank, pojišťoven a stavebnictví, Zaměstnanecká pojišťovna Škoda, Zdravotní pojišťovna ministerstva vnitra ČR a Revírní bratrská pokladna, zdravotní pojišťovna. Všeobecná zdravotní pojišťovna má v současné době okolo 57 % všech pojištěnců v ČR a je zřízena na základě samostatného zákona. Němec (2008, s. 192) uvádí, že v tomto zákoně jsou zmíněny úlohy, které jsou nutné k administraci celé soustavy veřejného zdravotního pojištění, jako je správa účtu přerozdělení nebo například vedení o odpovědnost za registr všech pojištěných osob.

Dle zákona č. 280/1992 Sb., o resortních oborových, podnikových a dalších zdravotních pojišťovnách, ve znění pozdějších předpisů získávají ostatní zdravotní pojišťovny licenci na svoji činnost u Ministerstva zdravotnictví po splnění určitých

podmínek. Pravidla pro jejich činnost a fungování se nijak výrazně neodlišují od pravidel činnosti VZP.

Způsob přerozdělování pojistného je uveden v zákoně č. 592/1992 Sb., o pojistném na všeobecné zdravotní pojištění. V paragrafu §20 tohoto zákona jsou uvedeny parametry pro přerozdělování pojistného, přerozdělování mezi ostatní zdravotní pojišťovny probíhá podle proměnlivých parametrů, těmi jsou nastavitelné parametry (farmaceuticko- nákladové skupiny, seznam kombinací věkových skupin, koeficient pro výpočet zajišťovací konstanty, jímž se stanoví objem prostředků, které budou přerozdělovány v přerozdělování podle nákladných hrazených služeb) a dle vypočítaných parametrů přerozdělování (nákladové indexy věkových a farmaceuticko- nákladových skupin, korekce pro souběh skupin, pokud byly stanoveny kombinace skupin a pak zajišťovací konstanta, která slouží ke stanovení hranice nákladovosti pojištěnce).

Dle VZP (2018a) první mechanismus provádí přerozdělování pojistného podle nákladových indexů věkových skupin a pohlaví pojištěnců. Do určité míry zachovává solidaritu na straně výdajů za zdravotní služby hrazené z veřejného zdravotního pojištění v rámci zvolených 38 skupin pojištěnců. Druhý mechanismus provádí přerozdělování podle pojištěnců, za něž byly zdravotními pojišťovnami uhrazeny zvláště nákladné hrazené služby z veřejného zdravotního pojištění. Jedná se o částečnou kompenzaci u pojištěnců s nejvyšším zdravotním rizikem.

Nákladné hrazené služby jsou dle zákona č. 592/1992 1992 Sb., o pojistném na všeobecné zdravotní pojištění: jsou zdravotní služby hrazené z veřejného zdravotního pojištění poskytnuté na území ČR, u nichž výše úhrady příslušnou zdravotní pojišťovnou za jednoho pojištěnce překročila v období jednoho kalendářního roku částku odpovídající patnáctinásobku průměrných nákladů na jednoho pojištěnce v systému veřejného zdravotního pojištění za posledně účetně uzavřený kalendářní rok (dále jen nákladný pojištěnec).

Zavedení těchto úhrad za nákladné pojištěnce je dle Němce (2008, s. 192) bráno jako příspěvek pojišťovnám na nákladné pojištěnce, a to s přihlédnutím k jejich zdravotnímu stavu a přes věkové skupiny. Jde o solidaritu v rámci nadměrného výskytu zdravotního rizika a dále o opatření pro pojišťovny proti

nadprůměrnému výskytu drahých pojištěnců, který by mohl příslušnou zdravotní pojišťovnu přivést do finančních problémů.

Veřejné zdravotní pojištění by podle Voříška (2002, s. 470) bylo možno chápat jako komplex pravidel, upravujících podíl na zdravotním pojištění a možný rozměr poskytované zdravotní péče a podmínky, za kterých je tato péče poskytována.

V teoretické rovině jsou rozeznávány 2 typy zdravotního pojištění. Prvním typem je statutární zdravotní pojištění. Povinnost účastnit se na zdravotním pojištění je pro občany daného státu dána na základě zákona, a tudíž je povinná. U toho typu jsou rozlišovány dle Gladkije (2000, s. 93) dva základní modely-Beveridgeův a Bismarckův. Beveridgeův model je popisován jako model, kde je zdravotnictví financováno prostřednictvím všeobecných daní. Jako typicky uváděný příklad je Velká Británie. Pojistné krytí obyvatel se vyznačuje univerzálností s poskytováním zdravotní péče ve veřejných zdravotnických zařízeních nebo u smluvně vázaných poskytovatelů zdravotní péče. Úlohou specializovaných úřadů při státní správě (regionálních, municipálních) dle Němce (2008, s. 19) je financování zdravotnických zařízení. V bývalých socialistických zemích by mohla být uvedena jako forma tohoto modelu tzv. Semaškův model. Němec (2008, s. 20) uvádí charakteristiku tohoto modelu vyznačením úplného postátnění, a to jak samotného poskytování zdravotní péče, tak správou i financováním, do tohoto typu financování a poskytování zdravotní péče je nutné uvést také Douglasův model národního zdravotního pojištění. Tento model je typický pro Kanadu a také Austrálii. Je založen na daňových příjmech, státem jsou dotovány jednotlivé provincie a ty jsou odpovědné za poskytování péče obyvatelstvu na svém území a také za její financování.

Gladkij (2000, s. 93) popisuje Bismarckův model jako model sociálního zdravotního pojištění, jež je financován prostřednictvím povinných odvodů pojistného z příjmů pojištěnců a je spravován samosprávnými zdravotními pojišťovnami. Výše platby pojistného se odvíjí od velikosti příjmu pojištěnce.

Zdravotní pojištění v České republice je legislativně ukotveno v zákoně č. 592/1992 Sb., o pojistném na všeobecné zdravotní pojištění a je založeno na

principu sociální solidarity. Ve výše jmenovaném zákoně je dle Slámy (2008, s. 3) uvedeno stanovení způsobu výpočtu a placení pojistného, dále jeho kontrola a evidence, přerozdělování a stanovení povinnosti Všeobecné zdravotní pojišťovně ČR zřídit pro tento účel zvláštní účet a jsou uvedeny další povinnosti spojené s jeho vedením. Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR s tímto účtem nakládá dle pravidel, která jsou stanovena samostatnou vyhláškou č. 644/2004 Sb.

Janečková (2009, s. 134) poukazuje, že tento účet slouží k financování zdravotní péče plně nebo částečně hrazené zdravotním pojištěním na základě přerozdělování pojistného a dále, že tyto finanční prostředky jsou přerozdělovány tak, aby byla zachována solidarita bohatých s chudými a zdravých s těmi, kdo jsou nemocní. Výše odvodu na zdravotní pojištění se u zaměstnanců vypočítá z hrubé mzdy, u osob samostatně výdělečně činných se vyměřovací základ na odvod zdravotního pojištění vypočítá ze zisku z předešlého účetního období. Dále Janečková (2009, s. 135) uvádí, že pojištění je placeno zaměstnanci, osobami samostatně výdělečně činnými, ale i osobami bez zdanitelných příjmů (souhrnně pojištěnec). Za osoby v zaměstnaneckém poměru část odvádí zaměstnavatel a část odvádí ze své mzdy zaměstnanec. Dle Voříška (2002, s. 133) je stát plátcem pojistného za nezaopatřené děti, studenty do 26 let, osoby pobírající invalidní, starobní, sirotčí, vdovský a vdovecký důchod, uchazeči o zaměstnání zařazení v evidenci Úřadu práce, osoby pobírající peněžitou pomoc v mateřství a rodičovský příspěvek. Dále pak osoby pobírající dávku pomoci v hmotné nouzi, osoby závislé na péči jiné osoby ve stupni II, III a IV (§ 7 zák. č. 48/1997 Sb. o veřejném zdravotním pojištění). Za osobu bez zdanitelných příjmů (OBZP) je z hlediska § 5 písm. c) zákona č. 48/1997 Sb. považována osoba, která má na území ČR trvalý pobyt, není však zaměstnancem, nemá příjmy ze samostatné výdělečné činnosti, ani nepatří do kategorie, za kterou platí pojistné stát, a uvedené skutečnosti trvají celý kalendářní měsíc. Těmito osobami jsou například osoby nepracující a nevedené v evidenci Úřadu práce, ženy v domácnosti (nejsou-li vedeny mezi osobami, za něž by platil pojistné stát), absolvent střední školy, který po ukončení školy nenastoupí ihned po prázdninách do zaměstnání, nepřihlásí se mezi uchazeče o zaměstnání nebo nezačne podnikat, absolvent vysoké školy, který nepokračuje ve studiu a nenastoupí

do zaměstnání nebo nezačne podnikat ihned po ukončení kalendářního měsíce následujícího po složení státní závěrečné zkoušky.

Osoba bez zdanitelných příjmů dle Voříška (2002, s. 191) je povinna platit sama měsíčně pojistné ve výši vypočtené jako 13,5 % z minimálního vyměřovacího základu, kterým je minimální mzda.

Dle Němce (2008, s.18) je druhým typem privátní zdravotní pojištění. Na rozdíl od předešlých modelů se osoba stává účastníkem pojištění dobrovolně, na základě svého rozhodnutí. Jako třetí typ zdravotního pojištění je možno uvést dobrovolnou platbu pojištění osobami ve statutárním pojištění. Jde o občany vyjmuté ze statutárního pojištění, kteří se pro toto rozhodli z hlediska finanční výhodnosti.

Z výsledků zdravotnických účtů za období 2010 až 2016 zveřejněných Českým statistickým úřadem (2018) jsou vyvozeny následující informace o zdravotnictví České republiky. To je primárně dlouhodobě financováno ze zdrojů veřejných, a to především z veřejného zdravotního pojištění. Ve sledovaném období let 2010 až 2016 se dle Statistického úřadu podílely veřejné zdroje z 83 % až 85 % na financování zdravotní péče v ČR. V roce 2015 byl tento podíl v rámci Evropské unie jako čtvrtý nejvyšší. Takto vysoký podíl veřejných zdrojů na financování zdravotní péče jako v České republice je i v následujících zemích jako je Dánsko, Švédsko, Slovensko a Německo. V zemích jako je Polsko nebo Slovinsko se na financování zdravotní péče podílely veřejné zdroje z cca 70% a v Maďarsku je uvedeno, že ze dvou třetin.

Dle zprávy OECD (2018) je v České republice označeno jako problém vysoký podíl veřejných zdrojů na financování zdravotnictví (v roce 2016 byl podíl z veřejných zdrojů 82,5 % a patří tak k nejvyšším v OECD). Toto je hlavně vnímáno jako problém v kontextu se stárnutím populace. Mezi roky 2005 až 2015 došlo k nárůstu střední délky života, a to o 2,6 roku. Dle doporučení OECD by mělo dojít ke zvýšení příjmů do zdravotnictví a konkrétně tím, že by se měl rozšířit daňový základ. Je zde navrženo, aby došlo ke zdanění všech zdrojů příjmů, aby pomohly s financováním zdravotní péče a sociálního zabezpečení a zavedení spoluúčasti pacientů, která by mohla pomoci usměrnit jejich chování a zefektivnit čerpání zdravotní péče. Dále se zpráva zabývá efektivitou poskytování zdravotní péče, je zde kritika stávajícího systému financování přes úhradovou vyhlášku, která nedává

přílišný prostor pro vyjednávání úhrady mezi poskytovateli zdravotní péče a pojišťovnami, což by mohlo být nápomocno při snížení neefektivnosti v poskytování některých zdravotnických služeb. Zpráva dále doporučuje, aby byl zredukován obsah úhradové vyhlášky omezením jejího rozsahu a vytvořen tak prostor pro vyjednávání mezi poskytovateli zdravotní péče a pojišťovnami. Je zde také doporučení týkající se zvýšení daní z tabáku, alkoholu a zavedením daně na nezdravé potraviny. Dle Divínové (2018) se k obdobnému kroku v dubnu 2018 odhodlala i Velká Británie. Velkou Británií byla zavedena cukrová daň z nealkoholických nápojů. Platí ji výrobci, zda ji promítnou do ceny koncového výrobku, záleží jen na nich. U nápojů, které obsahují více než 8 gramů cukru na 100 mililitrů, musí platit daň ve výši 24 pencí (6,97 koruny) za litr. U nápojů s obsahem 5 až 8 gramů na 100 mililitrů zaplatí 18 pencí (5,22 koruny) za litr. Daň se nevztahuje na ovocné džusy s přírodním obsahem cukru a mléčné nápoje díky obsahu vápníku.

3.3 Ekonomie zdravotnictví a financování hematoonkologické zdravotní péče

Maaytová (2012, s.28) pohlíží na zdravotnictví z ekonomického hlediska jako na specifické odvětví a poukazuje na rozdíly mezi konkurenčním trhem a trhem zdravotnickým. Dle povahy trhu zdravotnických služeb vyvozuje, že existují oprávněné důvody ve prospěch účasti veřejnosti na poskytování a financování zdravotnických služeb. Rozdíly na trhu zdravotnických služeb spočívají hlavně v:

- povaze poptávky;
- podmínkách nabídky;
- očekávaném chování lékařů;
- nejistotě výsledného produktu.

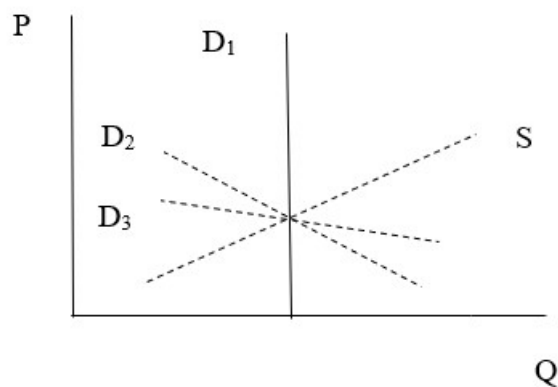
Dále Maaytová (2012, s. 28) uvádí, že trh je místem, kde dochází k výměně činností mezi subjekty prostřednictvím směny. Jeho základní funkcí je optimální alokace zdrojů tak, aby byly omezené zdroje využity co nejefektivněji. Dle Gladkije (2000, s. 101) je již základním problémem dosažení hospodárnosti

zdravotní péče a je těžko formulovat a měřit výstupy a výsledky péče. Toto specifikuje Maaytová (2012, s. 25) jde o poukázání na etiku, která se opírá o tvrzení, že zdraví je důležitá hodnota nemající být posuzována dle ekonomických aspektů, a také o námitky technického charakteru, které zase argumentují tím, že zdraví je těžko měřitelné. Na zdravotnickém trhu jsou prostředkem směny zdravotnické služby, které mají výrazně specifický charakter, a proto dochází ke státním zásahům na trhu se zdravotní péčí.

Maaytová (2012, s. 28) shrnuje rozdíl mezi standardním trhem a trhem zdravotní péči v počtu poskytovatelů, zisku, komoditě, informovanosti a rozdílu v platbách. Na trhu zdravotnickém je ohraničený počet poskytovatelů, nemocnice jsou většinou neziskové, komodity jsou heterogenní, kupující mají omezené informace a pacienti většinou neuhrazují náklady přímo. V případě standardního konkurenčního trhu je dostatečně velké množství prodávajících, firmy mají snahu o maximalizaci zisku, komodity jsou homogenní, je dostatečná informovanost kupujících a v neposlední řadě je zde přímá platba spotřebitele.

Gladkij (2000, s. 102) zmiňuje, že poptávka po zdravotní péči je nepravidelná, nepředvídatelná a je spojena s celou řadou problémů. Elasticita poptávky je podle Maaytové (2012, s. 26) ovlivněna tím, že pokud dojde ke zhoršení zdravotního stavu jedince, je to spojeno s náklady na straně tohoto jedince (přichází o výdělek), dále pak s náklady, jež jsou spojeny s poskytnutím zdravotní péče tomuto jedinci (tudíž jde o náklady na straně zdravotní pojišťovny a také potažmo státu) a v neposlední řadě s náklady zaměstnavatele. Obecně platí, že elasticita poptávky je vyšší u jedinců zdravějších a také u služeb, které mohou být pro pacienta postradatelné.

Obrázek 1 Cenová elasticita poptávky po zdravotních službách



Zdroj: zpracování vlastní, Maaytová (2012, s. 26)

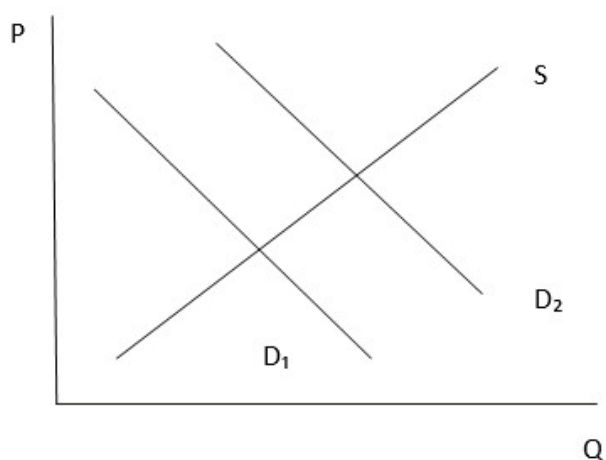
D₁-poptávka s nulovou elasticitou poptávky

D₂, D₃-poptávka s nižší, vyšší elasticitou

Dle Maaytové (2009, s. 29) je vyvolaná poptávka funkcí vlastností příslušného zdravotnického systému (obrázek 2), přičemž platí následující:

- je vyšší v těch systémech u nichž je používáno financování na základě výkonů;
- je menší v systémech, kde je používáno pevné mzdy pro odměňování zdravotnického personálu;
- dochází k problému nadměrné spotřeby v případě, kde je bezplatné poskytnutí zdravotních služeb.

Obrázek 2 Poptávka po zdravotnických službách



Zdroj: zpracování vlastní, Maaytová, (2012, s. 29)

Zdravotnické služby jsou statky dle Maaytové (2012, s.32), které jsou směňovány na trhu zdravotní péče a nejsou čistým veřejným statkem, ale ani nesplňují veškeré charakteristiky čistých soukromých statků. Nejsou splněny základní podmínky, kterými jsou nedělitelnost a nevyloučitelnost ze spotřeby.

Kvalita a úroveň služeb ve zdravotnictví závisí dle Gladkije (2000, s. 101) na úrovni medicínského výzkumu a na pokroku ve vědě, zaváděním poznatků vědy do běžné praxe, rozvojem nových technologií a jejich dalším využitím. Maaytová (2012, s. 33) uvažuje nad povahou zdravotnického výzkumu a zařazuje, že je svou povahou blízký veřejnému statku.

Tabulka 2 Typologie a přehled statků ve zdravotnictví

Statek	Statek- obsah	Poskytovatel statku
čistý netržní statek	povinné očkování	státní a nestátní zdravotnická zařízení
pozitivní externalita	epidemiologické vyšetření	
s automatickou spotřebou	preventivní vyšetření	
s fakultativní spotřebou	prenatální ošetření	
smíšený statek	ambulantní a nemocniční ošetření	státní a nestátní zdravotnická zařízení
	péče sociálních ústavů	
poručnický statek	antibiotika, léky	Lékárny
statek pod ochranou	vybrané vitamíny	lékařské předpisy
statek přirozeného monopolu	léčebné prameny	státní a nestátní lázeňská zařízení
	lázeňská a klimatická místa	
nečistý tržní statek	tarifní a nadstandardní péče	stomatologická, ortopedická a rehabilitační zařízení
tržní statek	vysoce specializovaná ošetření	specializované státní i nestátní kliniky
monopol a oligopol	plastické operace	
	produkt alternativní medicíny	zařízení alternativní medicíny

Zdroj: zpracování vlastní, Maatyová (2012, s. 33)

Přehled a možná typologie statků, jak je uvádí Maatyová (2012, s. 33) je uvedena v tabulce 2.

Dle Gladkije (2000 s. 88) ukazatel HDP (hrubý domácí produkt) bývá označován jako ukazatel obecné ekonomické úrovně. Je i významný ve vztahu k některým zdravotním ukazatelům, např. ke střední délce života nebo kojenecké úmrtnosti. Hospodářský rozvoj států by měl být sledován nejen za pomoci přímých makroekonomických ukazatelů, ale také nepřímo, a v tomto by měly být nápomocny rozličné socioekonomické ukazatele jako je například úroveň vzdělání, hustota osídlení, společenský status. Bylo zjištěno, že je také kauzalita mezi přímými ekonomickými mírami jako je příjem a nepřímými úrovněmi ekonomiky, např. kojeneckou úmrtností. K podobným zjištěním došlo i na individuální úrovni. Úmrtnost, nemocnost, a neschopnost vykonávat úkony každodenního života byla vyšší u osob, které byly nezaměstnané, tudíž je možno poukazovat také na nepříznivé zdravotní důsledky nezaměstnanosti pro společnost.

Zdravotnictví v České republice je dle Ochrany a kol. (2010, s. 132) regulováno řadou zákonů, k analýze zákonů slouží tzv. systém zdravotních účtů.

Dle výsledků zdravotnických účtů za rok 2010-2016 zveřejněných Českým statistickým úřadem (2018) bylo zjištěno, že zatímco v absolutních hodnotách každoročně výdaje na zdravotní péči v Česku rostou, v případě podílu na HDP, což je základní poměrový ukazatel používaný pro mezinárodní srovnání, došlo v roce 2014 poprvé k výraznému meziročnímu poklesu z 8,4 % na 8,1 %. Klesající trend však pokračoval i v dalších letech až na hodnotu 7,6 % v roce 2016. Výdaje na zdravotní péči v posledních letech tedy rostou pomalejším tempem, než roste celá česká ekonomika. Pro porovnání podílu výdajů na zdravotní péči k HDP, vyjádřené v procentech, jež jsou vydávány některými zeměmi na zdravotnictví jsou v průměru EU 9,6 %, ve Švédsku ve výši 11,1 %, v Německu také 11,1 %, v Nizozemí 10,8 % a v Řecku je to 8,2 %.

Jak uvádí Ochrana a kol. (2010, s.132): „*V České republice plynou prostředky na financování zdravotní péče především ze zdrojů zdravotních pojišťoven (v souvislosti s povinným zdravotním pojištěním), z veřejných rozpočtů (státní rozpočet, územní rozpočty) a z domácností (tzv. přímé výdaje domácností)*“.

Financování zdravotní péče z pohledu poskytovatele

Základním nástrojem dle Zlámala (2010, s. 84) pro ekonomické řízení poskytovatele zdravotní péče je stanovení rozpočtu (finančního plánu). Ten se stanovuje pro zařízení jako celek, a také dle struktury pro jednotlivé části zařízení jako jsou kliniky, samostatná oddělení, ústavy, pokud je součástí zdravotnického zařízení lékárna atd. Příprava podkladů pro sestavení rozpočtu se uskuteční na základě schváleného souboru rozpočtových priorit, analýzy odchylek rozpočtů a na základě skutečnosti let minulých, předpokladu změn kapacit, vývoje mezd a vnějších dopadů úhrad zdravotní péče. Každý rok je Ministerstvem zdravotnictví vydána nová verze úhradové vyhlášky – pro rok 2018 č. 353/2017 vyhláška o stanovení hodnot bodu, výše úhrad hrazených služeb a regulačních omezení pro stanovený rok a č. 354/2017 vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 134/1997 Sb., kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami, ve znění pozdějších předpisů.

Úhradová vyhláška slouží ke stanovení principů úhrady pro daný rok. Je zde stanoveno referenční období. Do referenčního období jsou zahrnuty veškeré hrazené služby poskytnuté v tomto období (jeden rok) a vykázané poskytovatelem do 31. března roku následujícího a uznané zdravotní pojišťovnou do 31. května (téhož roku následujícího). Lze obecně říci, že je zde stanovena forma úhrady pro tyto jednotlivé sekce-centrovou péči, ambulantní péči, úhrada formou případového paušálu, individuálně smluvně sjednané složky úhrady a úhrada vyčleněná z úhrady formou případového paušálu.

V **hospitalizačním segmentu** je klíčové ocenění hospitalizace na základě klasifikačního systému DRG, dle informací ÚZIS DRG Restart (2018) se jedná systém oceňování nákladů na léčbu pacientů s klinicky příbuznými diagnózami. Pro klasifikaci v ČR se využívá systém CZ-DRG známé charakteristiky hospitalizačního případu popsané s využitím primárních klasifikačních systémů, kterými v případě CZ-DRG jsou Mezinárodní klasifikace nemocí 10. revize (MKN-10) a seznam zdravotních výkonů. Hospitalizační případ je tak zařazen do baze DRG. Je nutné zde uvést ještě důležité pojmy a těmi jsou Case-Mix-Index (CMI) a Case-Mix (CM). CMI je dle ÚZIS (2011b) index průměrné spotřeby zdrojů na jeden případ pro definovanou jednotku (např. nemocnici, kraj, ČR) a období (např. rok). Case Mix Index zdravotnického zařízení je suma relativních vah případů hospitalizace dělená počtem případů léčených v určitém období. Case Mix v obecné rovině znamená skladbu nebo sestavu hospitalizačních případů (také je překládán méně vhodně jako „směs pacientů“).

V hospitalizačním segmentu je dle Vyhlášky č. 353/2017 Sb. vyhláška o stanovení hodnot bodu, výše úhrad hrazených služeb a regulačních omezení pro rok 2018 základním úhradovým mechanismem úhrada formou případového paušálu, další je individuálně smluvně sjednaná složka úhrady a jako poslední úhrada vyčleněná z úhrady formou případového paušálu. Do složky úhrad vyčleněných z úhrady formou případového paušálu jsou dle vyhlášky zařazeny baze týkající se porodů, péče o novorozence, hospitalizací pacientů s HIV, transplantace srdce. Je hrazeno dle pravidel DRG, ale výše není nijak limitována.

U individuálně smluvně sjednané složky úhrady si dle Vyhlášky č. 353/2017 Sb., mohou zdravotní pojišťovna a poskytovatel zdravotní péče dohodnout rozdílnou výši a způsob úhrady u hospitalizací pacientů klasifikovaných dle DRG systému a zařazených do bazí, které jsou striktně vyjmenované v úhradové vyhlášce na předmětné období. Mohou to například být alogenní a autologní transplantace, intraokulární výkony, implantace kardiostimulátoru atd. Úhrada za tyto služby se nezapočítává do úhrady formou případového paušálu a úhrady vyčleněné z úhrady formou případového paušálu.

Jako poslední je dle vyhlášky č. 353/2017 Sb. uvedena úhrada formou případového paušálu. Do této skupiny jsou zařazeny všechny ostatní DRG baze, které nepatří ani do jedné z výše jmenovaných skupin. Tato forma úhrady je základním úhradovým mechanismem v hospitalizačním segmentu. Případovým paušálem je rozuměna dle vyhlášky č. 353/2017 Sb. paušální úhrada ve výši $x\%$ úhrady za rok referenční za tyto DRG baze, přitom podmínkou pro plnou úhradu je, aby konečný CM za aktuální rok, tj. dosažený CM korigovaný na základě sledovaných parametrů daného roku, dosáhl minimálně $x\%$ CM za případy roku referenčního přepočteného dle pravidel roku aktuálního. Léčivé přípravky vyjmuté z platby případovým paušálem uhradí pojišťovna poskytovateli.

Ambulantní péče je hrazena, jak uvádí Janečková (2009, s. 128), výkonově s hodnotami bodu uvedeném v úhradové vyhlášce, kapitačně (kapitace je paušální příspěvek na každého zaregistrovaného pacienta, tj. per capita, obvykle proplácený měsíčně) či kombinací obou výše jmenovaných forem. Kapitační platby dle Němce (2008, s. 120) je nutno diferencovat, a to s ohledem na předpoklad využití lékařské péče, proto jsou pojištěnci rozčleněni do rizikových tříd (podle vybraných hledisek), každé rizikové třídě je udělen specifický index, jež by měl vyjadřovat střední hodnotu nákladů na lékařskou péči za sledované období.

Tabulka 3 Výdaje na zdravotnictví v ČR podle druhů péče, v období let 2010-2016 (v mil. Kč)

Ukazatel	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Index 2016/2015
Léčebná p. celkem	137302	137826	137987	140948	137311	141600	142437	100,6
Lůžková	55 948	55 740	54 422	53 489	52 473	51 431	50 938	99,0
Ambulantní (bez stomatolog ic.	59 101	59 364	61 826	65 040	61 609	66 461	67 361	101,4
Stomatolog ic-ká	16 829	17 402	16 378	16 900	17 491	17 781	18 230	102,5
Denní	5 238	5 137	5 185	5 333	5 561	5 735	5 720	99,7
Domácí	186	183	177	186	179	192	187	97,7
Rehabilita ční péče celkem	12 808	13 696	13 652	13 753	13 738	14 764	15 018	101,7
Lůžková	5 886	6 485	6 266	6 255	6 407	6 911	7 483	108,3
Ambulantní	6 922	7 211	7 386	7 498	7 331	7 853	7 535	95,9
Dlouhodo bá p. celkem	52 761	53 055	53 007	55 837	62 113	61 018	65 264	107,0
Zdravotní	35 762	37 005	37 081	38 596	44 035	42 407	45 116	106,4
Sociální	16 999	16 050	15 926	17 241	18 078	18 611	20 148	108,3
Doplňkové služby celkem	37 039	37 525	38 213	38 469	38 883	40 020	41 081	102,7
Laboratorní služby	19 917	20 149	21 001	21 215	21 454	22 037	22 527	102,2
Zobraz. metody	9 729	9 855	9 861	10 044	10 490	10 484	10 698	102,0
Doprava pacientů	7 393	7 521	7 351	7 210	6 939	7 499	7 856	104,8

Zdroj: zpracování vlastní, ČSÚ (2018)

V tabulce 3 je uveden vývoj výdajů na zdravotnictví v ČR dle druhů péče v období let 2010 až 2016. Z tabulky je patrné, že výdaje na ambulantní péči jsou vyšší než na lůžkovou léčebnou péči. Nejnižší výdaje jsou na léčebnou péči domácí.

Tabulka 4 Výdaje na zdravotnictví v ČR podle druhů péče, v období let 2010 - 2016 v (mil. Kč)

Ukazatel	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	Index 2015/2016
Léčiva a zdrav. výrobky celkem	66 231	67 626	70 676	66 784	67 021	67 831	69 285	102,1
Léčiva a zdrav. materiál	57 091	58 298	61 390	56 221	56 957	58 061	59 365	102,2
Terapeutick. pomůcky	9 141	9 329	9 286	10 563	10 064	9 770	9 921	101,5
Preventiv. p. celkem	9 990	10 364	10 595	10 765	11 433	9 027	9 739	107,9
Program pro sledování zdrav.stavu	6 541	6 881	6 900	7 034	7 561	5 455	6 121	112,2
Program pro včasné odhalení nemocí	1 573	1 554	1 586	1 644	1 659	1 637	1 746	106,6
Imunizační programy	1 389	1 432	1 484	1 458	1 576	1 267	1 172	92,5
Inform. + poradenské programy	487	497	626	629	637	668	700	104,8
Správa systému zdravotní p.	8 649	8 758	8 634	9 005	9 040	8 536	8 583	100,6
Ostatní či nespecifiko v.	9 307	9 232	9 149	9 159	9 192	9 245	10 240	110,8
Zdravotní péče celkem	334088	338080	341913	344720	348730	352039	361647	102,7

Zdroj: zpracování vlastní, ČSÚ (2018)

Tabulka 4 uvádí vývoj výdajů na zdravotní péči dle jednotlivých složek zdravotní péče, konkrétně na léčivé přípravky a zdravotnický materiál v období let 2010 až 2016 a souhrn celkových výdajů za zdravotní péči celkem (sečteno i s daty v tabulce 3). Průměrné tempo nákladů na zdravotní péči je ve výši 1 %.

Centrová péče

Statut centra vysoce specializované péče je uděleno na základě žádosti o udělení statutu centra vysoce specializované zdravotní péče podle zákona

č. 372/2011Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování. Seznam všech center je dostupný na stránkách Ministerstva zdravotnictví. Centra pro vysoce specializovanou péči jsou dle tohoto zákona pro skupiny pacientů v těchto oborech: perinatologie, gynekoonkologie, onkologie, hematoonkologie, cerebrovaskulární péče, traumatologie, kardiiovaskulární, péče o pacienty s iktem.

Tato péče je dle Ministerstva zdravotnictví (2014a) obzvlášť ekonomicky nákladná, týká se nových medicínsko-technologických postupů při operačních výkonech, diagnostice a v terapii (screeningové metody, genová diagnostika, radioterapie), nárocích na zdravotníky a vysokých nákladů na léky. Léky využívané k této léčbě nazývané tzv. centrové léky, mají vykazovací limit S. Dle databáze symbolů k preskripci dle SÚKL (2018): *„Jde-li o přípravek, jehož použití je s ohledem na veřejný zájem účelné koncentrovat do specializovaných pracovišť dle § 15 odst. 10 zákona, označí se v rozhodnutí symbolem „S“. Takový přípravek účtuje jako zvlášť účtovaný přípravek zdravotní pojišťovně pouze specializované pracoviště, a to na základě smlouvy uzavřené mezi ním a zdravotní pojišťovnou.“* Označení vykazovacího limitu symbolem S nesou centrová léčiva od roku 2008.

Jak je uvedeno ve Zdravotnickém deníku (2013) specializovaná centra mají pro jednotlivé účastníky ve zdravotnické oblasti různý smysl, pro pojišťovny je centrem se zvláštní smlouvou, kde je brán zřetel na hospodárné využití zdrojů, pro pacienta důležité místo, které vyhledat pro kvalitní a odbornou péči a v neposlední řadě pro lékaře, kde je možné odborně růst v rámci určité specializace.

Do roku 2017 VZP vyžadovala vedení Evidence centrových pacientů. Každý měsíc poskytovatel centrové péče odesílal hlášení na zdravotní pojišťovnu s přehledem léčených pacientů tzv. centrovými léčivy. V současné době VZP od vedení této Evidence ustoupila, ostatní pojišťovny v tomto systému pokračují.

Dle Medical Tribune (2013) počet onemocnění, která vyžadují centrovou péči se vyskytují nahodile a zdravotní péči vyžadují neodkladně anebo je péče nutná v rádech týdnů. Řada z nich je dlouhodobého až chronického charakteru s vysokou pravděpodobností trvale poškozeného zdraví. Dochází k zatěžování systému zdravotnického i sociálního.

Stanovení úhrady léčivých přípravků vázaných na centra (označených symbolem „S“) se řídí dle úhradové vyhlášky pro příslušný rok.

Například pro rok 2018 je výpočet dle Vyhlášky č. 353/2017 Sb. vyhláška o stanovení hodnot bodu, výše úhrad hrazených služeb a regulačních omezení pro rok 2018, ustanoven následovně:

$$Uhr_{max,2018} = \sum_{i=a}^o Uhr_{i,2016} * IN_i \quad (6)$$

$Uhr_{max,2018}$ = maximální úhrada v hodnoceném období

i = nabývá hodnot a až o , kde a až o jsou diagnostické skupiny uvedené ve vyhlášce

$Uhr_{i,2016}$ = celková úhrada v referenčním období za léčbu onemocnění i

IN_i = index navýšení úhrady pro skupinu i , uvedený v úhradové vyhlášce

Do této kategorie úhrady jsou ovšem také leckdy dávány léky schvalované na základě par. 16 zák. č. 48/1997 Sb. o veřejném zdravotním pojištění. V něm je uvedeno, že příslušná zdravotní pojišťovna hradí ve výjimečných případech zdravotní služby jinak zdravotní pojišťovnou nehrazené, je-li poskytnutí takových zdravotních služeb jedinou možností z hlediska zdravotního stavu pojištěnce. S výjimkou případů, kdy hrozí nebezpečí z prodlení, je poskytnutí zdravotních služeb podle předchozího odstavce vázáno na předchozí souhlas revizního lékaře.

Na základě tohoto paragrafu mohou být revizním lékařem příslušné zdravotní pojišťovny pojištěnci schváleny léky neregistrované, léky registrované, ale bez stanovené úhrady či léky registrované a mající úhradu, ale pro jinou indikaci. U léků žádaných na výše zmiňovaný §16 pro hematoonkologické pacienty se jedná většinou o léky vyšších cenových relací, kde částka vycházející za měsíc léčby jde do statisíců. Dle údajů ze Zdravotnického deníku (2017) se počet žádostí na §16 v letech 2012-2016 zvýšil z 5000 žádostí za rok 2012 na 14000 žádostí zaslaných na VZP za rok 2016.

Dle Ministerstva zdravotnictví (2014b) jsou vysoce náročné požadavky na personální zabezpečení, technické a věcné vybavení a organizaci Centra vysoce specializované hematoonkologické péče pro dospělé. Statut Centra vysoce specializované hematoonkologické péče pro dospělé pacienty lze udělit

poskytovateli zdravotních služeb, který zajistí pacientům s hematologickým onemocněním poskytování komplexní, vysoce specializované zdravotní péče. Za vysoce specializovanou hematologickou péči pro dospělé se považuje:

- vysokodávkovaná chemoterapie u hematologických chorob;
- transplantace kmenových krvetvorných buněk;
- specializovaná hematologická péče o nemocné po vysokodávkované chemoterapii a po transplantaci krvetvorných buněk až do úpravy hematologických parametrů a klinického stavu;
- léčba závažných infekčních a krvácivých komplikací u imunokompromitovaných nemocných s chorobami krvetvorby;
- indikace a podávání vysoce specifické imunosupresivní, imunomodulační a cílené biologické léčby;
- indikace a provádění specializovaných molekulárně biologických vyšetření v hematologii.

Dle VZP (2015) je také nutné, aby byly prováděny revize center, a to zejména pro kontrolu dodržování pravidel stanovených dle SÚKL. Dle VZP (2015) byla na základě provedených revizí zjištěna následující pochybení. Velmi často chybné vedení zdravotnické dokumentace (neúplnost záznamů dokladující splnění indikačních kritérií), algoritmus léčby (aby použité schéma léčby neodporovalo pravidlům úhrady), neukončení léčby při progresi onemocnění a posledním závažným nedostatkem bylo uvedeno nadhodnocení úhrad (docházelo k účtování cen maximální úhrady LP zdravotní pojišťovně a pořizovací cena byla ve skutečnosti nižší).

Tabulka 5 Centra vysoce specializované hematoonkologické péče pro dospělé v České republice

Hlavní město Praha	Hematoonkologické centrum Fakultní nemocnice Královské Vinohrady
	Hematoonkologické centrum Ústavu hematologie a krevní transfúze
	Všeobecné fakultní nemocnice I. interní klinika – klinika hematologie
Plzeňský kraj	Hematoonkologické centrum Fakultní nemocnice Plzeň
Královéhradecký kraj	Hematoonkologické centrum Fakultní nemocnice Hradec Králové
Jihomoravský kraj	Hematoonkologické centrum Fakultní nemocnice Brno
Olomoucký kraj	Hematoonkologické centrum Fakultní nemocnice Olomouc
Moravskoslezský kraj	Hematoonkologické centrum Fakultní nemocnice Ostrava

Zdroj: vlastní zpracování, VZP (2018a)

U léků vázaných na centra se ve větším množství jedná o léčbu biologickou. Náklady na moderní léčbu jsou ovšem vysoké. Jsou tak hledány způsoby na úsporu financí. Novými možnostmi jsou tzv. cost-sharing a risk-sharing programy. Dle Hájka (2017) jde o nástroje, které jsou již uplatňovány v zemích EU a jsou vhodné i pro Českou republiku neboť pro velké farmaceutické firmy není ČR v hledáčku jejich zájmu a jen těžko bude přizpůsobovat ceny svých léků kvůli desetimilionové zemi. Jedná se tedy o nástroje umožňující rozložení finančních nákladů, kdy nad rámec norem v dané zemi se podílí farmaceutická firma. Dle Žaloudníka (2017) jde tedy o dělbu rizika neefektivnosti léčby v nákladech mezi výrobcem a poskytovatelem.

Dalším nástrojem je uvádění generických a biosimilárních přípravků na farmaceutický trh, kdy dochází ze zákona ke snížení ceny úhrady z veřejného zdravotního pojištění u léčivé látky, a tak většinou dojde i k nucenému snížení ceny originálního přípravku, pokud chce mít stále svoje postavení na trhu, a tak dochází ke značným úsporám v systému.

3.4 Farmakoekonomika a vliv SÚKL na tvorbě cen LP

Sehser (2002) uvádí, že je celosvětovým trendem růst nákladů na léčivé přípravky, a tak je zvýrazněna důležitost všech opatření vedoucích k redukci nákladů na léčiva, a to včetně těch ekonomických. V České republice se SÚKL (Státní ústav

pro kontrolu léčiv) nemalou měrou podílí na tvorbě a vývoji cen léčivých přípravků, využívající farmakoekonomiky. Dále dohlíží na podmínky jejich registrace, a také na vstupu léčivých přípravků do úhradového systému. SÚKL jako instituce tak ovlivňuje i vynaložené náklady poskytovatele vysoce specializované hematooonkologické péče na léčivé přípravky.

3.4.1 Farmakoekonomika

Vlček (1999, s. 40) uvádí 4 hlavní důvody pro zvyšování ekonomické náročnosti v oblasti zdravotnictví:

- vstup nových a obvykle finančně nákladnějších technologií;
- zvyšování nároků na bezpečnost přípravků a populační doložení dokladů o účinnosti;
- rozvoj diagnostických metod;
- stárnutí populace.

Sechser (2002) také rozvádí již Vlčkem (1999, s. 40) zmiňované důvody jako stárnutí populace v rozvinutých zemích a podíl starších osob, jejichž farmakoterapie je početně stále významnější a neustále se zvyšuje. Farmaceutický průmysl navíc poskytuje neustále nová a účinnější farmaceutika, jenž jsou ovšem finančně náročnější než ta doposud používaná, příkladem může být již zmiňovaná biosimilars hojně využívaná v léčbě centrovými léčivy. Vyšší náklady související s používáním účinnějších léčivých přípravků tedy jsou obvykle odůvodňovány i vyššími přínosy získávanými novými farmakoterapeutickými metodami.

Farmakoekonomie, jak uvádí Maaytová (2012, s. 133) je věda, jejíž počátky vývoje jsou uváděny v 60. letech 20. století. Zabývá se dle Prokeše (2006) využitím limitovaných finančních zdrojů určených na zkvalitňování zdravotního stavu obyvatelstva.

Jak popisuje Bartášková (2006, s.4) primárním metodickým procesem farmakoekonomiky je farmakoekonomická analýza, která rozmanitými způsoby posuzuje náklady a efekt daného léčebného postupu. Jako hlavní cíl je popisován způsob nalezení nejracionálnějšího řešení z několika možných variant, kde je maximální prospěšnost pro pacienta a současně jde o akceptovatelné řešení z aspektu

ekonomického. Dle Doležala (2014, s. 9) jsou údaje získané farmakoekonomickým hodnocením důležitou součástí postupu pro rozhodování o úhradě léčivých přípravků. Farmakoekonomika posuzuje lék z pohledu ekonomického, klinického a humanistického.

Ekonomický přínos dle Prokeše (2006) je možné vyjádřit v peněžních jednotkách. Může být přímý, ten by byl vyjádřen jako finanční úspora anebo nepřímý, ten je představován zisky spojenými např. se zvýšením výroby v důsledku zlepšené přesčasnosti apod. Farmakoekonomické analýzy poskytují více standardních postupů. Ve farmakoekonomickém přístupu je podstatné, jak uvádí Vlček (1999, s. 48), z jakého pohledu je analýza prováděna. Zda z hlediska většiny společnosti, plátce (např. zdravotní pojišťovny), lékaře, zdravotnického zařízení nebo pacienta. Výsledky a výstupy u nákladové efektivity podle různých hledisek se proto mohou diametrálně lišit. Dle Doležala (2014, s. 10) je tedy nutné zvolit perspektivu hodnocení, pokud je analýza využita pro posuzování o zařazení do systému úhrad zdravotního pojištění, bude mít tato analýza perspektivu plátce zdravotní péče, bude tedy počítat jen s náklady hrazenými ze zdravotního pojištění. Naopak celospolečenská perspektiva hodnotí náklady a přínosy s ohledem na celou společnost a nepřihlíží z jakého rozpočtu bude hrazeno.

Dle Vlčka (1999, s. 43) je nutné pro farmakoekonomickou analýzu rozčlenění nákladů a jejich identifikace. Rozčlenění nákladů se obvykle uskutečňuje podle toho, jak se vztahují k cíli studie (relevantní, nerelevantní), kdo financuje (náklady přímé a nepřímé zdravotnické a nepřímé náklady) anebo také dle jejich charakteru (zda fixní či variabilní). Dle Prokeše (2006, s. 5) jsou náklady:

- přímé zdravotnické
(léky, ambulantní péče, hospitalizace, laboratorní analytické postupy, mzdové náklady);
přímé nezdravotnické
(náklady vynaložené např. na dopravu nemocného nebo jiné výlohy nemocného v této souvislosti);
- nepřímé
(pracovní neschopnost, ztráta produktivity, invalidizace, předčasná úmrtí, čerpání sociální péče);

- nehmotné:
(bolest, utrpení, strádání provázející léčbu).

Klinický přínos by mohl být chápán dle Doležala (2010, s.1) jako přínos v důsledku změny zdravotního stavu, tedy např. pokles hladiny krevního cukru, pokles hladiny cholesterolu, krevního tlaku atd. Dalšími klinickými přínosy je prodloužení života, počet vyléčených pacientů apod.

Pohled humanistického přínosu představují preference nebo předpoklady pacientů nebo změny kvality života v důsledku poskytnuté léčby, dle Vlčka (1999, s. 32) má hodnocení kvality života a jeho začlenění do analýzy význam zejména pro chronická onemocnění. Jak uvádí Maaytová (2012, s. 139) k humanistickému přínosu také náleží ukazatel očekávané střední délky života a koeficient QALY (Quality Adjusted Life Year). Rozdíl mezi očekávanou střední délkou a koeficientem QALY spočívá v tom, že očekávaná střední délka života hledí na kvantitu, ale nikoliv na kvalitu prodlouženého života. Dle Doležala (2010, s. 2) koeficient QALY hledí i na kvalitu prodlouženého života či na jeho „znehodnocení“ přítomností onemocnění.

Jednou z prvních zemí používající v Evropě ekonomické hodnocení zdravotnických technologií (včetně LP) byla podle Maatyové (2012, s. 135) Velká Británie.

Při utváření podkladů pro farmakoekonomické studie jsou dle Maaytové (2012, s. 141) nákladově – výstupové metody, kde výstupem těchto analýz jsou náklady na terapii (například na pacienta a rok, populaci pacientů se sledovanou diagnózou apod.). Dle Vlčka (1999, s. 49) se mezi nejčastější metody patří CMA, CBA, CEA a CUA.

CMA (cost-minimization analysis) popisuje Maaytová (2012, s. 141) jako nejjednodušší možnou metodu, nesoucí též pojmenování identifikační rozbor nákladů. Deskripci této metody uvádí Sechser (2002), stejná efektivita různých postupů, srovnání nákladů, které mají ekvivalentní účinnost z hlediska klinických výsledků, výsledky jsou vyjádřeny ve finančních (monetárních) jednotkách. Jako triviální příklad by mohla být uvedena každodenní práce lékárníka v rámci generické substituce.

CBA (cost-benefit analysis), tzv. nákladová prospěšnost dle Maaytové (2012, s. 141) spočívá v přihlídnutí k nákladům, ale také k přínosům léčby vyjádřené v monetárních jednotkách.

Dle Sechsera (2002) se jedná o ztotožnění a zhodnocení vydaných nákladů (spotřebovaných zdrojů) a konečného přínosu (zisku, užitku) a jejich poměru (čistý zisk nebo čistá ztráta) ve finančním vyjádření. Dle Vlčka (1999, s. 50) tyto analýzy porovnávají léčebné postupy s řadou jiných lékařských zásahů a příkladem je uváděno hodnocení prospěšnosti očkování.

CEA (cost-effectiveness analysis), Maaytová (2012, s.141) popisuje tuto analýzu jako metodu jež vyjadřuje možný přínos léčby v biologických jednotkách (cena/zachráněný život, cena/klinická jednotka). Bartášková (2006, s. 6) uvádí, že pokud jsou nám známy vynaložené náklady, pak je možno dále propočítat, jak vysoké náklady budou propojeny s jednotkou dosaženého výsledku (například výlohy na odvrácení jednoho úmrtí), benefit z intervence je posuzována dle takzvaných klinických indikátorů (normalizací patologických hodnot). Vlček (1999, s. 50) uvádí jako příklad hodnocení užívání či neužívání statinů při dyslipidémii po akutním infarktu myokardu a biologickým kritériem je zde počet let života.

CUA (cost-utility analysis) analýza nákladové užitečnosti. Dle Maaytové (2012, s.142) se jedná o metodu, která hodnotí prospěšnost léčby, a to s ohledem na kvalitu života. Vlček (1999, s. 54) doplňuje ještě tento popis, že u této metody se jedná o měření kvality života či preferencí terapie z hlediska pacienta. Maatyová (2012, s. 143) dále uvádí, že náklady jsou vztaženy k ukazateli QALY (Quality Adjusted Life Years). Jak dále uvádí Maaytová (2012, s. 140) tento ukazatel je v intervalu 0-1, podstata spočívá v odlišném hodnocení délky života závisující na tom, je-li život plně kvalitní nebo je-li „znehodnocovaný“ existencí určité nemoci.

Dle Doležala (2010, s. 32) může kvalita života být měřena všeobecnými stupnicemi, ty je možno použít u všech onemocněních nebo také stupnicemi specifickými, ty jsou speciálně vytvořeny pro jednotlivé diagnózy a nelze je použít u jiných onemocnění. Nejvíce aplikovanými generickými stupnicemi jsou SF-36 (pro Spojené státy americké) a EQ-5D (EuroQol) pro území Evropy. Nejsnazší hodnocením preferencí pacienta je tzv. vizuální analogová škála (VAS), ta stanoví kvalitu života na stupnici od 0 do 1. Princip spočívá v dotazování pacienta, jakým bodem na této stupnici by

ohodnotil svůj okamžitý pocit kvality života. Dle Vlčka (1999, s. 54) jsou hlavními výsledky této hodnotící metody získané roky života přepočítané na roky se standardní kvalitou života. Hodnocení utility je doplněno o hodnocení výsledků terapie o hodnocení zdraví pacientem, a tím jsou doplňovány informace o léčebné účinnosti. Vlček (1999, s. 55) dále uvádí příklady užití této metody například u léčby artritidy či používání estrogenů po menopauze. Sechser (2002) zmiňuje také zkratku HYE, jenž označuje „Healthy Years Equivalent“, je alternativou ke QALY, a to ve vztahu k času ve studiích analýzy nákladové užitečnosti. Příznačným příkladem této metody užitečnosti nákladů je komparace např. chirurgického přístupu a chemoterapie v léčbě rakoviny prsu.

Švihovec (2018, s. 115) vymezuje pojem ICER (poměr inkrementálních nákladů a přínosů), tím je vyjádřena výše potřebných nákladů, jež je nutno vynaložit na dosažení každého dalšího přínosu hodnoceného vs. standardního postupu. Pro posouzení ICER a jeho akceptaci je stanovena tzv. hranice ochoty platit. V ČR je hranice ochoty platit trojnásobek hrubého domácího produktu/ QALY. Navázání hranice ochoty platit na ekonomiku umožní tak modifikaci podle výkonu ekonomiky.

BIA (budget-impact analysis), výsledkem je dopad na zdravotní výdaje po zavedení nové technologie. Dle SÚKL (2015) je principem této analýzy vyhodnotit rozdíl na náklady léčby v době, než je nové léčivo uvedeno na trh a nákladů s touto léčbou spojených v následujících letech. Výsledkem je předložení dat ve formě inkrementu/ dekrementu nákladů po případném prosazení nového léku nebo také jiné úpravy v používání nynějšího léčiva (změny v indikačním, či preskripčním omezení).

Tabulka 6 Základní farmakoekonomické metody

Metoda	Sledování účinnosti
CMA-minimalizace nákladů	Nesleduje se
CBA- nákladová prospěšnost	Ve finančních jednotkách
CEA-nákladová efektivita	V biologických jednotkách
CUA-nákladová utilita	V pocitu vnímání zdraví
BIA-hodnocení dopadu do rozpočtu	Dopad na zdravotní výdaje po zavedení nové technologie

Zdroj: zpracování vlastní, Maaytová (2012, s. 141), Doležal (2010. s. 31)

V tabulce 6 je uvedeno pět základních farmakoekonomických metod a vyjádřen výstup, u které konkrétní metody a také jaká účinnost je touto metodou sledována.

V centrech vysoce specializované hematoonkologické péče jsou v rámci klinických hodnocení sbírána data, jež jsou dále zpracována a zanalyzována právě i pro potřeby farmakoekonomických hodnocení.

3.4.2 Státní ústav pro kontrolu léčiv

Státní ústav pro kontrolu léčiv tzv. SÚKL je správním orgánem České republiky a je podřízený Ministerstvu zdravotnictví. Dle § 13 zák. č. 378/2007 Sb., zákona o léčivech je uveden výčet pravomocí a kompetencí SÚKL zahrnující oblasti léčiv, lidských tkání a buněk a částečně i zdravotnických prostředků. V následujícím textu bude nastíněn vliv SÚKL na ceny, úhrady a registraci léčivých přípravků.

Ceny a úhrady

Dle informací SÚKL (2018a) vyplývá následující, SÚKL v režimu správního řízení rozhoduje o maximálních cenách, výši a nutných podmínkách pro jejich úhradu za splnění Evropské transparenční směrnice. Ze zákona jsou účastníky tohoto řízení zdravotní pojišťovny, držitelé rozhodnutí o registraci a připomínkovat mohou i odborné společnosti a také organizace pacientů.

Ze zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění § 39b posuzuje pro vytyčení výše a podmínek úhrady léků či potravin pro zvláštní lékařské účely:

- a) jeho terapeutická účinnost a bezpečnost;
- b) závažnost onemocnění, k jejímuž léčení je určen;
- c) účastníkem řízení předložené hodnocení nákladové efektivity a dopadu na finanční prostředky zdravotního pojištění způsobeného užíváním léčivého přípravku nebo potravin pro zvláštní lékařské účely, s vyjádřením nákladů na 1 pacienta a odhadovaný počet pacientů léčených za rok, a to v případech stanovení nebo změny výše a podmínek úhrady nebo hloubkové nebo zkrácené revize u léčivých přípravků nebo potravin pro zvláštní lékařské účely, u kterých je požadováno rozšíření podmínek úhrady vedoucí ke zvýšení počtu léčených pacientů, zvýšení úhrady oproti základní úhradě nebo 1 další zvýšená úhrada oproti stávajícímu stavu nebo oproti ostatním léčivým přípravkům nebo potravinám pro zvláštní lékařské účely v referenční skupině;
- d) veřejný zájem (§ 17 odst. 2);
- e) vhodnost cesty podání, lékové formy, síly a velikost balení;
- f) obvyklé dávkování;
- g) nezbytná délka léčby;
- h) míra součinnosti osoby, které je podáván;
- i) jeho nahraditelnost jiným léčivým přípravkem nebo potravinou pro zvláštní lékařské účely, hrazenou ze zdravotního pojištění a porovnání jejich cen a stanovených úhrad s cenou posuzovaného léčivého přípravku nebo potravin pro zvláštní lékařské účely;
- j) předpokládaný dopad úhrady na finanční prostředky zdravotního pojištění;
- k) doporučené postupy odborných institucí a odborníků, a to vždy z hlediska nákladové efektivity a s ohledem na dopad na finanční prostředky zdravotního pojištění.

Od roku 2008 byl Státní ústav pro kontrolu léčiv zákonem č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění pověřen stanovováním výše a podmínek úhrady ze zdravotního pojištění.

Při stanovení výše a podmínek úhrady se u léků nebo potravin pro zvláštní lékařské účely (PZLÚ) dle výše zmiňovaného zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění posuzuje:

- a) terapeutická účinnost a bezpečnost;
- b) závažnost onemocnění, pro kterou je přípravek určen;
- c) hodnocení nákladové efektivity (poměr mezi náklady a přínosy spojenými s použitím daného produktu ve srovnání s použitím jiného léku);
- d) veřejný zájem (zajištění kvality a dostupnosti zdravotní péče, fungování systému zdravotnictví a jeho stability v rámci finančních možností systému veřejného zdravotního pojištění);
- e) vhodnost cesty podání, lékové formy, síly a velikost balení;
- f) obvyklé dávkování;
- g) nezbytná délka léčby;
- h) míra součinnosti osoby, které je podáván (např. jak často je nutné přípravek během dne užít);
- ch) jeho nahraditelnost jiným lékem nebo PZLÚ hrazenou ze zdravotního pojištění a porovnání jejich cen a stanovených úhrad;
- i) dopad na finanční prostředky zdravotního pojištění způsobené užíváním léku nebo PZLÚ, doporučené postupy odborných institucí a odborníků.

Dle SÚKL (2018b) je délka tohoto správního řízení ohraničena 75 dny v případě samostatného stanovení výše úhrady nebo v délce 165 dní v situaci, kdy má být stanovena výše úhrady a také cena výrobce.

Pokud již byla stanovena úhrada ze zdravotního pojištění-může být omezena následujícími aspekty: indikací, specializací, anebo vykazovacím limitem.

Dle VZP (2018b) indikačním omezením úhrady může být podmíněno zahájení léčby u pacienta splňující určitý klinický stav, u přesně

vymezené skupiny pacientů, či také nedostatečná léčebná odpověď předchozí linie léčby. Podrobné informace o tom, zda jde o hrazenou indikaci je možno nalézt na stránkách SÚKL v sekci pro odborníky.

Vykazovací limit vysvětluje SÚKL (2018c) jako informaci, za jakých podmínek bude provedena úhrada ze zdravotního pojištění a jakým způsobem má být provedeno ošetření, tedy zda ambulantně nebo za hospitalizace.

Specializace předepisujícího lékaře neboli také preskripční omezení je dle Marečkové (2012) vysvětleno jako úhrada léčivého přípravku ze zdravotního pojištění a je podmíněna tím, že bude předepsán lékařem s určitou odborností nebo na určitém specializovaném pracovišti.

Pokud byly určeny podmínky úhrady z veřejného zdravotního pojištění, je možno tyto údaje nalézt v databázi registrovaných léků. V případě, že nejsou dodrženy výše uvedené podmínky, neměl by lék být hrazen z prostředků zdravotního pojištění.

Pokud je pojednáváno o ceně léčiv a stanovení jejich úhrady ze zdravotního pojištění je nutné ještě zmínit pojem VILP (vysoce inovativní léčivý přípravek). Dle zákona č. 48/1997 Sb. o veřejném zdravotním pojištění se jedná o léčivý přípravek nebo potraviny pro zvláštní lékařské účely, obsahujícího léčivou látku, kterou lze využít k léčbě onemocnění, která dosud nebyla ovlivnitelná jiným léčivým přípravkem nebo potravinou pro zvláštní lékařské účely nebo představuje zásadní zlepšení léčby, u něhož není znám dostatek údajů o nákladové efektivitě nebo výsledcích léčby při použití v klinické praxi. U těchto léků je možno zažádat o dočasnou úhradu. Status VILP dle Vostalové (2015, s. 1-3) je nejvíce využíván u skupiny léčiv, a to cytostatik. Dalším pojmem je tzv. orphan léčivo, dle Švihovce (2018, s. 100) jsou takto označovány LP jež jsou určeny pro diagnózu, prevenci anebo pro léčbu velmi závažných nemocí, u nichž je prevalence méně než 5 nemocných na 10000 obyvatel v EU.

Jak udává zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění, je-li to ve veřejném zájmu, Ústav rozhodne o výši a podmínkách dočasné úhrady vysoce inovativního přípravku, u něhož není znám dostatek údajů o nákladové efektivitě nebo výsledcích léčby při použití v klinické praxi, a to pouze tehdy, odůvodňují-li

dostupné údaje dostatečně průkazně přínos vysoce inovativního přípravku pro léčbu a splňuje-li vysoce inovativní přípravek ostatní podmínky pro stanovení úhrady a je-li hrazen z veřejných prostředků alespoň ve 2 zemích referenčního koše.

Výše a podmínky dočasné úhrady se dle výše zmiňovaného zákona stanoví na dobu 24 měsíců a lze ji znovu stanovit, nejvýše však na dalších 12 měsíců. Pro takové druhé stanovení dočasné úhrady je nutné předložit výsledky hodnocení stanovených v odstavci 3, přičemž žádost je nutno podat nejpozději 6 měsíců před uplynutím doby, na kterou byla první dočasná úhrada stanovena. Mezi podmínkami úhrady vysoce inovativního přípravku je vždy podání na specializovaném pracovišti.

Dále zákon udává, že žadatel je dále povinen prokázat, jakým způsobem zajistí průběžné hodnocení terapie posuzovaným vysoce inovativním přípravkem, limitaci dopadu dočasné úhrady na finanční prostředky zdravotního pojištění, hodnocení nákladové efektivity, hrazení nákladů na doléčení pacienta vysoce inovativním přípravkem po uplynutí doby, na kterou byla stanovena dočasná úhrada, až do převedení pacienta na jinou terapii.

V případě potřeby může být pacient léčen i neregistrovaným lékem, který je v souladu se zákonem nejčastěji poskytnut v režimu tzv. individuálního dovozu, v rámci specifického léčebného programu nebo klinického hodnocení (Těšínové, 2011, s. 284).

Individuální dovoz je dle SÚKL (2018d) situace, kdy lékař může předepsat neregistrované léčivo jednotlivým pacientům (tzv. "individuální" nebo "mimořádný" dovoz), a to v případě, že není k dispozici odpovídající registrované léčivo. Předepisované léčivo však musí být registrováno v zahraničí a jeho použití musí být dostatečně odůvodněno vědeckými poznatky. Za použití neregistrovaného léčiva nese plnou odpovědnost zdravotnické zařízení. Individuálně dovezený lék je hrazen ze zdravotního pojištění pouze v případě předchozího schválení výše úhrady revizním lékařem zdravotní pojišťovny.

Dle Ministerstva zdravotnictví (2018b) pro případ léčby určené skupiny pacientů je možné použít neregistrovaný přípravek schválený v rámci specifického léčebného programu. Při výjimečných událostech, kdy není pro efektivní léčbu,

profylaxi anebo prevenci vzniku infekčních chorob pacientů nebo pro stanovení diagnózy dostupný LP registrovaný v České republice. Neslouží tedy pro léčbu „běžných“ onemocnění. Dle SÚKL (2018e) může tento program být iniciován různými subjekty např. lékaři, nemocnicemi, patientskými organizacemi, lékařskou odbornou společností apod. Lék může být hrazen ze zdravotního pojištění.

Klinické hodnocení: pacientovi může být podán neregistrovaný lék v rámci schváleného klinického hodnocení. Dle SÚKL (2018f) má klinické hodnocení prováděné na lidech (fáze I. - IV.) velmi kritická pravidla a probíhá na základě předem detailně vypracovaného plánu. Rozhodnutí tom, kdo bude zařazen do klinické studie v případě nemocných závisí na ošetřujícím lékaři odborného pracoviště. V případě zdravých dobrovolníků je možné se přihlásit v některém centru pro klinická hodnocení.

Dalším faktorem mající vliv na cenu léčivých přípravků je uvedení generik či biosimilars přípravků na trh. Generika jsou dle Mayera (2012) v podstatě léčiva, která jsou po vypršení patentové ochrany vyráběna jako kopie jiným výrobcem, než je držitel původního patentu. Naopak léčivo, které je uvedeno na trh jako první svého druhu (obvykle výrobcem, který ho vyvinul), je nazýváno inovativní (či originální). V zásadě existuje pro jednu léčivou látku vždy pouze jeden originální (inovativní) preparát a naopak řada (někdy i desítky) generických alternativ. Název generikum je odvozen z pojmu generický název, což je jednotné (mezinárodně dorozumění umožňující) označení léčivé látky povinně uvedené na každém balení libovolného léku či v jeho příbalové informaci.

Dle Remedia (2018) po vypršení patentové ochrany originálních léčivých přípravků se na trhu s farmaceutickými přípravky objevují biosimilární léčivé přípravky tzv. biosimilars. Dle České asociace farmaceutických firem: není možno díky komplikovanému složení molekul a výrobě léčivých látek, které jsou produktem živých organismů mít stejný pohled jako na klasická generika. Právě na rozdíl od generik u biosimilars je vyžadováno náročné testování vlastností jak chemických, tak fyzikálních. Na rozdíl od generik je pro zhodnocení účinku a bezpečnosti biosimilars potřebné v rámci registračního řízení dokladovat preklinické a klinické studie. Podle

zákona o léčivech je biosimilární lék biologický léčivý přípravek, který je podobný referenčnímu biologickému léčivému přípravku.

Dle Medical Tribune (2018) biosimilars mohou mít nižší cenu i díky tomu, neboť pro jejich schválení není nutné vykonat tu nejdražší část výzkumu – velké klinické studie III. fáze. Dle České asociace farmaceutických firem by mohly biosimilars být jedinečnou možností pro udržitelnost jinak vysoce nákladné léčby biologickými přípravky. Biologická léčba není vždy dostupná pro všechny z důvodu vysoké finanční nákladovosti (a taktéž vzhledem k limitovaným zdrojům zdravotnictví). Použití biosimilárních přípravků by mohlo zajistit dostupnost pro všechny, kteří by měli být léčeni.

V onkologii a hematoonkologii by přínos biosimilars mohl být nejen pro pacienty, kterým by dopomohl zpřístupnit účinnou léčbu v brzkém stadiu nemoci, ale také pro lékaře a zdravotní pojišťovny, neboť je zde již avizovaná značná možnost úspor.

V případě vstupu generických a biosimilárních přípravků na farmaceutický trh je ze zákona č.48/1997 Sb. o veřejném zdravotním pojištění uvedeno, že Státní ústav pro kontrolu léčiv vypočte maximální cenu prvního podobného přípravku v příslušné referenční skupině podle odstavce č. 4 a dále pak tuto cenu sníží o:

a) 30 % v případě, že jde o přípravek, který byl podle zákona o léčivech registrován jako biologický léčivý přípravek, v situaci, kdy je v systému úhrad ze zdravotního pojištění (dále jen „systém úhrad“) pouze 1 podobný přípravek, který byl registrován jako biologický léčivý přípravek;

b) 40 % v případě, že jde o přípravek, který byl podle zákona o léčivech registrován jako generikum v situaci, kdy je v systému úhrad pouze 1 podobný přípravek, který nebyl registrován jako generikum;

c) 15 % v případě, že jde o přípravek, který nebyl podle zákona o léčivech registrován jako generikum, v situaci, kdy je v systému úhrad pouze 1 podobný přípravek, který nebyl registrován jako generikum.

Dle Mayera (2012) jsou generikum firmy schopné dodat za cenu podstatně nižší, a tak i cena originálního produktu je pak výrazně nižší. Toto je tedy i nástroj pro zdravotní pojišťovny, jak mohou být sníženy náklady na zdravotnictví. Jak již bylo uvedeno, se vstupem prvního generického léku na trh dojde ke snížení úhrady

léčivé látky. Dochází ke snížení úhrady i u originálu a tím je vytvářen tlak na výrobce pro snížení ceny preparátu. Důsledkem tedy je, že je užíváno ověřeného originálního preparátu za cenu jeho generické kopie a zdravotní pojišťovna vydává finančně stejné prostředky na původní preparát i jeho generickou kopii.

Registrace léčiv

Každému hromadně vyráběnému léčivému přípravku musí před uvedením na trh v České republice udělena registrace nebyla-li již udělena registrace podle Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 726/2004.

Jak uvádí Těšínová (2011, s. 278) není registrace povinná u všech léčivých přípravků. Jako příklady jsou uvedeny takové léčivé přípravky, které se připravují v lékárně pro jednotlivého pacienta, léčivé přípravky pro vývoj a výzkum, meziprodukty pro další zpracování apod.

Dle informací uvedených SÚKL (2018g) je posuzována dokumentace, kde žadatel o registraci deklaruje bezpečnost, účinnost, kvalitu přípravku, pro jakou indikaci, výčet kontraindikací, dávkování preparátu, klasifikace pro výdej, ale i podobu příbalové informace a návrh textů na obal. Nedílnou součástí rozhodnutí o registraci je SPC – Summary of Product Characteristics (souhrn údajů o přípravku), slouží pro lékaře a zdravotnické odborníky jako důležitá zásobárna informací o léčivém přípravku. Vymezení pojmu léčivý přípravek dle zákona č. 378/2007 Sb., o léčivech dle § 2 rozumí:

a) látka nebo kombinace látek prezentovaná s tím, že má léčebné nebo preventivní vlastnosti v případě onemocnění lidí nebo zvířat, nebo;

b) látka nebo kombinace látek, kterou lze použít u lidí nebo podat lidem, nebo použít u zvířat či podat zvířatům, a to buď za účelem obnovy, úpravy či ovlivnění fyziologických funkcí prostřednictvím farmakologického, imunologického nebo metabolického účinku, nebo za účelem stanovení lékařské diagnózy.

Humánním léčivým přípravkem se rozumí léčivý přípravek, který je určen k podání lidem.

Dle SÚKL (2018h) jsou v České republice rozdělovány 3 typy registrací:

- 1) národní registrace – jedná se o registraci léčivého přípravku pouze na území České republiky, a to za podmínky, že tento přípravek není registrován v další zemi Evropské unie;
- 2) MRP registrace (mutual recognition procedure), tato registrace je nazývána také jako procedura vzájemného uznávání. Dle Tešínové (2011, s. 284) stát, ve kterém je přípravek zaregistrován dle národní registrace, se stane referenčním státem a ostatní státy EU vybrané žadatelem jsou označeny jako členské (CMS, concerned member state). Referenčním státem je vypracována evaluační zpráva, která je během 90.denní procedury posouzena ostatními státy. Nejsou-li vzneseny závažné připomínky, dojde k vydání kladného rozhodnutí a je uznáno dotčenými státy. SÚKL vystupuje v pozici referenčního i dotčeného státu;
- 3) decentralizovaná registrace (DCP, decentralised procedure) dle SÚKL(2018ch), v tomto případě jde o registraci léčivého přípravku, který ještě nebyl ani v jednom ze států EU registrován a registrace je požadována pro více států Společenstva, jak uvádí Tešínová (2011, s. 283) jeden ze států je zvolen jako referenční (RMS, reference member state), ostatní vybrané státy Společenství jsou členské (CMS, concerned member state) všechny dotčené státy během 210.denní procedury žádost posoudí a pokud nevznesou připomínky, referenční stát může vydat kladné rozhodnutí, které je uznáno všemi dotčenými státy. I v této proceduře je SÚKL účastníkem procedur, jako referenční i jako členský stát.

Národní, MRP i DCP registrace podléhají schvalování SÚKL. Mimo tyto dva procesy existují i centralizované registrace, jejichž registrační řízení jak uvádí Metyš a Balog (2006, s. 52) neprobíhá v národních lékových agenturách v jednotlivých členských státech Společenství. Přípravky jsou registrované touto procedurou centrálně Evropskou lékovou agenturou (EMA) ve Velké Británii a platí na celém území Společenství EU.

Podle zákona č. 79/1997 Sb., zákon o léčivech vydá Státní ústav pro kontrolu léčiv podle své působnosti rozhodnutí o registraci, jsou-li splněny požadavky na registraci stanovené zákonem a prováděcími právními předpisy. Rozhodnutí o registraci platí 5 let ode dne nabytí jeho právní moci. Při udělení registrace Státní ústav pro kontrolu léčiv rozhodne, zda léčivý přípravek musí být vydáván pouze na lékařský předpis či zda přípravek lze vydávat bez lékařského předpisu.

3.5 Léčiva v centru vysoce specializované hematologické péče

V úvodní části bylo nastíněna charakteristika centrové vysoce specializované hematologické péče a také jaké jsou z hlediska technického, personálního a věcného nároky na toto pracoviště.

Ve vybraném pracovišti bylo evidováno cca 20 léků, s vykazovacím limitem „S“, a tudíž spadajících do označení jako léky vázané na centra. Byly to léky Exjade, Glivec, Imatinib, Iclusig, Imbruvica, Imnovid, Kyprolis, Levact, Bendamustin, MabThera, Mozobil, Myrin, Nplate, Revlimid, Revolade, Sprycel, Tassigna, Velcade, Bortezomib, Vidaza a Zydelig. Cena těchto přípravků se pohybuje v řádech od cca 4 000 Kč za jedno balení až po cca 150 000 Kč za jedno balení. Úhrada pro poskytovatele zdravotnické péče se řídí úhradovou vyhláškou pro příslušný rok.

V praktické části bude věnován prostor jednomu z těchto léků, s názvem MabThera. Tento lék byl vybrán záměrně s ohledem na jeho spotřebu. Jak vysoké úspory by bylo možno dosáhnout za dobu, po kterou již mohl být na trh s léčivem uveden jeho biosimilární přípravek nesoucí název Truxima? Jedná se o uvedení prvního biosimilárního rituximabu. Rituximab je léčivá látka a dle SPC o výrobku je specifikována takto: *„Genetickým inženýrstvím získaná chimérická myší/lidská monoklonální protilátka. Jde o glykosylovaný imunoglobulin s lidskou IgG1 konstantní částí, zatímco variabilní části lehkých a těžkých řetězců jsou myšího původu. Protilátka je produkována suspenzí uměle kultivovaných savčích buněk (ovariální buňky čínských křečků) a je purifikována afinitní chromatografií a iontoměničem. Případně přítomné viry jsou v průběhu výroby odstraněny a inaktivovány“.*

Dle údajů SÚKL (2018i) jsou terapeutickými indikacemi pro použití této léčivé látky:

- chronická lymfocytární leukémie;
- nonHodgkinovy lymfomy;
- revmatoidní artritida;
- granulomatóza s polyangiitidou.

Rituximab je dle Fuska (2012, s. 122) jedna z prvních monoklonálních protilátek, které byly klinicky použity. Hlavním nežádoucím účinkem rituximabu je akutní toxicita závislá na infuzi. Nežádoucí účinky jako zimnice, třesavka, horečka, otok horních cest dýchacích se vyskytují u cca 50 % pacientů v průběhu podání 1. infuze. Rituximab v kombinaci s režimem fludarabin, cyklofosfamid ve studii CLL-8 v primární léčbě prodloužil dobu dogrese o téměř 20 měsíců ve srovnání se samotnou terapií fludarabin, cyklofosfamid.

Biosimilární lék měl být uveden na trh již počátkem roku 2018, což se jevílo jako přínosné z hlediska úspor. Kvůli soudnímu sporu vlastníka patentu na účinnou látku rituximab a výrobcem biosimilárního léku, byl nakonec tento lék uveden do systému úhrad pouze pro jedinou indikaci. Touto indikací byla chronická lymfocytární leukémie a do systému úhrad byla uvedena koncem roku 2018. Pro léčbu kloubů poškozených revmatoidní artritidou a specifikovanou terapií nonHodgkinových lymfomů patentová ochrana stále platí a LP Truxima tak u těchto indikací nemůže být použit.

4 Vlastní práce

Tato kapitola se zabývá přehledem vývoje léčby v centru vysoce specializované hematoonkologické léčby a porovnává náklady na vybraný lék zahrnutý v tzv. centrových léčivech a možné úspory při vstupu jeho biosimilárního přípravku na trh u konkrétní diagnózy.

4.1 Poskytování a financování centrové péče v ČR v letech 2009-2018

U centrové péče byl zaznamenán v období 2009 až 2017 obrovský nárůst pacientů, jen dle údajů Všeobecné zdravotní pojišťovny ve zmiňovaném období z 18 tisíc pacientů na 26 tisíc pacientů. V roce 2016 byly deklarovány výdaje na centrovou péči ve výši 15,18 miliard korun, což představovalo cca 6 % výdajů všech zdravotních pojišťoven. Celková čísla za Českou republiku hovoří o 58 067 pacientech léčených v segmentu centrové péče v roce 2017. V tomto segmentu je 63 poskytovatelů, zahrnuje 55 diagnostických skupin, více než 150 ATC (anatomicko- terapeuticko-chemických) skupin léčiv a více než 170 preparátů. Je udáváno, že 90 % centrových léčiv tvoří biologická léčba.

Tabulka 7 popisuje vývoj pacientů léčených centrovými léky v letech 2009 až 2017.

Tabulka 7 Vývoj počtu pacientů léčených v centrech 2009-2017 v ČR

Rok	Počet léčených pacientů
2009	25 246
2010	29 186
2011	31 253
2012	33 547
2013	36 472
2014	40 686
2015	46 226
2016	52 640
2017	58 067

Zdroj: zpracování vlastní, Vrabel (2018)

Počet center neustále roste, navyšuje se počet pacientů a přibývají i nové léky. Jedná se rychle rostoucí segment zdravotní péče. Dle tabulky 7 je možno pozorovat obrovský

nárůst v počtu pacientů léčených v centrech v období 2009 až 2017, kdy v roce 2009 bylo evidováno 25 246 pacientů a v roce 2017 to bylo již 58 067 pacientů léčených v centrech což je 2,3 krát více než na začátku sledovaného období.

Tabulka 8 Náklady na centrovou péči dle segmentů 2009-2017 v ČR

Segment	Celkové náklady u pacientů léč. 2009-2017 (v tis. Kč)	Celkové náklady u pacientů léčených v roce 2017 (v tis. Kč)	Počet pacientů léčených v roce 2017	Průměrné náklady na 1 pac. v roce 2017
Onkologie	27 081 839	3 844 711	10 734	358 181
Neurologie	18 629 317	3 004 482	11 728	256 180
Hem.+hematoonkologie	16 636 652	2 106 460	6 816	309 046
Revmatologie	10 270 367	1 550 230	6 996	221 588
Trávicí soustava	8 207 513	1 321 858	5 017	263 476
Infekce	4 412 547	1 341 956	4 652	288 469
Metabolické vady	4 393 532	605 698	163	3 715 939
Dermatologie	2 953 307	506 337	1 911	264 959
Oběhový systém	2 923 833	422 153	707	597 105
Oftalmologie	2 185 797	553 507	7 772	71 218
Dýchací soustava	1 177 905	264 786	649	407 991
Imunitní systém	462 587	62 560	270	231 704
Osteoporóza	283 501	27 341	390	70 105
Endokrinologie	183 567	26 006	262	99 260
Celkem	99 802 264	15 638 085	58 067	269 311

Zdroj: zpracování vlastní, COGVIO (2019)

V tabulce 8 je vyjádřeno zastoupení počtu pacientů v roce 2017 dle jednotlivých segmentů centrové péče. Nejvyšší přepočtené průměrné náklady na jednoho pacienta jsou v segmentu metabolických vad a to v průměru 3,7 mil. Kč, naopak nejnižší průměrné náklady na léčbu jednoho pacienta byly v segmentu pro léčbu osteoporózy, a to cca 70 tis. Kč. Nejvyšší vydané celkové náklady na centrovou léčbu byly v segmentu onkologie ve výši 3,8 mld. Kč, což činí 24, 5 % z celkově vynaložených nákladů na centrovou péči, při přepočtu průměrně vynaložených nákladů na jednoho pacienta je to částka ve výši 358 tis. Kč v roce 2017. Nejméně naopak bylo vydáno v segmentu endokrinologie, a to 26 mil. Kč což je 0,16 % z celkových vynaložených nákladů na centrovou léčbu a průměrně stanovené náklady na léčbu jednoho pacienta činí 99 tis. Kč.

Počet hematologických pacientů léčených v centrech v roce 2017 byl ve výši 6816 pacientů, což tvoří 11,7 % z celkového počtu centrových pacientů v roce 2017. Segment s nejvyšším počtem léčených pacientů v roce 2017 byl segment neurologie, 20,2 % z celkového počtu pacientů a při odčerpání částky ve výši 19 % z celkově vynaložených nákladů na centrovou péči.

Tabulka 9 Náklady na centrovou péči dle segmentů 2016 a 2018 v ČR

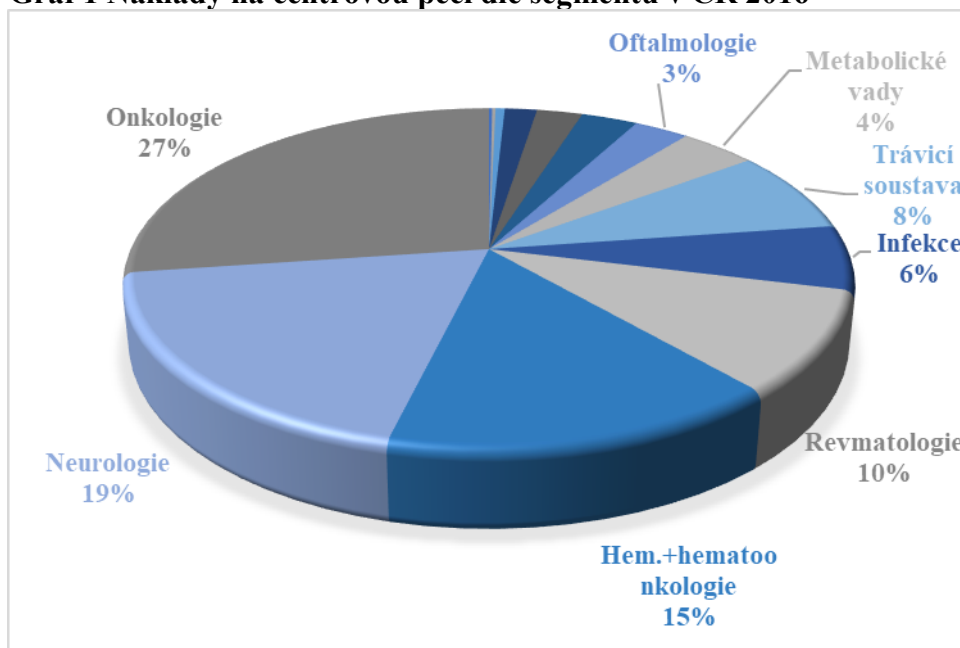
Segment	Celkové náklady u pacientů léčených v roce 2016 (v tis. Kč)	Celkové náklady u pacientů léčených v roce 2018 (v tis. Kč)	2016/2018
Endokrinologie	24 401	23 181	0,95
Osteoporóza	27 090	27 090	1,00
Imunitní systém	72 201	72 201	1,00
Dýchací soustava	252 331	290 181	1,15
Oběhový systém	358 825	412 649	1,15
Dermatologie	442 284	486 512	1,10
Oftalmologie	431 767	518 120	1,20
Metabolické vady	606 174	606 174	1,00
Trávicí soustava	1 166 430	1 283 073	1,10
Infekce	910 959	1 093 151	1,20
Revmatologie	1 444 015	1 516 216	1,05
Hem.+hematoonkologie	2 274 739	2 638 697	1,16
Neurologie	2 824 819	3 248 542	1,15
Onkologie	4 048 272	4 695 996	1,16
Celkem	14 884 307	16 911 783	1,14

Zdroj: zpracování vlastní, Hospicon (2018)

Tabulkou 9 je uveden vývoj centrové léčby v jednotlivých segmentech mezi lety 2016 a 2018. Nejvyšší nárůst ve vynaložených nákladech zaznamenal segment oftalmologie a infekce, a to o 20 %. Onkologie a hematoonkologie zaznamenala nárůst o 16 % mezi lety 2016 a 2018. Celkový nárůst v nákladech mezi obdobím 2016 a 2018 vynaložených na centrovou léčbu činil 14 %. Průměrné tempo růstu nákladů mezi jednotlivými segmenty má nejvyšší oftalmologie, a to ve výši 9 % za období 2016 až 2018. Onkologie, neurologie, hematoonkologie, oběhový systém mají shodné tempo růstu nákladů ve výši 7 %.

V grafu 1 a 2 je přehledně zaznamenáno poměrové zastoupení jednotlivých segmentů centrové péče na nákladech vynaložených na centrovou péči v České republice v letech 2016 a 2018.

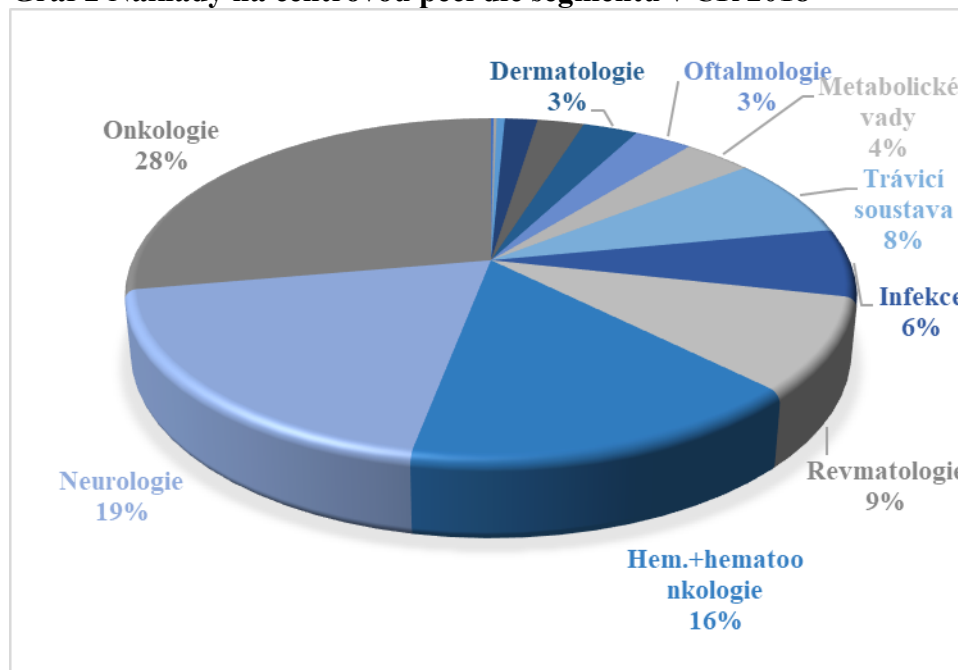
Graf 1 Náklady na centrovou péči dle segmentů v ČR 2016



Zdroj: zpracování vlastní, Hospicon (2018)

V roce 2016 byly náklady na segment onkologie ve výši 4 mld. Kč a v roce 2018 již ve výši 4,6 mld. Kč. Na segment neurologie bylo vynaloženo v roce 2016 2,8 mld. Kč a v roce 2018 to byla částka ve výši 3,2 mld. Kč. Segment hematooonkologické péče odčerpal částku ve výši 2,2 mld. Kč v roce 2016 a v roce 2018 to byla částka ve výši 2,6 mld. Kč.

Graf 2 Náklady na centrovou péči dle segmentů v ČR 2018



Zdroj: zpracování vlastní, Hospicon (2018)

Jak je z grafu 1 a 2 patrné, v případě poměrového zastoupení jednotlivých segmentů a jejich podílu na nákladech na centrovou péči v roce 2016 a 2018 se tyto poměry téměř nemění. Nejvyšší podíl na nákladech nese onkologie, a to ve výši 27 % ve sledovaném roce 2016 a 28 % v roce 2018, obdobně hematologie zaznamenala změnu poměrového ukazatele o 1 p. b. mezi lety 2016 a 2018, naopak nejnižší podíl nákladů nese endokrinologie s 0,1 % v roce 2016 i 2018.

Vývoj nákladů na centrovou péči dle pojišťoven

Dle výročních zpráv jednotlivých pojišťoven je patrné, že měly v roce 2017 uzavřeny Zvláštní smlouvy v souladu s ustanovením § 15 odst. 10 zákona č. 48/1997 Sb. a s vyhláškou č. 63/2007 Sb s poskytovateli specializované péče jak lůžkové, tak i ambulantní péče. Smluvní síť specializovaných pracovišť se Zvláštní smlouvou nezahrnovala všechna pracoviště se statutem centra pro léčbu centrovými léčivými, ale byla

navržena u většiny pojišťoven tak, aby byla pokryta potřeba pojištěnců z hlediska územní i časové dostupnosti.

Tabulka 10 Náklady na centrová léčiva dle jednotlivých pojišťoven v období let 2012-2017 v ČR (v tis. Kč)

Pojišťovna	Druh péče	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ČPZP	Amb.	114 363	132 729	147 275	149 308	175 849	181 281
	Hospital.	442 709	700 288	1 013 548	1 146 777	1 349 317	1 459 442
	Celkem	557 072	833 017	1 160 823	1 296 085	1 525 166	1 640 723
OZP	Amb.	26 253	42 164	46 720	49 399	53 890	67 796
	Hospital.	535 950	662 052	783 605	879 626	1 065 957	1 101 975
	Celkem	562 203	704 216	830 325	929 025	1 119 847	1 169 771
VoZP	Amb.	8 938	31 670	37 428	41 452	49 131	73 784
	Hospital.	245 954	383 185	595 195	705 752	815 875	1 074 972
	Celkem	254 892	414 855	632 623	747 204	865 006	1 148 756
ZPŠ	Amb.	771	7 015	8 401	11 804	11 120	14 035
	Hospital.	120 721	127 964	141 214	165 170	194 526	209 209
	Celkem	121 492	134 979	149 615	176 974	205 646	223 244
ZP MVČR	Amb.	86 666	84 809	93 832	107 205	122 151	134 568
	Hospital.	1 010 696	1 184 170	1 333 340	1 483 974	1 751 698	1 862 192
	Celkem	1 097 362	1 268 979	1 427 172	1 591 179	1 873 849	1 996 760
RB ZP	Amb.	72 455	76 489	82 760	64 197	96 014	104 872
	Hospital.	168 957	206 754	234 925	257 302	312 124	313 616
	Celkem	241 412	283 243	317 685	321 499	408 138	418 488
VZP	Amb.	336 057	407 474	450 572	497 766	579 700	756 681
	Hospital.	5 181 182	6 147 279	7 018 598	7 201 233	8 698 623	9 300 578
	Celkem	5 517 239	6 554 753	7 469 170	7 698 999	9 278 323	10 057 259
Celkem v tis. Kč		8 351 672	10 194 042	11 987 413	12 760 965	15 275 975	16 655 001

Zdroj: zpracování vlastní, Výroční zprávy ČPZP (2012-2017), OZP (2012-2017), VoZP (2012-2017), ZPŠ (2012-2017), ZP MVČR (2012-2017), RB ZP (2012-2017), VZP (2012-2017)

Z tabulky 10 jsou doloženy následující údaje, u ČPZP bylo zaznamenáno průměrné tempo růstu ve sledovaném období 2012-2017 v ambulantním segmentu 9 % a v hospitalizačním segmentu 27 %, celkově pak náklady na oba segmenty měly průměrné tempo růstu 24 %, nejvyšší meziroční přírůstek byl zaznamenán mezi lety 2012/2013, a to v hospitalizačním segmentu ve výši 58 %. OZP vykazuje průměrné tempo růstu v ambulantním segmentu 20 % a v hospitalizačním segmentu 15 %, celkově pak průměrné

tempo růstu je ve výši 15 %, nejvyšší meziroční přírůstek byl zaznamenán mezi obdobími 2012/2013 a to o 60 % v ambulantním segmentu, poměr podílu hospitalizačního segmentu na celkově vynaložených nákladech na centrovou léčbu je 94 %. Vojenská zdravotní pojišťovna má průměrné tempo nákladů v ambulantním segmentu 52 %, hospitalizační segment má průměrné tempo nákladů za sledované období 34 %, celkově pak náklady na centrovou léčbu mají průměrné tempo růstu ve výši 35 %, nejvyšší meziroční nárůst nákladů byl patrný mezi lety 2012/2013 a to o 354 % v ambulantním segmentu. Na celkových nákladech ve sledovaném období se hospitalizační segment podílel v průměru 94%. Zaměstanecká pojišťovna Škoda ve sledovaném období vykazovala průměrné tempo nákladů v ambulantním segmentu ve výši 78 %, což je nejvíce ze všech pojišťoven, hospitalizační segment vykazoval průměrné tempo nákladů ve výši 12 %, průměrné tempo růstu za oba segmenty ve sledovaném období pak bylo ve výši 13 % nejvyšší meziroční nárůst nákladů byl zaznamenán mezi lety 2012/2013 a to o 900 % hospitalizační segment se na celkových nákladech vynaložených na centrovou léčbu podílel v průměru 94 %. Pojišťovna ministerstva vnitra ČR zaznamenala průměrné tempo růstu v ambulantním sektoru ve výši 9 % a v hospitalizačním segmentu 13 %, celkově pak vynaložené náklady na centrovou léčbu zaznamenaly průměrné tempo růstu ve výši 13 %, poměr hospitalizačního segmentu na celkově vynaložených prostředcích na centrovou léčbu byl ve výši 93 %. Revírní bratrská zdravotní pojišťovna v ambulantním segmentu ve sledovaném období zaznamenal průměrné tempo růstu ve výši 9 %, v hospitalizačním pak 13 %, průměrné tempo nákladů celkově v obou segmentech péče bylo ve výši 13 %, nejvyšší meziroční přírůstek byl zaznamenán v ambulantním segmentu mezi lety 2015/2016, a to o 54 %, v průměru se hospitalizační segment na celkově vynaložených prostředcích na centrovou léčbu podílel 74%. Veřejná zdravotní pojišťovna České republiky vykazovala průměrné tempo nákladů na centrovou léčbu v ambulantním segmentu ve výši 18 % a v hospitalizačním ve výši 13 %, celkově pak náklady na centrovou léčbu vykazovaly průměrné tempo růstu ve výši 13 %, nejvyšší meziroční nárůst byl mezi lety 2016/2017, a to o 30 % v ambulantním segmentu. Podíl hospitalizačního segmentu na celkových nákladech na centrovou péči byl v průměru 93 % ve sledovaném období. Celkové tempo růstu za všechny pojišťovny v ambulantním segmentu pak bylo ve výši 15 % a v hospitalizačním segmentu pak ve výši 14 %, celkově za oba segmenty pak bylo ve sledovaném období průměrné tempo růstu 15 %, nejvyšší meziroční nárůst nákladů

byl mezi lety 2012/2013 a to v obou segmentech shodně o cca 22 %, naopak nejnižší meziroční nárůst nákladů na léčbu centrovými léky byl taktéž shodně v obou segmentech o 6 % a to v období 2014/2015.

Z dat je vyjádřeno průměrné tempo růstu nákladů vynaložených jednotlivými pojišťovnami celkem (tedy na ambulantní a hospitalizační segment dohromady) na centrové léky, a to ve výši okolo 12 % až 13 %. Tyto hodnoty bylo možno pozorovat téměř u všech pojišťoven. Přičemž vyjimku tvořila Česká průmyslová zdravotní pojišťovna s 24 % a Vojenská zdravotní pojišťovna s průměrným tempem růstu nákladů 35 % za sledované období. Je také patrné, že větší podíl na odčerpání nákladů na centrová léčiva připadá na hospitalizační segment. V pojišťovnách VZP, ZP MVČR, ZPŠ, Voj. ZP, OZP tvořily náklady na hospitalizační segment průměrně 93 % z celkové částky vynaložené na centrovou léčbu. Pouze u RB ZP tvořily náklady na centrové léky v hospitalizačním segmentu 75 % z celkově vynaložených nákladů na centrové léky a u ČPZP tvořily náklady vynaložené při lůžkové péči na léky v centrech 86 %.

Tabulka 11 Podíl nákladů na centrovou péči vůči celkovým nákladům na zdravotní péči v ČR v období 2012-2016

Rok	Celkové náklady na zdravotní péči	Celkové náklady na centrovou péči	Podíl centrové péče na nákladech na zdravotní péči v (%)
2012	341 913 000 000	8 351 672 000	2,44
2013	344 720 000 000	10 194 042 000	2,95
2014	348 730 000 000	11 987 413 000	3,43
2015	352 039 000 000	12 760 965 000	3,62
2016	361 647 000 000	15 275 975 000	4,22

Zdroj: zpracování vlastní, Výroční zprávy ČPZP (2012-2017), OZP (2012-2017), VoZP (2012-2017), ZPŠ (2012-2017), ZP MVČR (2012-2017), RB ZP (2012-2017), VZP (2012-2017), ČSÚ (2018)

Jak vyplývá z tabulky 11, průměrné tempo růstu celkových nákladů na zdravotní péči v období 2012-2016 bylo ve výši 1 %. Naopak průměrné tempo růstu nákladů

vynaložených na centrovou léčbu vykazuje výši 16 %, podíl nákladů vynaložených na centrovou péči na celkových nákladech na zdravotní péči se postupně zvyšoval od roku 2012, kdy tvořily 2,44 % až do roku 2016, kdy již tyto náklady tvořily 4,22 % z celkově vynaložených nákladů na zdravotní péči. V průměru se tedy poměr nákladů na centrovou léčbu zvyšoval meziročně 0,5 p. b.

4.2 Poskytování a financování centrové péče ve vybraném zařízení v letech 2007-2018

Ve vybraném zařízení vysoce specializované hematologické péče z důvodu zachování anonymity označeném XY, je v tabulce 12 uvedena bilance vývoje nákladů na léky, léky vázané na centra, krev, SZM (speciální zdravotnický materiál) a na vyžádanou péči u léčených pacientů. Výnosy jsou vyjádřeny za zvlášť účtované léky, léky vázané na centra, speciální zdravotnický materiál a za krev.

Tabulka 12 Bilance nákladů a výnosů léků, krve, SZM a vyžádané péče vybraného zařízení období let 2016-2018 na léčené pacienty (v tis. Kč)

		2016	2017	2018	2016/2017	2017/2018	pTR
Náklady:	Léky bez center	92 212	90 161	96 550	0,98	1,07	1,02
	Léky vázané na centra	266 214	276 248	304 558	1,04	1,10	1,07
	Krev	25 147	26 496	26 450	1,05	1,00	1,02
	SZM	22 836	23 841	22 560	1,04	0,95	0,99
	Vyžádaná péče	112 791	120 690	131 993	1,07	1,09	1,08
	Náklady celkem	519 200	537 436	582 111	1,04	1,08	1,06
Výnosy:	krev	24 540	26 692	27 036	1,09	1,01	1,05
	ZUM (SZM)	6 405	6 753	5 818	1,05	0,86	0,95
	ZULP (léky)	76 335	72 628	80 560	0,95	1,11	1,03
	ZULP (léky vázané na centra)	270 759	280 024	308 950	1,03	1,10	1,06
	Výnosy celkem	381 039	390 097	422 364	1,02	1,08	1,05
Bodová produkce celkem		142 320	136 417	130 884	0,96	0,96	0,85

Zdroj: zpracování vlastní, data vybrané zařízení XY (2016-2018)

Z tabulky 12 je patrna bilance výnosů za léčené pacienty a nákladů spojených s touto léčbou, průměrné tempo nákladů na centrová léčiva ve vybraném zařízení XY ve výši 7 % ve sledovaném období 2016-2018, průměrné tempo nákladů na léky bez center je nižší, a

to ve výši 2 % v sledovaném období. U SZM je pokles u průměrného tempa nákladů, a to o 1 %, vyžádaná péče vykazuje ve sledovaném období průměrné tempo růstu nákladů 8 %. Průměrné tempo růstu nákladů na krev je ve výši 2 %. Průměrné tempo celkových nákladů na krev, SZM, léky bez center, centrové léky a vyžádanou péči bylo ve výši 26 % ve sledovaném období. Průměrný růst výnosů za zvlášť účtované léčivé centrové přípravky je ve výši 6 % za sledované období 2016-2018.

Průměrné tempo výnosů ve sledovaném období 2016-2018 je ve výši 5 %, je tedy o 1 p. b. nižší než průměrné tempo nákladů ve sledovaném období. Náklady na centrová léčiva odčerpávají 51 % z celkových nákladů na krev, SZM, léky bez center, centrové léky a vyžádanou péči ve vybraném zařízení v roce 2016, v roce 2017 je tento poměr shodný, také 51 % a v roce 2018 tento poměr stoupl na 52 %.

Hospodářský výsledek u vybraného zařízení XY, pokud by byl brán pouze v kontextu nákladů a výnosů na léky, krev, SZM a vyžádanou péči i po započtení bodové produkce, by byl označen za ztrátový. Nesoulad je také u bodové produkce (za provedené výkony), kde je patrný pokles, což ne úplně přesně koresponduje s růstem nákladů. Dalo by se předpokládat, že při růstu nákladů poroste i bodová produkce.

Tabulka 13 Náklady a výnosy poskytovatele zdravotní péče spravující vybrané hematoonkologické zařízení XY v období let 2015-2017 (v tis. Kč)

Rok	2015	2016	2017
Náklady celkem	5 582 489	5 892 737	6 280 823
léky	1 499 074	1 642 294	1 679 662
krev	75 395	73 902	73 425
zdravotnický materiál	838 959	850 713	858 822
Výnosy celkem	5 598 055	5 892 904	6 281 605
HV	15 566	167	782

Zdroj: zpracování vlastní, data vybraných poskytovatelů zdravotní péče zařízení (2015-2017)

Z tabulky 13 je patrný kladný hospodářský výsledek nemocnice spravující zařízení vysoce specializované hematoonkologické péče XY. Náklady na spotřebu materiálu (tedy léky, krev a zdravotnický materiál) průměrně zabírají 43 % z rozpočtu. S porovnáním s daty v tabulce 12, je možno vyjádřit podíl nákladů vybraného hematoonkologického centra XY na nákladech poskytovatele spravujícího vybrané zařízení. Ve sledovaném období 2016 a 2017 tyto náklady vybraného centra XY tvořily v průměru podíl 8,6 % na rozpočtu

poskytovatele zdravotní péče. Náklady vybraného centra XY na centrová léčiva pak tvoří ve sledovaném období podíl 4,5 % z nákladů poskytovatele zdravotní péče.

Tabulka 14 Vývoj nákladů na centrová léčiva ve vybraném zařízení v období let 2007-2018

Rok	Počet ks	Celková částka na cent. léčiva v (Kč)	k _t
2007	1843	51 534 264,72	
2008	2779	80 310 526,90	1,55839086
2009	3058,77	97 075 880,20	1,20875661
2010	3004,44	115 209 832,50	1,18680183
2011	3484,43	135 638 734,40	1,17731908
2012	3814,81	148 594 518,00	1,09551684
2013	4550,91	176 548 175,20	1,18812038
2014	5063,78	196 578 394,10	1,11345469
2015	6467,67	227 951 573,60	1,15959628
2016	7032,93	266 214 195,10	1,16785417
2017	8029,29	276 248 720,90	1,03769343
2018	8482,75	304 558 071,50	1,10247776

Zdroj: zpracování vlastní, data centrum XY (2007-2018)

Jak je patrné z výše uvedené tabulky, průměrné tempo růstu nákladů na centrová léčiva bylo ve výši 17 % ve vybraném období let 2007 až 2018. Nejvyšší meziroční nárůst byl o 55 % v období mezi lety 2007/2008. Je zde také patrné, jaký je nárůst v počtu kusů spotřebovaných medikamentů podaných v rámci center. Za rok 2007 byla spotřeba 1 843 kusů medikamentů a v roce 2018 již 8 482,75 kusů za rok. Je to dáno nárůstem spektra podávaných léčivých přípravků, v roce 2007 bylo v centrových léčivech vedeno 5 různých druhů léčivých přípravků a v roce 2018 to bylo již 23 druhů léčivých přípravků.

Tabulka 15 Poměr nákladů na centrová léčiva vybraného zařízení XY k celkovým nákladům na hematologickou centrovou péči v ČR v období let 2016-2018

Rok	Celkové náklady hematomol.centru péče ČR v (Kč)	Celkové náklady centr. léčba zařízení XY v (Kč)	Poměr nákladů centra XY na celkově vynalož. nákladech hem. center ČR v (%)
2016	2 274 739 000,00	266 214 195,10	11,7
2017	2 106 460 000,00	276 248 720,90	13,11
2018	2 638 697 000,00	304 558 071,50	11,54

Zdroj: zpracování vlastní, data centrum XY (2016-2018), Hospicon (2018)

Ve výše uvedené tabulce 15 jsou porovnány náklady vybraného zařízení vysoce specializované hematoonkologické péče na celkových nákladech hematoonkologických center v ČR v letech 2016 až 2018. V roce 2016 se vybrané zařízení podílelo 11,7 % na celkových nákladech hematoonkologických center v ČR, v roce 2017 byl tento poměr ve výši 13,11 % a v roce 2018 byl tento poměr ve výši 11,54 %. K meziročnímu poklesu o 8 % došlo mezi lety 2016/2017 v celkových nákladech na léčbu v hematoonkologickém segmentu v ČR, vybrané zařízení pokles nezaznamenalo. V tomto období bylo vyjádřeno průměrné tempo nákladů na centrovou hematoonkologickou péči v ČR ve výši 8 % a ve vybraném zařízení XY bylo ve výši 7 %.

Vývoj nákladů na vybraný léčivý přípravek ve vybraném zařízení vysoce specializované hematoonkologické péče

Pro účely této práce je ve vybraném centru uveden vývoj spotřeby LP MabThera od roku 2007 až do roku 2018. Je zde také přehled vývoje dle diagnóz, neboť pro vyjádření úspory u LP Truxima je nutno vyselektovat počet pacientů s diagnózou chronické lymfocytické leukémie z důvodu patentové ochrany, jak již bylo uvedeno v teoretické části.

V následující tabulce 16 je uveden vývoj počtu pacientů ve vybraném zařízení, léčených LP MabThera.

Tabulka 16 Vývoj nákladů na centrovou léčbu ve vybraném zařízení a podílový ukazatel nákladů LP MabThera v období let 2007-2018

Rok	Celkové náklady na centrovou léčbu v (Kč)	Celkové náklady na LP MabThera v (Kč)	Podíl LP MabThera na celkových nákladech centra
2007	51 534 264,72	40 539 701,03	78,7
2008	80 310 526,90	64 096 854,31	79,8
2009	97 075 880,20	63 975 453,90	65,9
2010	115 209 832,50	76 650 106,15	66,5
2011	135 638 734,40	66 219 258,62	48,8
2012	148 594 518,00	56 003 983,56	37,7
2013	176 548 175,20	60 364 308,49	34,2
2014	196 578 394,10	52 055 295,66	26,5
2015	227 951 573,60	66 179 581,08	29,0
2016	266 214 195,10	68 394 141,12	25,7
2017	276 248 720,90	77 265 218,31	28,0
2018	304 558 071,50	75 925 636,65	24,9

Zdroj: zpracování vlastní, data vybrané zařízení XY (2007-2018)

V tabulce 16 je vyjádřen podíl LP MabThera na celkových nákladech vynaložených vybraným zařízením XY na centrovou léčbu. Z dat je patrné, že v roce 2007 se LP MabThera podílel na celkovém rozpočtu vybraného zařízení celými 78,7 %, v následujícím roce došlo ještě k navýšení na 79,8 %, poté následuje mírný pokles. Tento pokles je způsoben pozvolným poklesem ceny vybraného přípravku, jež je dále uveden v tabulce 16, ale také rozšiřováním portfolia léčivých přípravků vázaných na centra.

Tabulka 17 Spotřebované množství LP MabThera 2007-2018 ve vybraném centru (ceny dodavatele v Kč)

Rok	Množství ks			Cena za 1 ks (Kč)		
	100 mg	500 mg	1400 mg	100 mg	500 mg	1400 mg
2007	800	744	0	15 403,87	37 925,54	0
2008	1168	1180	0	15 715,96	38 763,23	0
2009	1158,50	1182,27	0	15 700,64	38 727,42	0
2010	98,54	2067,01	0	9 217,42	36 643,18	0
2011	0	2043,12	0	0	32 410,85	0
2012	0	1839,67	0	0	30 442,41	0
2013	0	1966,79	0	0	30 691,79	0
2014	0	1661,05	0	0	31 338,79	0
2015	0	2072,51	0	0	31 932,09	0
2016	0	2299,16	0	0	29 747,45	0
2017	0	2073,84	335	0	30 694,05	40 628,87
2018	0	1795,00	630	0	28 038,69	40 628,87

Zdroj: zpracování vlastní, data vybrané zařízení XY (2007-2018)

Ve vybraném centru XY je sledován nejen počet kusů spotřebovaného léčivého přípravku MabThera, ale i vývoj ceny dodavatele za 1 kus toho léku v průběhu sledovaných let 2007 až 2018. Z tabulky 17 je patrné, že došlo i k vývoji v rámci gramáže balení podávaných léků. Nejdříve se současně objevují gramáže 100 mg a 500 mg balení LP MabThera, obě podávány intravenózně (nitrožilně), poté dochází k zastavení podávání 100 mg balení a následně se objevuje balení 1400 mg LP MabThera podávané subkutánně (tedy pod kůži).

Jak je z tabulky 16 patrné docházelo v průběhu sledovaných let 2007 až 2018 i ke změnám dodavatelských cen na předmětný LP MabThera. Největší pokles cen byl zaznamenán mezi lety 2009 a 2010 a to 6 483,22 Kč za 1 kus 100 mg balení a mezi lety 2010 a 2011 o 4 232,33 Kč za 1 kus 500 mg balení.

Podíl variability je vysvětlen z 89 %. Pro určení závislosti mezi zvýšením spotřeby a nárůstem počtu pacientů a pro možnost zobecnění výsledku z výběrového souboru na soubor základní je možné na základě metody ANOVA. Je stanovena nulová a alternativní hypotéza. Předpoklad závislosti se jeví jako jasně daný. Již z jednoduché logiky věci je možno předpokládat existenci závislosti mezi nárůstem počtu pacientů a spotřebou. Je

ovšem nutno také vzít v potaz fakt, že každému pacientovi je stanoveno individuální dávkování, přesně 375 mg /m² povrchu jeho těla. Tudíž spotřeba se odvíjí také od tělesné konstituce pacienta. K výpočtu povrchu těla (tzv. BSA= body surface area) se dle lékařské klasifikace používá rovnice dle DuBois: $BSA = (\text{hmotnost } 0,425 \times \text{výška } 0,725) \times 0,007184$. Pro možnou představu následuje příklad. Povrch těla pacienta vážícího 43 kg a měřícího 155 cm bude dle výše zmíněného výpočtu zaujímat plochu o velikosti 1,38 m². Jedna dávka LP MabThera by tedy činila pro takto konstitučně stavěného člověka 517,5 mg rituximabu, což je 1,035 balení (500 mg gramáže) na jeden cyklus léčby. Při ceně 28 038,69 Kč za 1 ks 500 mg balení bude celková částka za obvyklých 6 cyklů léčby pro tohoto pacienta ve výši 174 120,30 Kč. Bude-li další pacient vážit 95 kg a měřit 186 cm, povrch jeho těla bude 2,2 m² a dávka na jeden cyklus léčby bude činit 825 mg rituximabu, což je 1,65 balení (500 mg). Za 6 cyklů léčby bude tedy stanovena částka 277 538 Kč (při stanovené ceně 28 038,69 Kč za 1 ks 500 mg balení). Rozdíl mezi náklady vynaložených na léčbu uvedených pacientů by pak byl ve výši 103 462,30 Kč.

H₀ o nezávislosti je zamítnuta. Závislost byla v tomto případě prokázána.

$p = 0,000004916$

hladina významnosti $\alpha = 0,05$

$p < \alpha \neq H_0$

$F_p = 0,00000491$

hladina významnosti $\alpha = 0,05$

$F_p < \alpha \neq H_0$

Výsledky z výběrového souboru mohou tedy být na základě výpočtu zobecněny na soubor základní.

Síla závislosti dle korelačního koeficientu může být označena jako velice silná, a to ve výši 94 %.

Pro další aproximaci je důležité vyjádření jednoduché lineární rovnice:

$$y' = -535853 + 4887x$$

Tuto rovnici je možno interpretovat následujícím způsobem. V případě, že přibude jeden nový pacient, zvýší se průměrně spotřeba o 4887 mg léčivé látky rituximab, což je v přepočtu 9,8 balení (o síle 500 mg) na jednoho pacienta.

Tabulka 18 Vývoj počtu pacientů léčených LP MabThera v letech 2007-2018 ve vybraném zařízení

Rok	Počet pacientů	t	1.diference	2.diference	kt
2007	173	1			
2008	254	2	81		1,47
2009	280	3	26	-55	1,10
2010	342	4	62	36	1,22
2011	315	5	-27	-89	0,92
2012	302	6	-13	14	0,95
2013	313	7	11	24	1,03
2014	287	8	-26	-37	0,91
2015	321	9	34	60	1,11
2016	376	10	55	21	1,17
2017	423	11	47	-8	1,12
2018	413	12	-10	-57	0,97

Zdroj: data vybrané centrum, zpracování vlastní

Z tabulky 18 je vyjádřeno průměrné meziroční tempo růstu počtu pacientů 8 % za sledované období 2007 až 2018. Z tabulky je dále patrné, jaké byly přírůstky pacientů v jednotlivých letech. Největší nárůst pacientů byl patrný mezi roky 2007 a 2008, kdy meziroční přírůstek pacientů byl 47 %, tedy o 81 pacientů. Největší meziroční pokles v počtu pacientů byl zaznamenán v roce 2014, a to o 9 % oproti roku 2013.

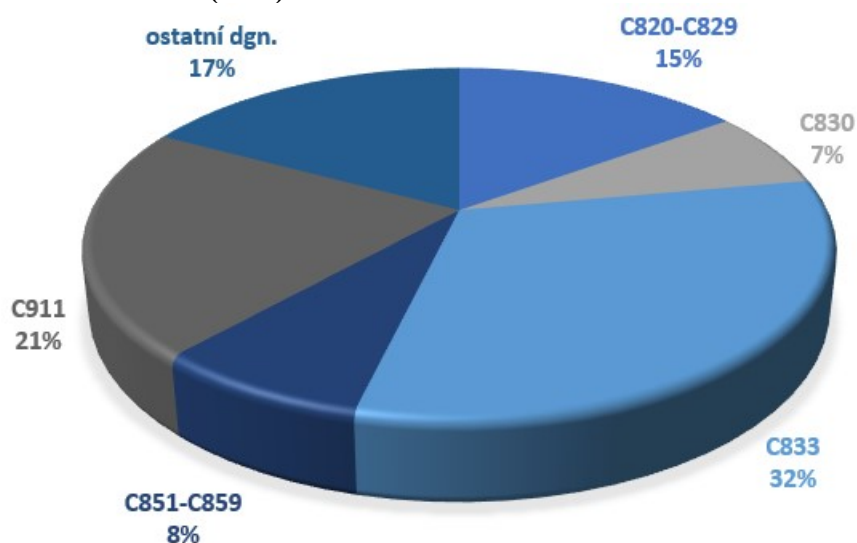
Tabulka 19 Počet pacientů dle diagnózy, podán LP MabThera ve vybraném zařízení v období let 2007-2018

Zastoupení dle dgn.	Počet unikátních pacientů
Folikulární lymfomy	403
B-buněčný lymfom z malých buněk	190
B-buněčný lymfom z velkých buněk	847
Non-Hodgkinovy lymfomy	212
Chronická lymfocyt. leukémie	568
Ostatní dgn.	459

Zdroj: zpracování vlastní, data vybrané zařízení XY (2007-2018)

Jak je zobrazeno v grafu 3 největším podílu z celkového počtu pacientů, kterým byla podána MabThera v letech 2007-2018 tvoří diagnóza C833 (B-buněčný lymfom z velkých buněk) s 32%, diagnóza C911 (chronická lymfocytická leukemie) zaujímá 21 % z celkového počtu pacientů léčených zmiňovaným léčivým přípravkem.

Graf 3 Rozdělení pacientů dle diagnóz, podaný LP MabThera 2007-2018 ve vybraném centru (v %)



Zdroj: zpracování vlastní, data vybrané centrum (2007-2018)

Na ostatní diagnózy (blíže nespecifikované) dle grafu 3 sice připadá 17 %, ale jedná se o tolik různých diagnóz, že by bylo bezpředmětné uvádět zde každou zvlášť. Diagnózy C820-C829 (folikulární lymfomy) zaujímají 15 %, C851-C859 (non-Hodgkinovy lymfomy jiných a neurčených typů) zaujímají 8 % a nakonec C830 (B-buněčný lymfom z malých buněk) tvoří 7 %.

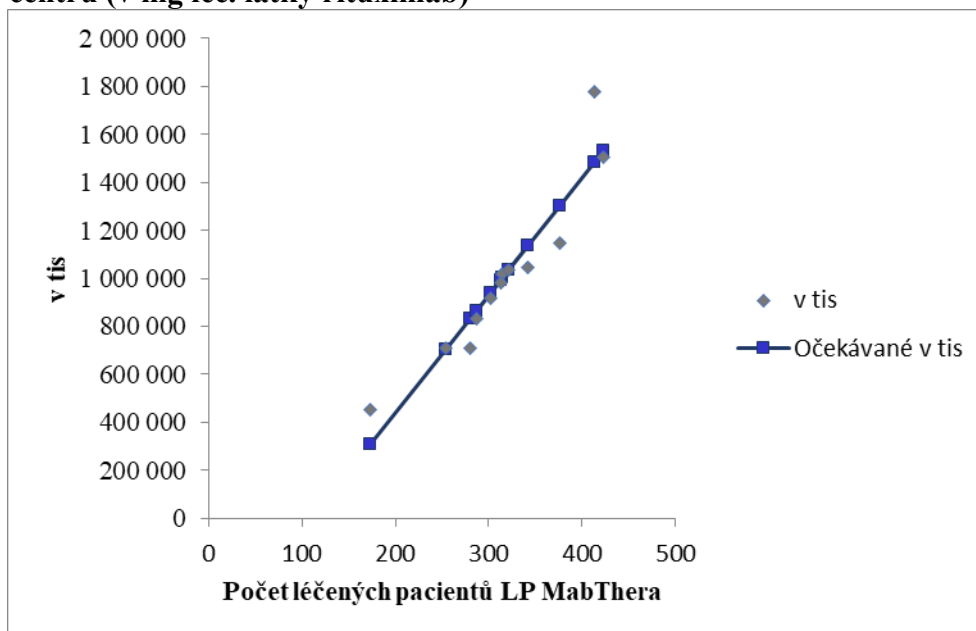
Tabulka 20 Počet pacientů a spotřeba LP MabThera v letech 2007-2018 ve vybraném centru (v mg léč. látky rituximab)

Rok	Počet léčených pacientů LP MabThera	Spotřeba LP MabThera v mg celkem
2007	173	452 000
2008	254	706 800
2009	280	706 985
2010	342	1 043 359
2011	315	1 021 560
2012	302	919 835
2013	313	983 395
2014	287	830 525
2015	321	1 036 255
2016	376	1 149 580
2017	423	1 505 920
2018	413	1 779 500

Zdroj: zpracování vlastní, data vybrané zařízení XY (2007-2018)

V tabulce 20 je vyjádřeno celkové spotřebované množství LP MabThera přepočtené na celkový počet miligramů.

Obrázek 3 Počet pacientů a spotřeba LP MabThera 2007-2018 ve vybraném centru (v mg léč. látky rituximab)



Zdroj: zpracování vlastní, data vybrané centrum (2007-2018)

Jak je vyjádřeno v obrázku 3 počet pacientů a spotřeba léčivého přípravku je lineární. Odchylka nastala v roce 2018, kdy byl nižší počet pacientů, než v roce 2017, ale léčivé látky bylo spotřebováno více. Tento rozdíl by mohl být vysvětlen vyšším počtem subkutánně podané MabThery či také tím, že byl sice nižší počet pacientů, ale skladba pacientů mohla být atypičtější, vyžadující například vyšší dávkování.

Pro vyjádření tempa růstu a průměrného tempa růstu nákladů na vybraný léčivý přípravek byl proveden přepočítání na ceny roku předcházejícího dle tabulky 20, kde jsou pro každý rok vyjádřeny ceny dodavatele v Kč za 1 balení.

Tabulka 21 Tempo růstu nákladů na LP MabThera ve vybraném zařízení v období let 2007-2018 (v %)

Rok	k_t	Meziroční přírůstek/ úbytek v (%)
2007	1,00	
2008	1,547	55 %
2009	1,020	2 %
2010	1,270	27 %
2011	0,917	pokles 8,25 %
2012	0,796	pokles 20,4 %
2013	1,004	0 %
2014	0,851	pokles 15 %
2015	1,274	27 %
2016	1,130	13 %
2017	1,025	3 %
2018	1,071	7 %

Zdroj: zpracování vlastní, data vybrané zařízení XY (2007-2018)

Průměrné tempo růstu nákladů na vybraný lék je za sledované období let 2007 až 2018 ve výši 6,45 %. Jak je patrné nejvyšší meziroční přírůstek byl zaznamenán mezi lety 2007/2008 a to o 55 %, mezi lety 2011/2012 došlo k meziročnímu poklesu, a to o 20,4 %.

Vývoj počtu pacientů dgn C911 a nákladů na jejich léčbu LP MabThera ve vybraném centru

Pro účely dalších úkonů je nezbytné určit vývoj pacientů s diagnózou C911 (chronická lymfocytická leukémie) a také určení jejich podílu na odčerpávání z celkových prostředků vynaložených na celkovou spotřebu LP MabThera. Úspěšnost léčby chronické

leukémie zvýšily moderní léky a také soustředění léčby do center. Jak je patrné z grafu 3, pacienti s diagnózou chronické lymfocytární leukémie zaujímají cca 21 % z celkového počtu pacientů léčených LP MabThera ve vybraném období let 2007 až 2018. V následující tabulce je zaznamenán přehled vývoje počtu pacientů, průměrná spotřeba balení na daný počet pacientů ve sledovaných letech a je vyčíslena průměrná výše nákladů na léčbu této diagnózy.

Tabulka 22 Vývoj počtu pacientů s diagnózou C911 a nákladů na LP MabThera 2007-2018 ve vybraném zařízení

Rok	Počet pacientů	Celk.počet bal. na celk.p.pac.(ks)	Cena 1 ks 500 mg (v Kč)	Náklad.celk. dgn C911 (v Kč)	Náklady LP MabThera celkem (v Kč)	Podíl na nákladech LP Mabthera v (%)
2007	11	107,8	37 925,54	4 088 373,00	40 539 701	10,08
2008	39	382,2	38 763,23	14 815 306,51	64 096 854	23,11
2009	56	548,8	38 727,42	21 253 608,10	63 975 453	33,22
2010	70	686	36 643,18	25 137 221,48	76 650 106	32,79
2011	75	735	32 410,85	23 821 974,75	66 219 258	35,97
2012	62	607,6	30 442,41	18 496 808,32	56 003 983	33,02
2013	72	705,6	30 691,79	21 656 127,02	60 364 308	35,87
2014	71	695,8	31 338,79	21 805 530,08	52 055 295	41,88
2015	64	627,2	31 932,09	20 027 806,85	66 179 581	30,26
2016	86	842,8	29 747,45	25 071 150,86	68 394 141	36,65
2017	76	744,8	30 694,05	2 2860 928,44	77 265 218	29,58
2018	73	715,4	28 038,69	20 058 878,83	75 925 636	26,41

Zdroj: zpracování vlastní, data vybrané zařízení XY (2007-2018)

V tabulce 22 je znázorněno, že léčbou diagnózy chronické lymfocytární leukémie je v průměru odčerpáno 30 % nákladů vynaložených na léčivý přípravek MabThera za sledované období. Průměrný počet balení LP MabThera na léčbu jednoho pacienta je 9,8 balení u dgn C911.

Průměrné tempo růstu nákladů na LP MabThera u diagnózy C911 je tedy vyjádřeno 16 %.

4.3 Vývoj spotřeby LP MabThera v České republice v období let 2007 až 2018

Dle statistických údajů ze SÚKL je v tabulce 23 zanesen vývoj dle dodávky a výdeje konkrétního léku v České republice ve sledovaných letech 2007 až 2018.

Tabulka 23 Náklady na LP MabThera v ČR v období let 2007-2018 (v cenách dodavatele v Kč)

Rok	Počet ks			Cena za 1 ks (Kč)			Celkem (Kč)
	100 MG	500 MG	1400 MG S.C.	100 MG	500 MG	1400 MG	
2007		15736		15 403,87	37 925,54		596 796 297,44
2008	11437	10623		15 715,96	38 763,23		591 525 226,81
2009	12427	15043		15 700,64	38 727,42		777 688 432,34
2010	9622	16981		9 217,42	36 643,18		710 927 854,82
2011		31000			32 410,85		1 004 736 350,00
2012		32369			30 442,41		985 390 369,29
2013		29358			30 691,79		901 049 570,80
2014		17111			31 338,79		536 238 035,69
2015	13293	21550		9 100,00	31 932,09		809 102 839,50
2016	13229	17888		9 102,45	29 747,45		652 538 696,65
2017		15774	4060		30 694,05	40 628,87	649 121 156,90
2018		19250	4200		28 038,69	40 628,87	709 814 986,24

Zdroj: zpracování vlastní, SÚKL (2007-2018)

Z tabulky 23 je patrné, že došlo ke změně v používání 100 mg balení. Je možné, že je pro lékárnou výhodnější nákup většího množství pouze jednoho typu balení, pokud toto nečiní problém z hlediska následného ředění v ředírnách cytostatik. Průměrné tempo růstu nákladů vynaložených na LP MabThera je vyjádřeno za sledované období 3 %. Největší meziroční přírůstek byl v roce 2009, a to o 34 % oproti roku 2008, v roce 2018 o 37 % oproti roku 2017.

Vývoj spotřeby LP MabThera diagnóza C911 v České republice v období let 2007 až 2018

Počet pacientů s diagnózou chronické lymfocytické leukémie léčených léčivým přípravkem MabThera byl aproximován. Dle údajů z dat výběrového souboru bylo počítáno s tím, že 30 % z nákladů vynaložených na LP MabThera, jde právě za diagnózou C911. Průměrná spotřeba u dgn C911 byla ve výběrovém souboru 9,8 balení na léčbu jednoho pacienta. Z tohoto celkového počtu byl vyjádřen odhad průměrného počtu balení LP MabThera (gramáž 500 mg léčivé látky rituximab) a následně také vyjádřen odhadovaný průměrný počet pacientů na daný rok.

Tabulka 24 Vývoj nákladů na LP MabThera diagnóza C911 v ČR 2007-2018

Rok	Náklady MabThera celkem (Kč)	Náklady na C911 celkem (Kč)	Počet balení (ks)	Počet pacientů C911
2007	596 796 297,44	179 038 889,23	4721	481
2008	591 525 226,81	177 457 568,04	4577,98	467
2009	777 688 432,34	233 306 529,70	6024,32	615
2010	710 927 854,82	213 278 356,45	5820,41	594
2011	1 004 736 350,00	301 420 905,00	9300	949
2012	985 390 369,29	295 617 110,79	9710,7	991
2013	901 049 570,80	270 314 871,24	8807,4	898
2014	536 238 035,69	160 871 410,71	5133,3	524
2015	809 102 839,50	242 730 851,85	7601,47	776
2016	652 538 696,65	195 761 609,00	6580,78	672
2017	649 121 156,90	194 736 347,07	6344,43	647
2018	709 814 986,24	212 944 495,87	7594,60	775

Zdroj: zpracování vlastní, SÚKL (2007-2018)

Průměrné tempo přírůstku pacientů je vyjádřeno 4 % za sledované období a průměrné tempo nákladů, které byly vynaloženy na léčbu diagnózy chronické lymfocytární leukémie LP MabThera činila 3 % ve sledovaném období. Maximum počtu léčených pacientů je na základě výběrového souboru aproximováno na soubor základní (je brána průměrná hodnota spotřeby 9,8 balení na léčbu 1 pacienta a rok) a dosahuje nejvyšší hodnoty v roce 2012.

4.4 Úspora nákladů za LP MabThera při zavedení biosimilárního přípravku

Pro možné vyjádření úspory do systému bude bráno časové období v délce jednoho roku. Tento interval je brán z důvodu, že již v tomto období mohlo dojít k podávání biosimilárního přípravku, pokud by byl uveden na trh. Jak již bylo zmíněno biosimilárnímu přípravku s obsahem účinné látky rituximab LP Truxima byla po určitých peripetiích schválena úhrada, ale pouze pro jedinou indikaci. V případě uvedení prvního biosimilárního přípravku, kdy je na trhu pouze jeden podobný přípravek, je ze zákona stanoveno, že SÚKL cenu vypočte z maximální ceny prvního přípravku a tato cena je snížena o 30 %. U přípravku Truxima došlo ke stanovení maximální úhrady ze zdravotního pojištění ve výši 22 375,23 Kč za 1 balení o síle 500 mg.

Tabulka 25 Vyjádření úspory ve vybraném zařízení a v ČR u diagnózy C911 při použití LP Truxima v roce 2018

Rok 2018	Počet pacientů	Počet 500 mg balení (ks)	Cena LP MabThera celkem v (Kč)	Cena LP Truxima celkem v (Kč)	Úspora v (Kč)
Vybrané zařízení XY	73	715,4	20 058 878,8	16 009 477,1	4 049 401,8
ČR	775	7594,6	212 942 635,1	169 930 921,8	43 011 713,3

Zdroj: zpracování vlastní, data vybrané zařízení XY (2018)

Při dodavatelské ceně 28 038,69 Kč za jedno 500 mg balení je vyčíslena výše nákladů na léčbu LP MabThera na diagnózu C911 ve vybraném centru za období 1 rok při počtu 73 léčených pacientů cca 20 mil. Kč (je brána průměrná spotřeba na léčbu jednoho pacienta a rok ve výši 9,8 balení LP MabThera). Při léčbě LP Truxima při ceně 22 375,23 Kč za jedno 500 mg balení by bylo vyjádřeno částkou za léčbu na zmiňovanou diagnózu C911 a dle stejného počtu pacientů ve výši 16 mil. Kč za jeden rok (bráno při průměrné spotřebě 9,8 balení na léčbu jednoho pacienta a rok). Úspora u této jedné diagnózy a jednoho centra při použití biosimilárního přípravku by činila částku cca 4 mil. Kč, což je z rozpočtu 1,32 %. V republikovém měřítku pro sledovanou diagnózu C911 a její léčbu by (bráno při průměrné spotřebě v základním souboru 9,8 balení na léčbu 1 pacienta a rok) mohla být vyjádřena úspora ve výši cca 43 mil. Kč za období 1 rok, což tvoří 20 % z částky vynaložené na tuto diagnózu. Podíl této úspory pak z celkové částky vynaložené na léčbu v segmentu vysoce specializované hematoonkologické péče v ČR by pak tvořil 1,63 % z celkově vynaložených prostředků.

5 Výsledky a diskuse

V segmentu centrové péče byl zaznamenán obrovský nárůst počtu pacientů. Z celkového počtu 25 246 pacientů v roce 2009 bylo v roce 2017 dosaženo hodnoty 2,3 krát vyšší, a to 58 067 pacientů. Nejvyšší přepočtené průměrné náklady na jednoho pacienta jsou v segmentu metabolických vad, a to v průměru 3,7 mil. Kč, naopak nejnižší průměrné náklady na léčbu jednoho pacienta byly v segmentu pro léčbu osteoporózy, a to cca 70 tis. Kč. Nejvyšší vydané celkové náklady na centrovou léčbu byly v roce 2017 v segmentu onkologie ve výši 3,8 mld. Kč, což činí více než jednu čtvrtinu z celkově vynaložených nákladů na centrovou péči, při přepočtu průměrně vynaložených nákladů na jednoho pacienta je to částka ve výši 358 tis. Kč v roce 2017. Nejméně naopak bylo vydáno v segmentu endokrinologie, a to 26 mil. Kč což je 0,16 % z celkových vynaložených nákladů na centrovou léčbu a průměrně stanovené náklady na léčbu jednoho pacienta v tomto segmentu činí 99 tis. Kč. Počet hematologických pacientů léčených v centrech v roce 2017 byl ve výši 6816 pacientů, což tvoří 11,7 % z celkového počtu centrových pacientů v roce 2017. Segment s nejvyšším počtem léčených pacientů v roce 2017 byl segment neurologie, 20,2 % z celkového počtu pacientů a při odčerpání 19 % z celkově vynaložených nákladů na centrovou péči. V případě poměrového zastoupení jednotlivých segmentů a jejich podílu na nákladech na centrovou péči v roce 2016 a 2018 se tyto poměry téměř nemění. Nejvyšší podíl na nákladech vynaložených na centrovou léčbu nese onkologie s 27 %, naopak nejnižší podíl nákladů nese endokrinologie s 0,1 %. Průměrné tempo růstu nákladů mezi jednotlivými segmenty má nejvyšší oftalmologie, a to ve výši 9 % za období 2016 až 2018. Onkologie, neurologie, hematoonkologie, oběhový systém mají shodné tempo růstu nákladů ve výši 7 %.

Dle údajů pojišťoven je v České republice více jak 65 poskytovatelů centrové péče, centrová léčiva zahrnují více jak 55 ATC skupin a přes 170 preparátů. Z naprosté většiny (90 %) jsou centrové léky tvořeny nákladnou biologickou léčbou, cena hematoonkologických preparátů se pohybuje v rozmezí od cca 4 000 Kč do cca 150 000 Kč za 1 měsíc léčby/ 1 pacient. Většina pojišťoven také uvádí, že nemá uzavřeny Zvláštní smlouvy se všemi poskytovateli ambulantní a lůžkové centrové péče, ale koridor služeb je pokryt tak, aby bylo splněno hledisko územní a časové dostupnosti. Pro pojišťovnu je toto opatření jistě výhodné z hlediska snazší kontroly nad vynaloženými prostředky. SÚKL má

zásadní vliv na vývoj a výši cen, na registraci a zavedení léčivého přípravku do systému úhrad v rámci České republiky využívající farmakoekonomických metod jako pomocného nástroje.

S nárůstem počtu pacientů je spojeno zvyšování vynaložených prostředků na centrovou léčebnou péči. Je to dáno vývojem a vstupem nových léčebných přípravků na trh a také zdokonalováním a častějším využíváním metod laboratorních a taktéž zobrazovací techniky. Pak je možný včasnější záchyt a léčba onemocnění. Je ovšem otázkou, jak pružný může tento systém být, když je referenčním rokem stanoveno období před 2 roky. Navýšení se pohybuje v řádu několika málo procent, jenž pro každý rok stanoví úhradová vyhláška.

V roce 2012 byly vynaloženy na centrová léčiva všemi zdravotními pojišťovnami finanční prostředky ve výši 8 351 672 tis. Kč, v roce 2017 byla výše prostředků již dvojnásobná, a to ve výši 16 655 001 tis. Kč, za všechny pojišťovny. Nejvyšší zaznamenaný meziroční přírůstek byl zaznamenan v roce 2013 oproti roku 2012, a to ve výši 22 %. Průměrné tempo růstu je zde vyjádřeno 14 %. Nejvyšší podíl na nákladech je nesen VZP, což je logické s přihlédnutím k faktu, že se jedná o největší pojišťovnu v ČR a je v ní soustředěno více než polovina všech pojištěnců. U ČPZP bylo zaznamenáno průměrné tempo růstu v ambulantním segmentu 9 % a v hospitalizačním segmentu 27 %, celkově pak náklady na oba segmenty měly průměrné tempo růstu 24 %, nejvyšší meziroční přírůstek byl zaznamenan mezi lety 2012/2013 a to v hospitalizačním segmentu ve výši 58 %. Podílový poměr hospitalizačního segmentu na celkových nákladech byl 86 %.

OZP vykazuje průměrné tempo růstu v ambulantním segmentu 20 % a v hospitalizačním segmentu 15 %, celkově pak průměrné tempo růstu je ve výši 15 %, nejvyšší meziroční přírůstek byl zaznamenan mezi obdobími 2012/2013, a to o 60 % v ambulantním segmentu, poměr podílu hospitalizačního segmentu na celkově vynaložených nákladech na centrovou léčbu je 94 %, což je standardní výše téměř u všech pojišťoven.

Vojenská zdravotní pojišťovna má průměrné tempo nákladů v ambulantním segmentu 52 %, hospitalizační segment má průměrné tempo nákladů za sledované období

34 %, celkově pak náklady na centrovou léčbu mají průměrné tempo růstu ve výši 35 %, nejvyšší meziroční nárůst nákladů byl patrný mezi lety 2012/2013 a to o 354 % v ambulantním segmentu. Na celkových nákladech ve sledovaném období se hospitalizační segment podílel standardně, tedy v průměru 94 %.

Zaměstanecká pojišťovna Škoda ve sledovaném období vykazovala průměrné tempo nákladů v ambulantním segmentu ve výši 78 % což je nejvíce ze všech pojišťoven, hospitalizační segment vykazoval průměrné tempo nákladů ve výši 12 %, průměrné tempo růstu za oba segmenty ve sledovaném období pak bylo ve výši 13 %, nejvyšší meziroční nárůst nákladů byl zaznamenán mezi lety 2012/2013 a to o 900 %, hospitalizační segment se na celkových nákladech vynaložených na centrovou léčbu podílel standardními 94 %.

Pojišťovna ministerstva vnitra ČR zaznamenala průměrné tempo růstu v ambulantním sektoru ve výši 9 % a v hospitalizačním segmentu 13 %, celkově pak vynaložené náklady na centrovou léčbu zaznamenaly průměrné tempo růstu ve výši 13 %, poměr hospitalizačního segmentu na celkově vynaložených prostředcích na centrovou léčbu byl v obvyklé výši (93 %).

Revírní bratrská zdravotní pojišťovna v ambulantním segmentu ve sledovaném období zaznamenal průměrné tempo růstu ve výši 9 %, v hospitalizačním pak 13 %, průměrné tempo nákladů celkově v obou segmentech péče bylo ve výši 13 %, nejvyšší meziroční přírůstek byl zaznamenán v ambulantním segmentu mezi lety 2015/2016, a to o 54 %, v průměru se hospitalizační segment na celkově vynaložených prostředcích na centrovou léčbu podílel 74%, což je o 20 p. b. méně oproti standardu ostatních pojišťoven.

Veřejná zdravotní pojišťovna České republiky vykazovala průměrné tempo nákladů na centrovou léčbu v ambulantním segmentu ve výši 18 % a v hospitalizačním ve výši 13 %, celkově pak náklady na centrovou léčbu vykazovaly průměrné tempo růstu ve výši 13 %, nejvyšší meziroční nárůst byl mezi lety 2016/2017 a to o 30 % v ambulantním segmentu. Podíl hospitalizačního segmentu na celkových nákladech na centrovou péči byl v průměru 93 % ve sledovaném období.

Průměrné tempo růstu za všechny pojišťovny v ambulantním segmentu ve sledovaném období let 2012 až 2017 bylo ve výši 15 %, v hospitalizačním segmentu pak ve výši 14 %, celkově za oba segmenty pak bylo ve sledovaném období průměrné tempo růstu 15 % za sledované období, nejvyšší meziroční nárůst nákladů byl mezi lety 2012/2013 a to v obou segmentech shodně o cca o jednu čtvrtinu, naopak nejnižší

meziroční nárůst nákladů na léčbu centrovými léky byl taktéž shodně v obou segmentech o 6 %, a to v období 2014/2015. Z dat je vyjádřeno průměrné tempo růstu nákladů vynaložených jednotlivými pojišťovnami celkem (tedy na ambulantní a hospitalizační segment dohromady) na centrové léky, a to ve výši okolo 12 % až 13 % (v každé jednotlivé pojišťovně). Tyto hodnoty bylo možno pozorovat téměř u všech pojišťoven. Těmto hodnotám se pouze vymykala Česká průmyslová zdravotní pojišťovna s 24 % a Vojenská zdravotní pojišťovna s průměrným tempem růstu nákladů 35 % za sledované období. Je také patrné, že většinový podíl na odčerpání nákladů na centrová léčiva připadá na hospitalizační segment. V pojišťovnách VZP, ZP MVČR, ZPŠ, Voj. ZP, OZP tvořily náklady na hospitalizační segment průměrně 94 % z celkové částky vynaložené na centrovou léčbu. Pouze u RB ZP byl tento podíl nejnižší, a to 74 % z celkově vynaložených nákladů na centrové léky a u ČPZP tvořily náklady vynaložené při lůžkové péči na léky v centrech 86 %.

Zatímco průměrně za sledované období rostly celkové náklady zdravotních pojišťoven o 1 %, jejich náklady vynaložené na centrovou péči rostly rychleji, o 16 %.

Podíl nákladů vynaložených na centrovou péči na celkově vynaložených nákladech na zdravotní péči se postupně zvyšoval od roku 2012 kdy tvořily 2,44 % až do roku 2016, kdy již tyto náklady tvořily 4,22 % z celkově vynaložených nákladů na zdravotní péči. V průměru se tedy poměr nákladů na centrovou léčbu zvyšoval meziročně 0,5 p. b.

Z bilance materiálových výnosů vybraného zařízení vysoce specializované hematologické péče XY za léčené pacienty a jeho materiálových nákladů spojených s touto léčbou (na krev, léky bez center, centrové léky, vyžádaná péče, SZM) je vyjádřeno průměrné tempo nákladů na centrová léčiva ve vybraném zařízení XY ve výši 7 % ve sledovaném období 2016-2018, přičemž toto tempo růstu nákladů na centrová léčiva je celkem nízké, v obdobích předcházejících bylo průměrné tempo růstu nákladů na tyto léky okolo 17 %, léky bez center mají průměrné tempo nákladů nižší, a to ve výši 2 % v sledovaném období 2016-2018. Průměrné tempo celkových nákladů bylo vykázáno ve výši 6 % ve sledovaném období 2016 až 2018. Výnosy za zvlášť účtované léčivé centrové přípravky je ve výši 6 % za sledované období.

Průměrné tempo výnosů ve sledovaném období 2016-2018 je ve výši 5 %, je tedy pomalejší než růst nákladů. Průměrné tempo výnosů krve je ve sledovaném období ve výši

5 %, SZM vykazuje u průměrného tempa výnosů pokles o 5 % ve sledovaném období, průměrné tempo růstu výnosů za léky bez center je ve výši 3 % za sledované období. Náklady na centrová léčiva odčerpávají více jak polovinu z celkových nákladů (na léky, krev, SZM a vyžádanou péči) ve vybraném zařízení v roce 2016, v roce 2017 i v roce 2018 ve výši 52 %. I když vybrané centrum XY je z hlediska vykázaných materiálových nákladů a výnosů ztrátové, je nutné brát v úvahu to, že celková skladba nákladů a výnosů se sestává i z jiných položek (klinické studie, paušál za 1 ošetrovací den atd.), které nejsou tématem této práce. Nesoulad je u bodové produkce (za provedené výkony), kde je patrný pokles, což ne úplně přesně koresponduje s růstem nákladů. U poskytovatele zdravotní péče spravující vybrané vysoce specializované hematologické centrum XY je patrný kladný hospodářský výsledek. Náklady na spotřebu materiálu (tedy léky, krev a zdravotnický materiál) průměrně zabírají 43 % z rozpočtu. Vyjádřený podíl nákladů vybraného hematologického centra XY na nákladech poskytovatele spravujícího vybrané zařízení ve sledovaném období 2016 a 2017 tyto náklady tvořily v průměru podíl 8,6 % na rozpočtu poskytovatele zdravotní péče. Náklady vybraného centra XY na centrová léčiva pak tvoří ve sledovaném období podíl 4,5 % z nákladů poskytovatele zdravotní péče. Průměrné tempo materiálových nákladů poskytovatele ve sledovaném období je nižší oproti nákladům centra a činí tedy 4 %, průměrné tempo výnosů ve sledovaném období u poskytovatele spravující centrum je 6 %, výnosy centra jsou o 1 p. b. nižší.

Ve vybraném zařízení vysoce specializované hematologické péče XY je patrné průměrné tempo růstu nákladů na centrová léčiva, a to ve výši 17 % ve vybraném období let 2007 až 2018. Nejvyšší meziroční nárůst byl o 55 % v období mezi lety 2007/2008. Pro porovnání nákladů vybraného zařízení vysoce specializované hematologické péče na celkových nákladech hematologických center v ČR je vyjádřeno v letech 2016 až 2018. V roce 2016 představovaly vybrané zařízení 11,7 % na celkových nákladech hematologických center v ČR, v roce 2017 byl tento poměr ve výši 13,11 % a v roce 2018 byl tento poměr ve výši 11,54 %. V centru ve vybraném období vzrostl také počet unikátně ošetřených pacientů. K meziročnímu poklesu podílu 8 % došlo mezi lety 2016/2017 v celkových nákladech na léčbu v hematologickém segmentu v ČR, vybrané zařízení pokles nezaznamenalo. V tomto období bylo vyjádřeno průměrné tempo

nákladů na centrovou hematoonkologickou péči v ČR ve výši 8 %, ve vybraném zařízení bylo nižší, a to ve výši 7 %.

Pro nutnou aproximaci údajů bylo ve sledovaném centru vysoce specializované hematoonkologické péče nutno vyjádřit procentuální zastoupení diagnóz, u kterých byl podáván léčivý přípravek MabThera. Nejvyšší počet unikátních pacientů byl tvořen diagnózou C833 (B-buněčný lymfom z velkých buněk) a jejich podíl zaujímal 32 %, diagnóza CLL (chronická lymfocytická leukémie) byla zastoupena 21 %. Folikulární lymfomy byly zastoupeny 15 %. Jak je patrné docházelo v průběhu sledovaných let 2007 až 2018 i ke změnám dodavatelských cen na předmětný LP MabThera. Největší pokles cen byl zaznamenán mezi lety 2009 a 2010 a to 6 483,22 Kč za 1 kus 100 mg balení a mezi lety 2010 a 2011 o 4 232,33 Kč za 1 kus 500 mg balení LP MabThera v roce 2011 oproti roku 2010. Průměrné tempo růstu nákladů bylo vyjádřeno 6,45 %.

Velice také záleží na tělesné konstituci pacienta. Pacientu vážícímu 43 kg a měřícímu 155 cm je vypočtena plocha povrchu jeho těla na 1,38 m². Jedna dávka LP MabThera by tedy činila pro takto konstitučně stavěného člověka 517,5 mg rituximabu, což je 1,035 balení (500 mg gramáže) na jeden cyklus léčby. Při ceně 28 038,69 Kč za 1 ks 500 mg balení bude celková částka za obvyklých 6 cyklů léčby pro tohoto pacienta ve výši 174 120,30 Kč. Bude-li další pacient vážit 95 kg a měřit 186 cm, povrch jeho těla bude 2,2 m² a dávka na jeden cyklus léčby bude činit 825 mg rituximabu, což je 1,65 balení (500 mg). Za 6 cyklů léčby bude tedy stanovena částka 277 538 Kč (při stanovené ceně 28 038,69 Kč za 1 ks 500 mg balení). Rozdíl mezi náklady vynaložených na léčbu uvedených pacientů by pak byl ve výši 103 462,30 Kč.

Pomocí statistických metod byla vyjádřena průměrná spotřeba léku MabThera ve výši 9,8 balení na 1 pacienta/ rok ve výběrovém souboru, a také možnost aplikovat výsledky z vybraného souboru vzorků i na soubor základní při vysvětleném podílu variability 89 %. Ve vybraném centru diagnóza C911 průměrně odčerpá 30 % nákladů vynaložených na léčbu LP MabThera, průměrné tempo růstu nákladů na tuto diagnózu bylo vyjádřeno výši 16 % ve sledovaném období. Ve sledovaném období se v průměru meziročně zvyšovaly náklady na LP MabThera podané v České republice o 3 % zatímco

počet pacientů léčených pacientů s diagnózou C911 (chronická lymfocytická leukémie) se zvyšoval v průměru o 4 %.

Ve sledovaném centru i v republikovém měřítku byl zaznamenán vývoj ve výdeji 100 mg balení LP MabThera, kdy došlo k postupnému vymizení této gramáže (i když je tato gramáž v ČR dostupná) a došlo k postupnému zavádění 1400 mg balení.

Pokud by došlo k uvedení LP Truxima, v čase, jenž byl původně avizován, bylo by možno dojít k úspoře v rámci jedné diagnózy a v rámci center vysoce specializované hematoonkologické léčby.

Při dodavatelské ceně 28 038,69 Kč za jedno 500 mg balení je vyčíslena výše nákladů na léčbu LP MabThera na diagnózu C911 ve vybraném centru za období 1 rok při počtu 73 léčených pacientů cca 20 mil. Kč (brána průměrná spotřeba 9,8 balení na léčbu 1 pacienta a 1 rok). Při léčbě LP Truxima při ceně 22 375,23 Kč za jedno 500 mg balení by náklady na léčbu diagnózy C911 u stejného počtu pacientů (při průměrném počtu 9,8 balení na léčbu 1 pacienta a 1 rok), tvořily částku ve výši 16 mil. Kč za jeden rok. Úspora u této jedné konkrétní diagnózy a jednoho centra by činila částku cca 4 mil. Kč, což je z rozpočtu na centrová léčiva vybraného centra XY 1,32 %, v rámci poskytovatele zdravotní péče spravující vybrané centrum XY to je z rozpočtu 0,06 %. V republikovém měřítku pro předmětnou diagnózu C911 a její léčbu by mohla být vyjádřena úspora ve výši cca 43 mil. Kč za období 1 rok (při průměrném počtu 9,8 balení LP na léčbu 1 pacienta a 1 rok), což tvoří 20 % z částky vynaložené na tuto diagnózu. Za těchto předpokladů by podíl úspory tvořil 1,63 % z rozpočtu na léčbu v segmentu vysoce specializované hematoonkologické péče v ČR.

Vyčíslená možná úspora je vztažena k samotným centrům, neboť na daný rok je přidělen poskytovateli se zvláštní smlouvou (centrum) obnos vypočtený dle úhradové vyhlášky a o pacienty nadplán je nutno vést vyjednávání. Díky vzniklým úsporám by byl prostor buď pro poskytnutí většímu počtu pacientů či na zavedení nových léčiv. Klinická hodnocení léčiv jejichž výstupy mohou sloužit i pro farmakoekonomická hodnocení přinášejí možnost léčby pro větší počet pacientů (bez ohledu na rozpočet daný pojišťovnou), včetně takové skladby léčiv, která na trhu zpravidla nejsou ještě dostupná.

6 Závěr

Současná doba 21. století se nese ve znamení kontinuálního rozvoje nejenom vědy a techniky, ale také medicíny a farmakologie. Na farmaceutický trh jsou dodávány novější a účinnější preparáty. Globálním problémem jsou vysoké ceny inovativních přípravků, jenž reálně ohrožují jejich dostupnost pro pacienty a představují tak výzvu pro zdravotní systémy. Na straně jedné stojí nároky pacienta na dostupnost nejnovější léčby, na straně druhé omezené zdroje zdravotních pojišťoven, a kdesi uprostřed stojí lékař, který musí balancovat mezi tím, co by nemocnému rád umožnil dle nejnovějších poznatků vědy a medicíny, a tím co mu systém úhrad dovolí.

V rámci segmentu centrové péče jsou využívány moderní postupy a metodiky, kde 90 % podaných léčiv jsou tvořeny vysokonákladovými biologickými preparáty. Tento segment zdravotní péče zaznamenal výrazný nárůst pacientů z počtu 25 246 pacientů v roce 2009 na počet 58 246 pacientů léčených centrovými léčivy v roce 2017.

V roce 2017 bylo léčeno v centrech vysoce specializované hematoonkologické péče 6 816 pacientů, což tvořilo cca 11 % z celkového počtu všech pacientů léčených centrovými léčivy. Náklady tohoto segmentu centrové péče představovaly cca 13 % z celkově vynaložených nákladů na centrová léčiva v České republice. Segmentem s nejvyššími náklady byla v roce 2017 jednoznačně onkologie, s částkou 3,8 mld. Kč tvořila čtvrtinu z celkově vynaložených nákladů na centrovou léčbu.

Průměrný meziroční růst nákladů na zdravotní péči byl v období let 2012 až 2016 ve výši 1 %, zatímco v segmentu centrové péče byl průměrný meziroční růst nákladů byl ve výši 16 %. Dle údajů z jednotlivých pojišťoven je většina nákladů vynaložených na centrová léčiva v hospitalizačním segmentu. Náklady na centrovou péči tedy rostou rychleji. Podíl nákladů centrové léčby na celkových nákladech vynaložených na zdravotní péči vzrůstá od hodnoty 2,44 % v roce 2012 až na 4,22 % v roce 2016. Počet center je dle pojišťoven dostatečný, koridor služeb je pokryt tak, aby bylo splněno hledisko územní a časové dostupnosti.

Pro úhradu centrových léčiv je základním pilířem ne příliš pružná Úhradová vyhláška, která se ve své podstatě snaží vždy daný rok připodobnit stavu před dvěma lety s menší možnou mírou variability, a tak prostor pro nově schválené indikace či nová léčiva je mizivý. I když vybrané centrum XY je z hlediska vykázaných materiálových nákladů a výnosů ztrátové, je nutné brát v úvahu to, že celková skladba nákladů a výnosů se sestává

i z jiných položek (klinické studie, paušál za 1 ošetrovací den atd.). Poskytovatel zdravotní péče, pod nějž spadá vybrané centrum XY má hospodářský výsledek kladný. Je tedy i na poskytovateli a jeho vnitřních pravidlech a nastavení přerozdělování finančních prostředků do ztrátovějších oblastí. Jistým směrem úspor by se mohlo jevit podporování a zrychlené zavádění biosimilárních a generických přípravků do systému úhrad. Možná úspora při zavedení biosimilárního preparátu by u jedné konkrétní diagnózy ve vybraném anonymním zařízení vysoce specializované hematooonkologické péče mohla činit 4 mil. Kč za rok, což představuje 1,32 % z celkových nákladů vynaložených na léčbu centrovými léčivy v tomto vybraném zařízení a v rámci poskytovatele zdravotní péče spravující vybrané centrum XY to je z rozpočtu již jen pouhých 0,06 %. V celorepublikovém měřítku by pak úspora u této diagnózy mohla činit 43 mil. Kč za 1 rok, což představuje 1,63 % z celkově vynaložených nákladů na centrová léčiva v České republice. Názor na podávání biosimilárních látek není vždy jednotný ani v odborných kruzích, ale převažují ohlasy pozitivní a podporující.

Dalším možným směrem v dostupnosti léčby je risk a cost-sharing, kdy po jednom či více cyklech léčby hrazených firmou je jasné, zda tato léčba funguje a pojišťovna má pak možnost uhradit léčbu, která je účinná a pro pacienta snesitelná.

To, jak bude probíhat další vývoj centrové léčby a zvyšování míry dostupnosti nových přípravků včetně nových hledisek možností financování, bude záviset na jednotlivých aktérech podílejících se na zdravotnickém systému.

7 Seznam použitých zdrojů

Knižní zdroje

DURDISOVÁ, Jaroslava. *Ekonomika zdraví*. Praha: Oeconomica, 2005. 228 s. ISBN 80-245-0998-9

FUSEK, Martin a kol. *Biologická léčiva: teoretické základy a klinická praxe*. Praha: Grada, 2012. 228 s. ISBN 978-80-247-3727-0

GLADKIJ, Ivan. *Úvod do zdravotní politiky, ekonomiky a sociologie zdravotnictví*. 2., nezměn. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2000. 177 s. ISBN 80-244-0176-2

JANEČKOVÁ, Hana a Helena HNILICOVÁ. *Úvod do veřejného zdravotnictví*. Praha: Portál, 2009. 294 s. ISBN 978-80-7367-592-9

MAAYTOVÁ, Alena. *Otázky ekonomiky zdravotnictví s ohledem na zvyšování efektivnosti*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2012. 164 s. ISBN 978-80-7357-912-8

METYŠ, Karel a Peter BALOG. *Marketing ve farmacii*. Praha: Grada, 2006. 208 s. ISBN 80-247-0830-2

NĚMEC, Jiří. *Principy zdravotního pojištění*. Praha: Grada, 2008. 240 s. ISBN 978-80-247-2628-1

O'CONNOR, Margaret a kol. *Paliativní péče: pro sestry všech oborů*. Praha: Grada, 2005. 324 s. ISBN 80-247-1295-4

OCHRANA, František, Jan PAVEL, Leoš VÍTEK a kol. *Veřejný sektor a veřejné finance: financování nepodnikatelských a podnikatelských aktivit*. Praha: Grada, 2010. 261 s. ISBN 80-247-3228-9

ROHOŇ, Peter a kol. *Nové možnosti v léčbě vybraných hematologických onemocnění*. Praha: Mladá fronta a. s., 2016. 239 s. ISBN 978-80-204-4220-8

SVATOŠOVÁ, Libuše a Bohumil KÁBA. *Statistické metody I*. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně ekonomická fakulta, 2013. 132 s. ISBN 978-80-213-1672-

SVATOŠOVÁ, Libuše a Bohumil KÁBA. *Statistické metody II*. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně ekonomická fakulta, 2016. 105 s. ISBN 978-80-213-1736-9

ŠVIHOVEC, Jan a kol. *Farmakologie*. Praha: Grada, 2018. 1008 s. ISBN 978-80-271-2150-2

TĚŠÍNOVÁ, Jolana, Roman ŽDÁREK a Radek POLICAR. *Medicínské právo*. Praha: C. H. Beck, 2011. 414 s. ISBN 978-807400-050-8

VOKURKA, Samuel. *Základní hematoonkologická onemocnění a jejich charakteristiky*. Praha: Galén, 2008. 89 s. ISBN 978-80-7262-553-6

VOŘÍŠEK, Vladimír a kol. *Lexikon sociální zabezpečení a zdravotní pojištění*. Ostrava: 2002. 559 s. ISBN 80-7208-266-3

VRUBEL, Filip. *Připravované legislativní změny v oblasti úhrad léků*. [přednáška]. Praha: 2. pracovní konference Návrhy nutných legislativních úprav v oblasti úhrad léků a zdravotnických prostředků. Academy of Health Care Management, 21. 6. 2018

ZLÁMAL, Jaroslav a Miloš ULRICH. *Základy ekonomie pro management zdravotnictví*. 2., vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2008. 199 s. ISBN 978-80-244-1992-3

ZLÁMAL, Jaroslav a Jana BELLOVÁ. *Manažerské účetnictví ve zdravotnictví*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2010. 105 s. ISBN 978-80-244-2519-1

Internetové zdroje

BARTÁŠKOVÁ, Dagmar. *Farmakoekonomika v klinické praxi*. [online]. 2006. [cit. 2018-12-28]. Dostupné z: https://farmakoekonomika.cz/wp-content/uploads/2014/09/Farmakoekonomika_2006_1.pdf

COGVIO. *Rozpočty na centrové léky pro rok 2019 dle dohody zdravotních pojišťoven a segmentu lůžkové péče*. [online]. 2018. [cit. 2019-01-02]. Dostupné z : https://www.otvorenzdravotnictvi.cz/uploads/Rozpočty%20na%20centrové%20léky%20pro%20rok%202019_COGVIO.pdf

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Výsledky zdravotnických účtů ČR 2010-2016*. [online]. 2018. [cit. 2018-10-09]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/vysledky-zdravotnickych-uctu-cr>

ČESKÁ PRŮMYSLOVÁ POJIŠŤOVNA. *Výroční zpráva 2012*. [online]. 2013. [cit. 2018-12-12]. Dostupné z: https://www.cpzp.cz/pdf/vz_cpzp_2012.pdf

ČESKÁ PRŮMYSLOVÁ POJIŠŤOVNA. *Výroční zpráva 2013*. [online]. 2014. [cit. 2018-12-12]. Dostupné z: https://www.cpzp.cz/pdf/vz_cpzp_2013.pdf

ČESKÁ PRŮMYSLOVÁ POJIŠŤOVNA. *Výroční zpráva 2014*. [online]. 2015. [cit. 2018-12-12]. Dostupné z: https://www.cpzp.cz/doc/VZ_2014_mini.pdf

ČESKÁ PRŮMYSLOVÁ POJIŠŤOVNA. *Výroční zpráva 2015*. [online]. 2016. [cit. 2018-12-12]. Dostupné z: <https://www.cpzp.cz/doc/VZzaRok2015.pdf>

ČESKÁ PRŮMYSLOVÁ POJIŠŤOVNA. *Výroční zpráva 2016*. [online]. 2017. [cit. 2018-12-12]. Dostupné z: https://www.cpzp.cz/pdf/VZ_2016.pdf

ČESKÁ PRŮMYSLOVÁ POJIŠŤOVNA. *Výroční zpráva 2017*. [online]. 2018. [cit. 2019-02-12]. Dostupné z: https://www.cpzp.cz/pdf/vz_2017.pdf

DIVÍNOVÁ, Jana. *Británie se sžívá s daní z cukru. Dopadá hlavně na chudé, tvrdí kritici*. [online]. 2018. [cit. 2018-07-30]. Dostupné z: https://www.idnes.cz/ekonomika/zahranicni/dan-z-curku-dan-z-alkoholu-velka-britanie-skotsko.A180507_101505_eko-zahranicni_div

DOLEŽAL, Tomáš. *Základní farmakoekonomické pojmy*. [online]. 2010. [cit. 2018-07-12]. Dostupné z: http://www.cspsychiatr.cz/dwnld/CSP_2010_1_30_32.pdf

HOSPICON. *Konference českých nemocnic 2018*. [online]. 2018. [cit. 2018-10-25]. Dostupné z: http://www.hospicon.cz/prezentace2018/sbornik_Hospicon_2018.pdf

KLAMOVIČ, Hana. *Léčba leukémie je úspěšnější díky lékům a centrové péči*. [online]. 2014. [cit. 2018-10-08]. Dostupné z: https://www.lidovky.cz/relax/zdravi/lecba-leukemie-uspesnejsi-diky-lekum-a-centrove-peci.A140227_103633_ln-zdravi_ape

MAREČKOVÁ, Jana. *Co znamená preskripční omezení „E“*. [online]. 2012. [cit. 2018-10-15]. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/clanek/28790-co-znamená-preskripčni-omezení-e>

MAYER, Otto. *Originální lék versus generikum*. [online]. 2012. [cit. 2018-07-24]. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2012/10/12.pdf>

MEDICAL TRIBUNE. *Biosimilars IV – budoucnost biologické léčby*. [online]. 2018. [cit. 2018-08-10]. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/clanek/43048-biosimilars-iv-budoucnost-biologicke-lecby>

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. *Zdravotní pojišťovny*. [online]. 2014a. [cit. 2018-10-25]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/dokumenty/zdravotni-pojistovny_945_839_1.html

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. *Věstník č.3*. [online]. 2014b. [cit. 2018-11-10]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/dokumenty/vestnik-c3/2014_9135_3040_11.html

OBOROVÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA ZAMĚSTNANCŮ BANK, POJIŠŤOVEN A STAVEBNICTVÍ. *Výroční zpráva 2012*. [online]. 2013. [cit. 2018-12-28]. Dostupné z: https://www.ozp.cz/web/files/tiskove_centrum/vz_ozp_2012_working.pdf

OBOROVÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA ZAMĚSTNANCŮ BANK, POJIŠŤOVEN A STAVEBNICTVÍ. *Výroční zpráva 2013*. [online]. 2014. [cit. 2018-12-28]. Dostupné z: https://www.ozp.cz/web/files/tiskove_centrum/vz_ozp_2013.pdf

OBOROVÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA ZAMĚSTNANCŮ BANK, POJIŠŤOVEN A STAVEBNICTVÍ. *Výroční zpráva 2014*. [online]. 2015. [cit. 2018-12-28]. Dostupné z: https://www.ozp.cz/web/files/tiskove_centrum/vz_ozp_2014.pdf

OBOROVÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA ZAMĚSTNANCŮ BANK, POJIŠŤOVEN A STAVEBNICTVÍ. *Výroční zpráva 2015*. [online]. 2016. [cit. 2018-12-28]. Dostupné z: https://www.ozp.cz/web/files/tiskove_centrum/vz_ozp_2015_working.pdf

OBOROVÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA ZAMĚSTNANCŮ BANK, POJIŠŤOVEN A STAVEBNICTVÍ. *Výroční zpráva 2016*. [online]. 2017. [cit. 2018-12-28]. Dostupné z: https://www.ozp.cz/web/files/tiskove_centrum/vz_ozp_2016.pdf

OBOROVÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA ZAMĚSTNANCŮ BANK, POJIŠŤOVEN A STAVEBNICTVÍ. *Výroční zpráva 2017*. [online]. 2018. [cit. 2019-01-28]. Dostupné z: https://www.ozp.cz/web/files/tiskove_centrum/vz_ozp_2017_working.pdf

OECD. *Economic Surveys Czech Republic 2018*. [online]. 2018. [cit. 2018-07-30]. Dostupné z: <http://www.oecd.org/eco/surveys/Czech-Republic-2018-OECD-economic-survey-overview.pdf>

PRAŽSKÝ, Bohumil. *Principy podpůrné péče a vybrané akutní komplikace v hematoonkologii*. [online]. 2013. [cit. 2018-06-05]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina/principy-podpurne-pece-a-vybrane-akutni-komplikace-v-hematoonkologii-470649>

PROKEŠ, Michal a Tomáš DOLEŽAL. *Farmakoekonomika v praxi*. [online]. 2006. [cit. 2018-12-12]. Dostupné z: <http://drugagency.cz/soubory/763270402644256.pdf>

REVÍRNÍ BRATRSKÁ POJIŠŤOVNA. *Výroční zpráva 2012*. [online]. 2013. [cit. 2018-12-15]. Dostupné z: https://www.rbp-zp.cz/userdata/pages/12/vz_2012.pdf

REVÍRNÍ BRATRSKÁ POJIŠŤOVNA. *Výroční zpráva 2013*. [online]. 2014. [cit. 2018-12-15]. Dostupné z: https://www.rbp-zp.cz/userdata/pages/12/vz_2013.pdf

REVÍRNÍ BRATRSKÁ POJIŠŤOVNA. *Výroční zpráva 2014*. [online]. 2015. [cit. 2018-12-15]. Dostupné z: <https://www.rbp-zp.cz/userdata/pages/12/vz-rbp-2015.pdf>

REVÍRNÍ BRATRSKÁ POJIŠŤOVNA. *Výroční zpráva 2015*. [online]. 2016. [cit. 2018-12-15]. Dostupné z: <https://www.rbp-zp.cz/userdata/pages/12/vz-rbp-2015.pdf>

REVÍRNÍ BRATRSKÁ POJIŠŤOVNA. *Výroční zpráva 2016*. [online]. 2017. [cit. 2018-12-16]. Dostupné z: <https://www.rbp-zp.cz/userdata/pages/12/0-vz-2016.pdf>

REVÍRNÍ BRATRSKÁ POJIŠŤOVNA. *Výroční zpráva 2017*. [online]. 2018. [cit. 2018-12-16]. Dostupné z: <https://www.rbp-zp.cz/userdata/pages/12/vz-rbp-2017-kompl.pdf>

SECHSER, Tomáš. *Klinická farmakologie jako přirozené prostředí farmakoekonomiky*. [online]. 2002. [cit. 2018-06-10]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina/farmakoekonomika-a-klinicka-farmakologie-144096>

SÚKL. *Ceny a úhrady léčiv*. [online]. 2018a. [cit. 2018-06-05]. Dostupné z: <http://www.sukl.cz/leciva/ceny-a-uhrady-lp>

SÚKL. *Kdo a jak stanovuje úhradu léku ze zdravotního pojištění?*. [online]. 2018b. [cit. 2018-06-09]. Dostupné z: <http://www.olecich.cz/encyklopedie/kdo-stanovuje-uhradu-leku>

SÚKL. *Co znamená, že má lék stanoveny podmínky úhrady ze zdravotního pojištění?*. [online]. 2018c. [cit. 2018-07-15]. Dostupné z: <http://www.olecich.cz/encyklopedie/co-znamená-ze-ma-lek-stanoveny-podminky-uhrady-ze?highlightWords=vkazovac%C3%AD+limit>

SÚKL. *Co je to individuální a mimořádný dovoz*. [online]. 2018d. [cit. 2018-07-15]. Dostupné z: <http://www.olecich.cz/encyklopedie/co-je-to-individualni-mimoradny-dovoz?highlightWords=individu%C3%A1ln%C3%AD+dovoz>

SÚKL. *Co je to specifický léčebný program*. [online]. 2018e. [cit. 2018-07-10]. Dostupné z: <http://www.olecich.cz/encyklopedie/co-je-to-specificky-lecebny-program-1?highlightWords=specifick%C3%BD+l%C3%A9%C4%8Debn%C3%BD+program>

SÚKL. *Klinické hodnocení zdravotnického prostředku*. [online]. 2018f. [cit. 2018-07-10]. Dostupné z: <http://www.olecich.cz/encyklopedie/jak-probiha-klinickeho-hodnoceni-zdravotnickeho-prostredku?highlightWords=klinick%C3%A9+hodnocen%C3%AD>

SÚKL. *Jaké jsou typy registrací*. [online]. 2018g. [cit. 2018-07-10]. Dostupné z: <http://www.olecich.cz/encyklopedie/jake-jsou-typy-registraci-v-cr>

SÚKL. *Pokyny a formuláře*. [online]. 2018h. [cit. 2018-09-02]. Dostupné z: <http://www.sukl.cz/leciva/pokyny-a-formulare>

SÚKL. *Distribuce a výdej léčiv v roce 2012*. [online]. 2013. [cit. 2019-01-05]. Dostupné z: <http://www.sukl.cz/rok-2012-2>

SÚKL. *Distribuce a výdej léčiv v roce 2013*. [online]. 2014. [cit. 2019-01-05]. Dostupné z: <http://www.sukl.cz/rok-2013>

SÚKL. *Distribuce a výdej léčiv v roce 2014*. [online]. 2015. [cit. 2019-01-05]. Dostupné z: <http://www.sukl.cz/rok-2014>

SÚKL. *Distribuce a výdej léčiv v roce 2015*. [online]. 2016. [cit. 2019-01-05]. Dostupné z: <http://www.sukl.cz/rok-2015>

SÚKL. *Distribuce a výdej léčiv v roce 2016*. [online]. 2017. [cit. 2019-01-05]. Dostupné z: <http://www.sukl.cz/rok-2016>

SÚKL. *Distribuce a výdej léčiv v roce 2017*. [online]. 2018ch. [cit. 2019-01-05]. Dostupné z: <http://www.sukl.cz/rok-2017-1>

SÚKL. *Distribuce a výdej léčiv v roce 2018*. [online]. 2019. [cit. 2019-01-31]. Dostupné z: <http://www.sukl.cz/rok-2018-1>

SÚKL. *MabThera doprovodné texty*. [online]. 2018i. [cit. 2018-10-10]. Dostupné z: <http://www.sukl.cz/modules/medication/detail.php?kod=0026544>

Usnesení č. 2/1993 Sb., usnesení předsednictva České národní rady o vyhlášení LISTINY ZÁKLADNÍCH PRÁV A SVOBOD jako součástí ústavního pořádku České republiky. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1993-2?text=listina>

ÚZIS. *Zdravotnická ročenka České republiky 2010*. [online]. 2011a. [cit. 2018-12-12]. Dostupné z : <http://www.uzis.cz/katalog/rocenky/zdravotnicka-rocenka-ceske-republiky-1961-az-2013>

ÚZIS. *Hospitalizovaní DRG*. [online]. 2011b. [cit. 2018-10-15]. Dostupné z: https://www.uzis.cz/system/files/hospitalizovani_drg_2011.pdf

ÚZIS. *Zdravotnická ročenka České republiky 2011*. [online]. 2012. [cit. 2018-12-12]. Dostupné z : <http://www.uzis.cz/katalog/rocenky/zdravotnicka-rocenka-ceske-republiky-1961-az-2013>

ÚZIS. *Zdravotnická ročenka České republiky 2012*. [online]. 2013. [cit. 2018-12-12]. Dostupné z : <http://www.uzis.cz/katalog/rocenky/zdravotnicka-rocenka-ceske-republiky-1961-az-2013>

ÚZIS. *Zdravotnická ročenka České republiky 2013*. [online]. 2014. [cit. 2018-12-12]. Dostupné z : <http://www.uzis.cz/katalog/rocenky/zdravotnicka-rocenka-ceske-republiky-1961-az-2013>

ÚZIS. *Zdravotnická ročenka České republiky 2014*. [online]. 2015. [cit. 2018-12-12]. Dostupné z : <http://www.uzis.cz/katalog/rocenky/zdravotnicka-rocenka-ceske-republiky-1961-az-2013>

ÚZIS. *Zdravotnická ročenka České republiky 2015*. [online]. 2016. [cit. 2018-12-12]. Dostupné z : <http://www.uzis.cz/katalog/rocenky/zdravotnicka-rocenka-ceske-republiky-1961-az-2013>

ÚZIS. *Zdravotnická ročenka České republiky 2016*. [online]. 2017. [cit. 2018-12-12]. Dostupné z : <http://www.uzis.cz/katalog/rocenky/zdravotnicka-rocenka-ceske-republiky-1961-az-2013>

ÚZIS. *Zdravotnická ročenka České republiky 2017*. [online]. 2018. [cit. 2018-12-12]. Dostupné z : <http://www.uzis.cz/katalog/rocenky/zdravotnicka-rocenka-ceske-republiky-1961-az-2013>.

VOJENSKÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA. *Výroční zpráva 2012*. [online]. 2013. [cit. 2018-11-03]. Dostupné z: <https://www.vozp.cz/export/sites/vozp/.content/galerie->

souboru/O-pojistovne/Tiskovy-servis/Vyrocnizpravy/Vyrocnizprava-VoZP-CR-za-rok-2012.pdf

VOJENSKÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA. *Výroční zpráva 2013*. [online]. 2014. [cit. 2018-11-03]. Dostupné z: <https://www.vozp.cz/export/sites/vozp/.content/galerie-souboru/O-pojistovne/Tiskovy-servis/Vyrocnizpravy/Vyrocnizprava-za-rok-2013.pdf>

VOJENSKÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA. *Výroční zpráva 2014*. [online]. 2015. [cit. 2018-11-03]. Dostupné z: <https://www.vozp.cz/export/sites/vozp/.content/galerie-souboru/O-pojistovne/Tiskovy-servis/Vyrocnizpravy/Vyrocnizprava-za-rok-2014.pdf>

VOJENSKÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA. *Výroční zpráva 2015*. [online]. 2016. [cit. 2018-11-03]. Dostupné z: <https://www.vozp.cz/export/sites/vozp/.content/galerie-souboru/O-pojistovne/Tiskovy-servis/Vyrocnizpravy/Vyrocnizprava-VoZP-CR-za-rok-2015.pdf>

VOJENSKÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA. *Výroční zpráva 2016*. [online]. 2017. [cit. 2018-11-03]. Dostupné z: <https://www.vozp.cz/export/sites/vozp/.content/galerie-souboru/O-pojistovne/Tiskovy-servis/Vyrocnizpravy/Vyrocnizprava-za-rok-2016.pdf>

VOJENSKÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA. *Výroční zpráva 2017*. [online]. 2018. [cit. 2018-11-03]. Dostupné z: <https://www.vozp.cz/export/sites/vozp/.content/galerie-souboru/O-pojistovne/Tiskovy-servis/Vyrocnizpravy/Vyrocnizprava-za-rok-2017.pdf>

VŠEOBECNÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA. *Revize center*. [online]. 2015. [cit. 2018-05-28]. Dostupné z: <https://www.vzp.cz/poskytovatele/informace-pro-praxi/poradna/centrova-pece-jak-se-vyhnut-problemum-pri-revizich>

VŠEOBECNÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA. *Seznam center*. [online]. 2018a. [cit. 2018-10-08]. Dostupné z: <https://www.vzp.cz/poskytovatele/informace-pro-praxi/seznamy-center-a-szz/seznam-specializovanych-pracovist-center-se-zvlastni-smlouvou>

VŠEOBECNÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA. *Jak nechybovat při preskripci*. [online]. 2018b. [cit. 2018-10-15]. Dostupné z: <https://www.vzp.cz/poskytovatele/informace-pro-praxi/poradna/jak-nechybovat-pri-preskripci-lecivych-pripravku>

VŠEOBECNÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA. *Výroční zpráva 2012*. [online]. 2013. [cit. 2018-12-10]. Dostupné z: <https://media.vzpstatic.cz/media/Default/vyrocnizpravy/vyrocnizprava-2012.pdf>

VŠEOBECNÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA. *Výroční zpráva 2013*. [online]. 2014. [cit. 2018-12-10]. Dostupné z: <https://media.vzpstatic.cz/media/Default/vyrocnizpravy/vyrocnizprava-vzp-2013-pdf.pdf>

VŠEOBECNÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA. *Výroční zpráva 2014*. [online]. 2015. [cit. 2018-12-10]. Dostupné z: <https://media.vzpstatic.cz/media/Default/vyrocnizpravy/vyrocnizprava-2014-web.pdf>

VŠEOBECNÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA. *Výroční zpráva 2015*. [online]. 2016. [cit. 2018-12-10]. Dostupné z: https://media.vzpstatic.cz/media/Default/vyrocnizpravy/vzp_cr_vyrocnizprava_2015.pdf

VŠEOBECNÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA. *Výroční zpráva 2016*. [online]. 2017. [cit. 2018-12-10]. Dostupné z: <https://media.vzpstatic.cz/media/Default/vyrocnizpravy/vyrocnizprava-vzp-2016.pdf>

VŠEOBECNÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA. *Výroční zpráva 2017*. [online]. 2018. [cit. 2018-12-10]. Dostupné z: https://media.vzpstatic.cz/media/Default/vyrocnizpravy/vyrocnizprava_vzp_2017.pdf

Vyhláška č. 353/2017 Sb., o stanovení hodnot bodu, výše úhrad hrazených služeb a regulačních omezení pro rok 2018. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2017-353>

Vyhláška č. 354/2017 Sb., vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 134/1998 Sb., kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami, ve znění pozdějších předpisů. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2017-354>

Vyhláška č. 644/2004 Sb., o pravidlech hospodaření se zvláštním účtem všeobecného zdravotního pojištění, průměrných nákladech a o jednacím řádu dozorčího orgánu. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-644>

Zákon č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1997-48>

Zákon č. 79/1997 Sb., o léčivech a o změnách a doplnění některých souvisejících zákonů. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1997-79>

Zákon č. 134/1997 Sb., zákon, kterým se mění a doplňuje zákon č. 155/1995 Sb., o důchodovém pojištění, zákon České národní rady č. 582/1991 Sb., o organizaci a provádění sociálního zabezpečení, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 87/1991 Sb., o mimosoudních rehabilitacích, ve znění pozdějších předpisů. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1997-134>

Zákon č. 280/1992 Sb., o resortních, oborových, podnikových a dalších zdravotních pojišťovnách. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-280>

Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách). Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-372>

Zákon č. 378/2007 Sb., o léčivech a o změnách některých souvisejících zákonů (zákon o léčivech). Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2007-378>

Zákon č. 551/1991 Sb., o Všeobecné zdravotní pojišťovně České republiky. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1991-551>.

Zákon č. 592/1992 Sb., o pojistném na všeobecné zdravotní pojištění. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-592>

ZAMĚSTNANECKÁ POJIŠTOVNA ŠKODA. *Výroční zpráva 2012*. [online]. 2013. [cit. 2018-11-26]. Dostupné z: <https://www.zpskoda.cz/files/26/VZ2012.pdf>

ZAMĚSTNANECKÁ POJIŠTOVNA ŠKODA. *Výroční zpráva 2013*. [online]. 2014. [cit. 2018-11-26]. Dostupné z: <https://www.zpskoda.cz/files/22/VZ%202014%20-%20ZP%C5%A0.pdf>

ZAMĚSTNANECKÁ POJIŠTOVNA ŠKODA. *Výroční zpráva 2014*. [online]. 2015. [cit. 2018-11-26]. Dostupné z: www.zpskoda.cz/files/21/VZ%202013%20-%20ZP%C5%A0.pdf

ZAMĚSTNANECKÁ POJIŠTOVNA ŠKODA. *Výroční zpráva 2015*. [online]. 2016. [cit. 2018-11-26]. Dostupné z: <https://www.zpskoda.cz/files/1213/VZ%202015%20-%20ZP%C5%A0.pdf>

ZAMĚSTNANECKÁ POJIŠTOVNA ŠKODA. *Výroční zpráva 2016*. [online]. 2017. [cit. 2018-11-26]. Dostupné z: <https://www.zpskoda.cz/files/1212/VZ%202016%20-%20ZP%C5%A0.pdf>

ZAMĚSTNANECKÁ POJIŠTOVNA ŠKODA. *Výroční zpráva 2017*. [online]. 2018. [cit. 2019-01-26]. Dostupné z: [https://www.zpskoda.cz/files/1402/VZ%202017%20-%20ZP%C5%A0\(1\).pdf](https://www.zpskoda.cz/files/1402/VZ%202017%20-%20ZP%C5%A0(1).pdf)

ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA MINISTERSTVA VNITRA ČR. *Výroční zpráva 2012*. [online]. 2013. [cit. 2018-11-25]. Dostupné z:

ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA MINISTERSTVA VNITRA ČR. *Výroční zpráva 2013*. [online]. 2014. [cit. 2018-11-25]. Dostupné z:

ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA MINISTERSTVA VNITRA ČR. *Výroční zpráva 2014*. [online]. 2015. [cit. 2018-11-25]. Dostupné z:

ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA MINISTERSTVA VNITRA ČR. *Výroční zpráva 2015*. [online]. 2016. [cit. 2018-11-25]. Dostupné z:

ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA MINISTERSTVA VNITRA ČR. *Výroční zpráva 2016*. [online]. 2017. [cit. 2018-11-25]. Dostupné z:

ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA MINISTERSTVA VNITRA ČR. *Výroční zpráva 2017*. [online]. 2018. [cit. 2018-11-25]. Dostupné z:

ZDRAVOTNICKÝ DENÍK. *VZP apeluje na změnu paragrafu 16, navrhuje zakotvit do zákona risk-sharing*. [online]. 2017. [cit. 2018-10-15]. Dostupné z: <http://www.zdravotnickydenik.cz/2017/12/vzp-apeluje-zmenu-paragrafu-16-navrhuje-zakotvit-zakona-risk-sharing/>

ŽALOUDNÍK, Jan. *Profesor Žaloudík reaguje na AIFP: Konečně zaznělo inovativně rozumné slovo.* [online]. 2017. [cit. 2018-10-08]. Dostupné z: <http://www.zdravotnickydenik.cz/2017/01/profesor-zaloudik-reaguje-na-aifp-konecne-zaznelo-inovativne-rozumne-slovo>

8 Příloha

Tabulka 26 Náklady na centrovou péči dle segmentů 2009-2017 v ČR

Segment	k_t 2017/2016	k_t 2018/2017	$-$ k
Endokrinologie	1,065776	0,891371222	0,97
Osteoporóza	1,009265	0,990819648	1
Imunitní systém	0,86647	1,154108056	1
Dýchací soustava	1,04936	1,095907639	1,07
Oběhový systém	1,176487	0,977486835	1,07
Dermatologie	1,144823	0,960846235	1,04
Oftalmologie	1,281958	0,936067656	1,09
Metabolické vady	0,999215	1,00078587	1
Trávicí soustava	1,133251	0,970658724	1,04
Infekce	1,473124	0,814595262	1,09
Revmatologie	1,073555	0,97805874	1,02
Hem.+hematoonkologie	0,926023	1,252668933	1,07
Neurologie	1,063602	1,081231973	1,07
Onkologie	0,949717	1,221417162	1,07
Celkem	1,050642	1,081448464	1,06

Zdroj: zpracování vlastní, COGVIO (2019)

Tabulka 27 Průměrné tempo růstu nákladů na centrovou péči v ČR dle jednotlivých pojišťoven v období let 2012-2017

pr. TR	ČPZP	OZP	VOJ	ZPŠ	ZPMVČR	RBZP	VZP
Ambulant	9 %	20 %	52 %	78 %	9 %	7 %	18 %
Hospital	27 %	15 %	34 %	12 %	13 %	13 %	12 %
A+H	24 %	15 %	35 %	13 %	13 %	12 %	12 %
Poměr náklady A/H	86 %	94 %	94%	95 %	93 %	74 %	93 %

Zdroj: Zpracování vlastní, Výroční zprávy ČPZP (2012-2017), OZP (2012-2017), Voj.ZP (2012-2017), ZPŠ (2012-2017), ZP MVČR (2012-2017), RB ZP (2012-2017), VZP (2012-2017)

Tabulka 28 Spotřeba LP MabThera v přepočtených cenách roku předcházejícího ve vybraném zařízení v letech 2007-2011

Rok	V cenách roku (v Kč)					kt
	2007	2008	2009	2010	2011	
2007						
2008	62 743 857					154,77
2009		64 035 543				102,05
2010			81 597 105			127,42
2011				74 866 413		91,75
2012					59 625 268	79,64
2013						
2014						
2015						
2016						
2017						
2018						

Zdroj: zpracování vlastní, data vybrané zařízení XY (2007-2011)

Tabulka 29 Spotřeba LP MabThera v přepočtených cenách roku předcházejícího ve vybraném zařízení v letech 2012-2017

	V cenách roku (v Kč)					k _t
Rok	2012	2013	2014	2015	2016	
2007						
2008						
2009						
2010						
2011						
2012						
2013	59 873 827					
2014		50 980 597				85,14
2015			64 949 955			127,4
2016				73 416 984		113,03
2017					75 302 123	102,56
2018						

Zdroj: zpracování vlastní, data vybrané zařízení XY (2012-2017)

Tabulka 30 Regresní analýza a ANOVA analýza pro počet léčených pacientů LP MabThera ve vybraném zařízení v období 2007-2018

VÝSLEDEK					
Regresní statistika					
Násobné R	0,941434737				
Hodnota spolehlivosti R	0,886299365				
Nastavená hodnota spolehlivosti R	0,874929301				
Chyba stř. hodnoty	125969,6568				
Pozorování	12				
ANOVA	Rozdíl	SS	MS	F	Významnost F
Regrese	1	1,2369E+12	1,2369E+12	77,9502561	0,000004916
Rezidua	10	1,5868E+11	1,5868E+10		
Celkem	11	1,3956E+12			
	Koeficienty	Chyba stř. hodnoty	t Stat	Hodnota P	Dolní 95%
Hranice	-535853,1331	178970,849	2,99408052	0,01347932	934625,0359
Počet léčených pacientů LP MabThera	4887,062805	553,52743	8,82894422	4,9157E-06	3653,726833
REZIDUA					
Pozorování	Očekávané v tis	Rezidua			
1	309608,7322	142391,268			
2	705460,8194	1339,18057			
3	832524,4524	-125539,452			
4	1135522,346	-92163,3463			
5	1003571,651	17988,3494			
6	940039,8341	-20204,8341			
7	993797,5249	-10402,5249			
8	866733,892	-36208,892			
9	1032894,027	3360,97261			
10	1301682,482	-152102,482			
11	1531374,434	-25454,4335			
12	1482503,805	296996,195			

Zdroj: zpracování vlastní, data vybrané zařízení XY (2007-2018)