

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomických teorií



Diplomová práce

**Problematika financování péče v oboru nukleární
medicíny v ČR**

Bc. Lada Vallišová, DiS.

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Lada Vallišová, DiS.

Veřejná správa a regionální rozvoj – k.s. Klatovy

Název práce

Problematika financování péče v oboru nukleární medicíny v ČR

Název anglicky

Problematics of Financing of Care in the Field of Nuclear Medicine in the Czech Republic

Cíle práce

Cílem diplomové práce je zhodnotit financování péče v oboru nukleární medicíny v České republice. Bude rozebrán systém úhrad této péče, změny v jejím oceňování a zdroje jejího financování. V rámci práce budou rozebrány rozdíly v nákladech na úkony této péče hrazené Všeobecnou zdravotní pojišťovnou. Součástí práce je i hodnocení dostupnosti této péče.

Metodika

Teoretická východiska řešené problematiky budou zpracována na základě literární rešerše. Bude využita metoda studia odborné literatury. Informace budou získávány nejen z českých materiálů, některé i ze zahraničních. Aktuální informace budou čerpány z odborných časopisů a internetových zdrojů. Významným zdrojem dat jsou především databáze Ústavu zdravotnických informací a statistiky, Českého statistického úřadu, Všeobecné zdravotní pojišťovny a vybraného zdravotnického zařízení. Bude využita metoda deskripce. Na základě práce se soubory dat budou konstruovat vlastní indexy a tempa růstu pro hodnocení vývoje ukazatelů v čase a podílové ukazatele. Bude využita metoda komparace pro vzájemné porovnání a vyhodnocování rozdílů. Na základě metody syntézy bude formulován závěr plynoucí z daného zkoumání.

Doporučený rozsah práce

60-80 stran

Klíčová slova

ambulantní péče, bod, diagnostické referenční úrovně, dohodovací řízení, ministerstvo zdravotnictví, pacient, pojišťovna, veřejné zdravotní pojištění

Doporučené zdroje informací

BARTÁK, M. *Ekonomika zdraví: sociální, ekonomické a právní aspekty péče o zdraví*. 1. vyd. Praha : Wolters Kluwer Česká republika, 2010. 223 s. ISBN 978-80-7357-503-8.

MAAYTOVÁ, A. *Otázky ekonomiky zdravotnictví s ohledem na zvyšování efektivity*. 1. vyd. Praha : Wolters Kluwer Česká republika, 2012. 164 s. ISBN 978-80-7357-912-8.

MACH, J., HORÁKOVÁ, M. *Zdravotníci, právo a praxe*. 1. vyd. Praha : Galén, 2018. 183 s. ISBN 978-80-7492-371-5.

NĚMEC, J. *Principy zdravotního pojištění*. 1. vyd. Praha : Grada, 2008. 240 s. ISBN 978-80-2472-628-1.

ZLÁMAL, J., BELLOVÁ, J. *Ekonomika zdravotnictví*. 2., upr. vyd. Brno : Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2013. 249 s. ISBN 978-80-7013-551-8.

Předběžný termín obhajoby

2021/22 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Dana Stará, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra ekonomických teorií

Elektronicky schváleno dne 30. 11. 2020

doc. PhDr. Ing. Lucie Severová, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 1. 12. 2020

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 26. 01. 2022

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci " Problematika financování péče v oboru nukleární medicíny v ČR " jsem vypracoval(a) 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 autor(ka) uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 13. 3. 2022

Poděkování

Rád(a) bych touto cestou poděkoval(a) Ing Daně Staré PhD. za odborné vedení práce a cenné rady. A také Ing. Karlu Marešovi a Ing. Jitce Proškové za poskytnutá data a uvedení do problematiky.

Problematika financování péče v oboru nukleární medicíny v ČR

Abstrakt

Financování zdravotní péče je v České republice komplikované a v rámci celkových výdajů na zdravotnictví zaujímá ambulantní péče nemalou část financí. Součástí této péče je obor nukleární medicína.

Tento obor je relativně mladý a rychle se rozvíjející, využívá radioaktivních izotopů v otevřené formě, a to především pro diagnostiku in vivo, in vitro a radioisotopovou terapii. Řada onemocnění, především pak onkologických, vyžaduje senzitivnější a nákladnější diagnostiku. Všechna zdravotnická zařízení poskytující tuto péči se pro rok 2021 řídí úhradovými mechanismy dle vyhlášky č. 428/2020 Sb. vyhláška o stanovení hodnot bodu, výše úhrad hrazených služeb a regulačních omezení pro rok 2021. A dále také kompenzační vyhláškou pro rok 2021, která byla vydána pod vlivem pandemie Covid-19 a upravuje tak stávající úhradové mechanismy vyhlášky č.428/2020 Sb.

Počet pacientů má v daném oboru klesající tendenci, protože v roce 2015 bylo ošetřeno zhruba 204 000 pacientů a v roce 2019 to bylo jen 194 000 pacientů. Na druhou stranu se výdaje na nukleární medicínu a radiofarmaka (dle dat VZP) se stále zvyšují, v roce 2019 činily necelých 620 mil. Kč. I v tomto oboru zasahuje do cenotvorby radiofarmak SÚKL a definuje maximální cenu za 1 MBq příslušného radiofarmaka.

Všichni pacienti mají nárok na kvalitní zdravotní péči. Pokud jim má být tato péče poskytnuta, je třeba zajistit síť pracovišť s vhodným přístrojovým vybavením a dobrou dostupností v rámci ČR, dále vhodné zdroje financování a optimální metodiku proplácení, se kterou budou spokojeni všichni zúčastnění.

Klíčová slova: ambulantní péče, nukleární medicína, diagnostické referenční úrovně, všeobecná zdravotní pojišťovna, ministerstvo zdravotnictví, veřejné zdravotní pojištění, SÚKL, SUJB

Problematics of financing of care in the field of nuclear medicine in the Czech Republic

Abstract

Financing of care is very complicated. Outpatient and inpatient care form a large part of finances of this units. considerable. The nuclear medicine is a part of this outpatient care. This scope is very young and very fast progressing. It uses radioactive isotopes in open form for diagnostics in vivo, in vitro and radioisotope therapy. A number of diseases especially the oncological diseases need sensitive and more expensive diagnostics. All medical facilities which provide this care, follow the reimbursement mechanisms in decree number 428/2020 Sb. Medical facilities are governed by compensation decree 2021, which has been released of influence of pandemic Covid-19. It modifies existing reimbursement mechanisms of the decree 428/2020 Sb. Even if the number of patients decreases, because it was treated 204000 patients in 2015 and 194000 pateints in 2019. Tthe expenditures of nuclear medicine and radiopharmaceutism rise, it was 620 mil. Kč. SÚKL enchroases interfere with pricing radiopharmaceutism and it defines its price. All patients are entitled to quality healthcare.

If the care is to be provided to them, it needs network of workplaces with suitable equipment and good accessibility within the Czech Republic appropriate sources of funding and methodology of reimbursement which will be appropriate for all participated.

Keywords: outpatient care, nuclear medicine, diagnostic reference levels, general health insurance company, ministry of health, public health insurance, SÚKL, SUJB

Obsah

1 Úvod.....	13
2 Cíl práce a metodika	14
3 Teoretická východiska k problematice poskytování a financování ambulantní péče	17
3.1 Systém zdravotní péče v ČR	17
3.2 Poskytovatelé péče v oboru nukleární medicíny.....	19
3.3 Zdravotní pojišťovny a pojištění	21
3.4 Ekonomie zdravotnictví a vztah mezi nabídkou a poptávkou po zdravotních službách.....	24
3.5 Financování ambulantní péče.....	28
3.6 Léková politika a farmakoekonomika.....	31
3.6.1 Cíle lékové politiky	32
3.6.2 Trh s léky a jeho regulace	33
3.6.3 Stanovení úhrad léčivých přípravků a radiofarmak	36
3.6.4 Stanovení úhrad individuálně připravovaných radiofarmak a úhrada výkonů na oddělení nukleární medicíny.....	38
4 Vlastní práce.....	46
4.1 Výdaje na zdravotní péči v ČR podle zdrojů financování	46
4.2 Výdaje na nukleární medicínu a ostatní ambulantní péči	51
4.3 Dostupnost pracovišť nukleární medicíny v ČR.....	54
4.4 Poskytnuté výkony na oddělení nukleárních medicín v ČR	59
4.5 VZP a její výdaje na nukleární medicínu	66
4.5.1 Úhrada radiofarmak a její změna.....	68
4.5.2 Úhrada výkonů na oddělení nukleární medicíny	79
5 Zhodnocení výsledků	94
6 Závěr.....	104
7 Seznam použitých zdrojů	107

Seznam grafů

Graf 1 Výdaje na zdravotní péči na jednoho obyvatele v ČR v letech 2015-2019 (v tis. Kč)	49
Graf 2 Výdaje na zdravotní péči v ČR financované z veřejných zdrojů v letech 2015-2019 (v mld. Kč)	50
Graf 3 Výdaje na doplňkové služby ve zdravotnictví ČR v letech 2015-2019 (v mld. Kč)	53
Graf 4 Přístrojové vybavení ve zdravotnických zařízeních v ČR v roce 2019 (v %)	54
Graf 5 Náklady VZP na nukleární medicínu v letech 2015-2019 v ČR (v mil. Kč)	66

Seznam tabulek

Tabulka 1 Přehled statků ve zdravotnictví	27
Tabulka 2 Výdaje na zdravotní péči v letech 2015-2019 v ČR podle zdrojů financování (v mld. Kč)	47
Tabulka 3 Výdaje na ambulantní péči v letech 2015-2019 v ČR (v mld. Kč)	51
Tabulka 4 Výdaje na lůžkovou a ambulantní péči v letech 2015-2019 v ČR (v mld. Kč)	52
Tabulka 5 Přístrojové vybavení a lůžková oddělení nukleárních medicín v Čechách	55
Tabulka 6 Přístrojové vybavení a lůžková oddělení nukleárních medicín na Moravě	56
Tabulka 7 Přístrojové vybavení a lůžková oddělení nukleárních medicín v Praze	58
Tabulka 8 Počty výkonů na jednotlivých přístrojích NM v ČR v letech 2015-2019	59
Tabulka 9 Počty pacientů v oboru NM-diagnostická činnost v letech 2015-2019	60
Tabulka 10 Počty pacientů v oboru NM – terapeutická činnost v letech 2015-2019	61
Tabulka 11 Celkové počty pacientů v ambulantní a lůžkové péči v oboru nukleární medicíny v letech 2015-2019	62
Tabulka 12 Počet případů hospitalizace na odděleních NM v ČR v letech 2015-2019	63
Tabulka 13 Podíl počtu pacientů obslužených v rámci terapeutické k diagnostické činnosti v oboru nukleární medicína v letech 2015-2019	65
Tabulka 14 Podíl nákladů VZP na NM k celkovým nákladům VZP na péči v letech 2015-2019 (v %)	67
Tabulka 15 Přehled vybraných radiofarmak pro objasnění mechanismu úhrad	69
Tabulka 16 Výdaje na vybraná radiofarmaka z veřejného zdravotního pojištění dle OOP 6-20, 8-20, 3-21, 4-21 (v tis. Kč)	70

Tabulka 17 Výsledná úhrada radiofarmak za 1 MBq v roce 2021 dle SÚKLu používaných ve zdravotnickém zařízení XY (v Kč)	72
Tabulka 18 Výdaje na jednotlivá radiofarmaka používána ve zdravotnickém zařízení XY v letech 2015-2021 (v Kč)	73
Tabulka 19 Výsledná úhrada radiofarmak za 1MBq v letech 2015-2021 používaných ve zdravotnickém zařízení XY (v Kč).....	74
Tabulka 20 Výdaje na radiofarmaka na 1 pacienta ve zdravotnickém zařízení XY v letech 2015-2021 (v tis. Kč).....	76
Tabulka 21 Náklady VZP na individuálně připravovaná radiofarmaka v rámci celé ČR v letech 2015-2019 v ČR (v mil. Kč).....	77
Tabulka 22 Podíl nákladů na radiofarmaka ve zdravotnickém zařízení XY za pojištěnce VZP k celkovým nákladům na radiofarmaka (v mil. Kč).....	78
Tabulka 23 Bodové ohodnocení příslušných výkonů dle Seznamu zdravotnických výkonů v letech 2015-2021 v ČR	79
Tabulka 24 Celkový počet bodů vykázaných zdravotnickým zařízením XY za příslušné výkony v letech 2015-2021 (v tis. bodech).....	81
Tabulka 25 Hodnota bodu v Kč dle úhradové vyhlášky v letech 2015-2021 v ČR (platná i ve zdravotnickém zařízení XY)	83
Tabulka 26 Finanční ohodnocení výkonů ve zdravotnickém zařízení XY v letech 2015-2021 v Kč	85
Tabulka 27 Úhrada zdravotní pojišťovny za jednotlivé výkony provedené ve zdravotnickém zařízení XY v letech 2015-2021 (v tis. Kč)	88
Tabulka 28 Finanční ohodnocení nákladovosti výkonů za rok 2020 a 2021 a dle kompenzačních vyhlášek pro rok 2020 a 2021 ve zdravotnickém zařízení	89
Tabulka 29 Náklady vykázané zdravotnickým zařízením XY dle kompenzačních vyhlášek, úhrada od pojišťovny a jejich rozdíl v letech 2020-2021 (tis. Kč).....	90
Tabulka 30 Celkové finanční ohodnocení nákladovosti všech výkonů provedených ve zdravotnickém zařízení XY a celkové příjmy od pojišťoven v letech 2015-2021 (v mil. Kč)	92

Seznam použitých zkratk

CT – výpočetní tomografie

ČSNMČLSJEP – Česká společnost nukleární medicíny české lékařské společnosti

Jana E. Purkyně

DJ – definovaná jednotka, obecný název pro měrnou jednotku radiofarmaka

EMA – European Medicines Agency

ERPF – Effective renal plasma flow

IPLP – individuálně připravované léčivé přípravky

IZV – index změny výkonu

Ig – počet dávek na lahvičku, číslo

MBq – megabecquerel, jednotka radioaktivity

MR – magnetická rezonance

NM – nukleární medicína

ODTD – denní terapeutická dávka

PET – pozitronová emisní tomografie

PNM – přímé materiálové náklady

PRF – pozitronová radiofarmaka

RF – radiofarmakum

RN – radionuklid

SPECT– Single photon emission computerized tomography – jednofotonová emisní tomografie

SUJB – Státní ústav pro jadernou bezpečnost

SÚKL – Státní ústav pro kontrolu léčiv

VZP – Všeobecná zdravotní pojišťovna

1 Úvod

Zdraví je podle Světové zdravotnické organizace chápáno jako vyvážený stav tělesné, duševní a sociální pohody, ale tento pojem je chápán společností velmi odlišně. Zdraví může být bráno jako samozřejmost, ale jen do okamžiku, než se objeví zdravotní problém. V tento zlomový okamžik začíná být hledána odborná pomoc u lékařů a je poskytnuta kvalitní, bezplatná zdravotní péče na vysoké úrovni, která by byla v jiných koutech světa jen těžko poskytnuta, případně by příslušný výkon musel být uhrazen a pak až by byl proveden. V ČR tedy platí, že každý občan má na základě veřejného zdravotního pojištění právo na bezplatnou zdravotní péči, ale výhoda českého zdravotního systému není společností příliš uvědomována. V českém zdravotnictví byl zaznamenán během 21. století velký vědecko-technický pokrok na straně jedné a prodlužování života na straně druhé. Tyto dvě skutečnosti jsou odráženy ve stále se zvyšujících nárocích na růst finančních zdrojů, které jsou čerpány cestou složitých přerozdělovacích mechanismů.

Problematika financování a neustále se zvyšující výdaje za péči jsou diskutovány ve všech oblastech, ambulantní péči nevyjímaje. Nukleární medicína, která je zahrnována do specializované ambulantní péče, je silně závislá na hodnotě bodu a na množství výkonů. Hodnota bodu není ovlivněna ambulantními pracovišti, vždy se jedná o zdlouhavý proces jednání mezi zástupci profesních sdružení a zástupci zdravotních pojišťoven. Jednotlivá ambulantní pracoviště jsou pak těmito dvěma proměnnými ovlivňována po následující rok(y).

Jedna z mnoha otázek je, zda je tento systém vhodně nastaven, jestli není zdravotnické zařízení ambulantní péče, kde se za příslušný kalendářní rok provede méně výkonů, diskriminováno oproti modernímu velkokapacitnímu pracovišti.

2 Cíl práce a metodika

Cílem diplomové práce je zhodnotit financování ambulantní péče v oboru nukleární medicíny v České republice. Je rozebrán systém úhrad této péče, změny v jejím oceňování a zdroje jejího financování. V rámci práce jsou rozebrány rozdíly v nákladech na úkony této péče hrazené Všeobecnou zdravotní pojišťovnou. Součástí práce je i hodnocení dostupnosti této péče.

V úvodní části diplomové práce jsou na základě dostupných odborných knih a webových stránek položeny základy pro teoretická východiska práce. Jsou vymezeny pojmy jako systém zdravotní péče, nukleární medicína a radiofarmaka. V úvodní kapitole je popsán systém zdravotní péče v ČR, dále jsou zmíněni poskytovatelé péče v oboru nukleární medicíny. Nesmí být opomenuti jednotliví účastníci, především zdravotní pojišťovny, které mohou zasáhnout do procesu přijímání a poskytování péče na oddělení nukleární medicíny. V další části je uvedena ekonomika zdravotnictví, vysvětleny principy úhrady péče na oddělení nukleární medicíny. Na tuto část navazuje léková politika, trh s léky a jeho regulace. Nesmí být opomenuto stanovení úhrad radiofarmak a individuálně připravovaných radiofarmak a proplácení výkonů na nukleární medicíně.

V praktické části jsou použita data z Českého statistického úřadu, Všeobecné zdravotní pojišťovny, SÚKLu, ÚZISu a České společnosti nukleární medicíny české lékařské společnosti Jana E. Purkyně. Pro větší přehlednost jsou data z výše zmíněných zdrojů zpracována do jednoduchých tabulek a grafů. Pro větší názornost jsou způsoby úhrady vysvětleny na datech z oddělení nukleární medicíny, zdravotnického zařízení XY. Toto zdravotnické zařízení patří do skupiny nemocnic Plzeňského kraje, je největší v rámci krajských nemocnic a druhé největší v kraji hned za FN Plzeň. Data jsou zpracována obvykle jen do roku 2019 včetně, protože rok 2020 nebyl na ÚZISu a ČSÚ v době psaní a následného odevzdání této práce dostupný. Lze předpokládat, že na zveřejňování dat má (měla) velký vliv pandemie COVID-19, která řadu činností zcela paralyzovala. V úvodu praktické části jsou rozebrány zdroje financování zdravotní péče a jejich vývoj v čase. Následují výdaje na ambulantní péči, v rámci, které jsou zmíněny výdaje na specializovanou ambulantní péči, do které spadá i nukleární medicína. Za pomoci dat z České společnosti nukleární medicíny české lékařské společnosti Jana E. Purkyně byla

zhodnocena síť pracovišť nukleární medicíny. Součástí této kapitoly je rozbor počtu pacientů v terapeutické a diagnostické činnosti nukleárních medicín v ČR a následné zhodnocení počtu pacientů v lůžkové péči a ambulantní péči za oddělení nukleárních medicín v ČR. Pro zhodnocení výdajů na nukleární medicínu a radiofarmaka jsou využita pouze data VZP, protože VZP je s necelými 6 miliony pojištěnci největší pojišťovnou a u ostatních pojišťoven není tento obor zpracován samostatně, ale vždy v rámci specializované ambulantní péče. Následuje vysvětlení oceňování a úhrad radiofarmak a výkonů. Pro vysvětlení této problematiky jsou u radiofarmak použity kalkulační listy SÚKLu a data anonymizovaného zdravotnického zařízení XY. Ocenění výkonů bodově je provedeno opět podle dat anonymizovaného zdravotnického zařízení XY a úhrada je následně vysvětlena za pomoci Úhradové vyhlášky, kompenzační vyhlášky a dat zdravotnického zařízení XY. Je provedeno porovnání časových řad, u nichž je zkoumána dynamika jevů v čase. Je využito metody deskripce a analýzy, komparace a sumarizace. Data jsou vysvětlena a podrobena zkoumání. Pro větší přehlednost jsou údaje a výpočty zaneseny do tabulek a grafů.

Pro charakterizování dynamiky vývoje časových řad jsou použity absolutní charakteristiky, které umožňují pozorování hodnot dané řady. Nejčastěji jsou použity první diference. Svatošová (2017, s. 39) definuje první diference jako absolutní úbytek nebo přírůstek daného ukazatele v určitém okamžiku oproti okamžiku bezprostředně předcházejícímu.

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

Dále je k rozboru časových řad použit výpočet koeficientu růstu, který udává, jak se změnila časová řada mezi jednotlivými měřeními.

Výpočet koeficientu růstu dle Svatošové (2017, s. 39) je:

$$k_t = \frac{y^t}{y_{t-1}} \quad (2)$$

Svatošová (2017, 64) dále uvádí, že průměrný koeficient růstu je vyjádřen jako geometrický průměr jednotlivých koeficientů růstu.

$$\bar{k} = \sqrt[n]{k_1 k_2 k_3 \dots k_n} \quad (3)$$

Pokud se vyjádří koeficient růstu v procentech, lze hovořit o tempu růstu. Za celou časovou řadu je možno určit dle Svatošové (2017, s. 39) průměrný koeficient růstu, který lze vypočítat jako geometrický průměr jednotlivých koeficientů k_t :

$$\bar{k} = \sqrt[n-1]{\frac{y_2}{y_1} \cdot \frac{y_3}{y_2} \cdot \dots \cdot \frac{y_n}{y_{n-1}}} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}} \quad (4)$$

Vývoj počtu pacientů, vývoj nákladů na radiofarmaka a jiné jsou zde vyjádřeny pomocí regrese. Svatošová (2017, s. 107) zmiňuje, že regresní analýza zkoumá formu závislosti mezi dvěma a více veličinami. Dle jednoduché lineární regrese je vyjádřena rovnice, kterou Svatošová (2017, s. 110) definuje jako:

$$y' = a + bx \quad (5)$$

Při porovnávání nákladů na radiofarmaka ve zdravotnickém zařízení XY i v rámci VZP a při srovnání nákladů zdravotnického zařízení XY na jednotlivé výkony a příjmů od pojišťovny je využito rozdílu. Ten je dle Poláka (2015, s. 25) definován jako

$$x = a - b \quad (6)$$

Pro výpočet nákladů na radiofarmaka na 1 pacienta ve zdravotnickém zařízení XY a jiných výpočtech je pro výpočet využito podílu. Polák (2015, s. 25) definuje podíl:

$$x = a : b \quad b \neq 0 \quad (7)$$

3 Teoretická východiska k problematice poskytování a financování ambulantní péče

Česká republika patří mezi země, kde je zdravotní péče hrazena prostřednictvím povinného zdravotního pojištění. Ambulantní péče toho není výjimkou. Podle Českého statistického úřadu (2021) došlo k velkému nárůstu výdajů na ambulantní péči. Rostoucí výdaje pojišťoven na tuto péči jsou dány zejména změnami úhrad v oblasti specializované ambulantní péče.

3.1 Systém zdravotní péče v ČR

Zdravotní systémy v jednotlivých zemích procházely a stále ještě procházejí podle Šatery (2012, s. 20-21) změnami. Prostřednictvím těchto systémů je uskutečňována zdravotní politika jednotlivých států. Základním cílem zdravotnického systému je dle Hamplové (2020, s. 63) zlepšovat zdraví jednotlivců a obyvatel daného státu.

Hamplová (2020, s. 64-65) dělí zdravotní systémy na dva hlavní typy:

- státní zdravotnictví;
- zdravotní systémy založené na pojištění.

Státní zdravotnictví je také někdy označováno Šaterou (2012, s. 21) jako národní zdravotní služba. V tomto systému platí, že zdravotní péče je hrazena z veřejných prostředků. Příjmy zdravotnických zařízení jsou realizovány prostřednictvím státního rozpočtu. Tento systém funguje například ve Velké Británii, Norsku, Švédsku.

Zdravotní systémy založené na pojištění dělí Šatera (2012, s. 21) na povinné veřejné zdravotní pojištění, jehož typickým zástupcem je ČR, a pak na komerční pojištění, které je založeno na koupi a prodeji zdravotních služeb, např. v USA.

Jak uvádí Hamplová (2020, s. 65) a Šatera (2012, s. 24), pro Českou republiku je typický model zdravotního pojištění nebo také Bismarckovský model. Tento zdravotní systém je založený na všeobecném zdravotním pojištění, které je povinné ze zákona 48/1997 Sb. a vychází z myšlenky všeobecné dostupnosti zdravotní péče. Tato péče je hrazena z veřejného povinného zdravotního pojištění. Mezi základní charakteristiky tohoto modelu lze zařadit existenci zdravotních pojišťoven jako veřejných, neziskových institucí, někdy také soukromých a jejich počet je různý. Pojišťovny provádí úhradu poskytnuté

zdravotní péče. Platí zde princip solidarity, kdy každý občan přispívá do základního fondu pojišťovny v závislosti na svých příjmech a dostává zdravotní péči podle svých potřeb.

Výše pojistného v ČR je dle Dolanského (2008, s. 38) stanovena zákonem jako jednotná sazba. Důležitou roli v tomto modelu hraje stát, který hradí platby za osoby, které jsou nezaměstnané nebo již ve starobním důchodu. Systém je doplněn možností soukromého zdravotního pojištění, tedy pojištění jako doplňkového. U řady výkonů je nutná finanční spoluúčast pacienta, především se jedná o ambulantní péči. Za velkou výhodou lze vnímat všeobecnou dostupnost zdravotní péče. Za negativum je možno považovat to, že tento model vede ke stanovování různých omezení v počtu výkonů, ve stanovování různých limitů, určování rozsahu poskytované péče, komplikovaný a nepřehledný systém úhrad, administrativní náklady zdravotních pojišťoven a někdy také složitost vztahů pacient – poskytovatel zdravotní péče – pojišťovna.

Poskytovatelé zdravotní péče jsou podle Dolanského (2008, s. 37-38) soukromé praxe například praktických lékařů, specialistů nebo soukromá pracoviště v ambulantní péči. V lůžkové péči jsou poskytovatelé především nemocniční zařízení a různé specializované léčebny. Zřizovatelem těchto zdravotnických zařízení bývá stát, kraj, případně soukromá osoba.

3.2 Poskytovatelé péče v oboru nukleární medicíny

Ambulantní péči definuje Hamplová (2020, s. 69-70) a Popesko (2013, s. 16) jako zdravotní péči, při níž není nutná hospitalizace, případně se jedná jen o jednodenní hospitalizaci a je poskytována lékaři primární péče nebo odbornými specialisty. Pacient se v případě onemocnění obrací nejprve na lékaře primární péče, tedy praktické lékaře pro dospělé, pro děti a dorost, zubní lékaře a gynekology, u kterých musí být pacient registrován. Tato péče je poskytována jako:

- primární ambulantní péče;
- specializovaná ambulantní péče;
- stacionární péče.

Primární ambulantní péče zahrnuje dle Ministerstva zdravotnictví (2012) preventivní, diagnostickou, léčebnou péči, konzultace a také návaznost poskytovaných zdravotnických služeb jinými poskytovateli. Specializovaná ambulantní péče je poskytována specialisty jednotlivých oborů a stacionární péče je využívána u pacientů, jejichž zdravotní stav vyžaduje opakované denní poskytování ambulantní péče. Dále lze do této skupiny zařadit lékařskou službu první pomoci, která je zaměřena na péči u akutních poruch zdraví. Lékař může budoucího pacienta odmítnout registrovat v případě, že přijetí dalšího pacienta by pro lékaře znamenalo nadměrné zatížení, lékař by tak nebyl schopen poskytnout přiměřenou kvalitu péče.

Lůžková péče je dle Hamplové (2020, s. 56) definována jako péče, kterou doporučí lékař pacientovi v případě, že to vyžaduje jeho stav. Ve zdravotnickém zařízení tohoto typu je obvykle poskytována lůžková péče akutní standartní, akutní intenzivní, následná a dlouhodobá. Zákon 372/2011 Sb. O zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování definuje tuto péči jako zdravotní péči, kterou nelze poskytnout ambulantně a pro její výkon je potřeba hospitalizace pacienta.

Čeledová a kol. (2016, s. 73) definuje:

- akutní lůžková péče intenzivní – tato péče je pacientovi poskytována v okamžiku náhlého selhání či náhlého ohrožení životních funkcí,
- akutní lůžková péče standartní – je poskytována při zhoršení chronické nemoci, které vážně ohrožuje zdraví, dále za účelem provedení zdravotnických výkonů, které nelze provést ambulantně,
- následná lůžková péče – týká se pacienta, kterému byla stanovena základní diagnóza a došlo ke stabilizaci zdravotního stavu, který vyžaduje doléčení nebo poskytnutí rehabilitační péče,
- dlouhodobá lůžková péče – je poskytována pacientovi, jehož zdravotní stav nelze zlepšit a bez poskytování ošetrovatelské péče se stav pacienta zhoršuje.

Čeledová a kol. (2016, s. 73) uvádí, že mimo toto dělení je v rámci lůžkové péče postavena jednodenní zdravotní péče. Tato péče vyžaduje pobyt pacienta na lůžku po dobu kratší než 24 hodin. Pro případ zhoršení zdravotního stavu je k dispozici akutní lůžková péče intenzivní.

3.3 Zdravotní pojišťovny a pojištění

Zdravotní pojištění dělí Němec (2008, s. 17-18) na dva základní typy, a to podle úrovně dobrovolnosti účasti. Statutární zdravotní pojištění je povinné pro všechny občany. Typickými příklady statutárního zdravotního pojištění je Beveridgeův model a Bismarckův model, i když mají patrné rozdíly. Beveridgeův model je financovaný z všeobecných daní. Charakteristické pro tento model je univerzální pojistné krytí populace s poskytováním zdravotní péče ve veřejných zařízeních nebo u smluvně vázaných poskytovatelů. Financování zdravotnických zařízení má na starosti specializovaná síť úřadů při státní správě. Za další formy Beveridgeova modelu lze považovat Semaškův model a Douglasův model. Pro Semaškův model je typické úplné postátnění financování i poskytování zdravotní péče. Douglasův model je také vytvořen na daňových příjmech, stát dotuje jednotlivé provincie, které zodpovídají za financování a poskytování zdravotní péče. Typickým zástupcem tohoto modelu je Kanada a Austrálie. Rozdílný je Bismarckův model. Tento model je financován z povinných odvodů pojistného z příjmu pojištěnců. Od velikosti příjmu pojištěnce se pak odvíjí výše pojistného. Poskytovatelé jsou buď vázáni na zdravotní pojišťovny nebo na péči, která byla pacientovi poskytnuta a je následně pojišťovně vyúčtována. Naproti těmto systémům stojí privátní zdravotní pojištění, které je naopak dobrovolné. Jeho účastníky se stávají osoby dobrovolně, z vlastního rozhodnutí. Někdy také hovoříme o komplementárním zdravotním pojištění, kdy pojištěné osoby zkombinují dva výše zmíněné modely, především chtějí zvýšit svou pojistnou ochranu. Ve všech těchto modelech má stát nezastupitelnou roli.

Jak uvádí Koščík a kol. (2020, s. 4-5) Česká republika se hlásí ke garantovanému modelu zdravotní péče. Tento model je založen na centralizaci finančních prostředků a jejich následné přerozdělování na základě solidarity. Obecně se tento model zakládá na financování formou daní, nebo formou separátního systému. Tento separátní systém je hrazen na principu pojistného do fondů zdravotní péče a pak přerozdělen na základě bodového ohodnocení výkonů a kapitačních plateb. V České republice se uplatňuje model centralizace finančních prostředků za pomoci zdravotního pojištění, které je tak odděleno od daňové soustavy. Hlavní rozdíl spočívá v tom, že centralizované prostředky na zdravotní péči jsou distribuovány nezávisle na výkonné moci

Zdravotní pojištění v ČR má dle Němce (2008, s. 190) a Koščíka a kol. (s. 5) legislativní základ ve čtyřech hlavních zákonech mezi ty nejdůležitější patří: 48/1997 Sb. O veřejném zdravotním pojištění. Tento zákon prošel řadou novelizací, poslední platná je zákon č. 205/2020 Sb., který zpracovává příslušné předpisy Evropské unie a také na ně přímo navazuje. Dalšími zákony jsou 592/1992 Sb. O pojistném na veřejném zdravotním pojištění, 551/1991 Sb. o Všeobecné zdravotní pojišťovně a 280/1992 Sb. O resortních, oborových, podnikových a dalších zdravotních pojišťovnách.

VZP (2015) definuje systém zdravotního pojištění jako systém založený na solidaritě, z čehož vyplývá, že poskytovaná zdravotní péče je pro každého stejná, bez ohledu na to, jak daný jedinec plní pojistné povinnosti. Pojištění má charakter daně a pro všechny plátce je stanovena jediná sazba pojištění, bez možnosti výběru. Němec (2008, s. 190-191) uvádí, že sazba je pevně dána a činí 13,5 % z vyměřovacího základu. Co se týče zaměstnanců, o platbu zdravotního pojištění se dělí zaměstnanec se zaměstnavatelem v poměru 1:2 tedy na zaměstnance připadá 4,5 % a na zaměstnavatele 9 %.

VZP (2015) uvádí, že za vybrané skupiny pojištěnců hradí zdravotní pojištění stát a státní pojištěnci. Do této skupiny jsou zařazovány děti do 15 let a nezaopatřené děti do 26 let, důchodci, ženy na mateřské dovolené, uchazeči vedení na úřadu práce, osoby pobírající dávky v hmotné nouzi, osoby závislé, pečující, žadatelé o azyl a vězni a jiní delikventi. Nestátní pojištěnci jsou zahrnuti mezi osoby bez zdanitelných příjmů. U těchto osob nelze zaznamenat žádný zdanitelný příjem, ale trvalé bydliště se nachází na území ČR. Pojištění za ně hradí stát. Mezi typické zástupce lze zahrnout rentiéry, ženy v domácnosti, dobrovolně nezaměstnané a ty, kteří nejsou zachyceni ve státní sociální síti. Veškeré vybrané finanční prostředky se utrácejí na aktuální péči. Pojištěnec se v tomto systému nezabezpečuje na stáří, ale zajišťuje péči pro aktuálně nemocné. Ze systému se nedá vystoupit, ale pojištěnec má možnost svobodně si zvolit zdravotní pojišťovnu.

Zdravotní pojišťovna je podle Ministerstva zdravotnictví ČR (2021) právní subjekt, který je odpovědný za provádění veřejného zdravotního pojištění. Od roku 1993 působilo na našem území již 29 zdravotních pojišťoven. Tento počet se postupem času zredukoval na současných 7.

- 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;
- Revírní bratrská pokladna, zdravotní pojišťovna.

Všech 6 zaměstnaneckých pojišťoven je sdruženo do Svazu zdravotních pojišťoven.

Jak uvádí Němec (2008, s. 151) jsou tyto zdravotní pojišťovny různých právních forem. Často lze mluvit o neziskových vzájemných pojišťovnách a zaměstnaneckých zdravotních pojišťovnách a pojišťovnách, které jsou veřejnými institucemi zřízenými ze zákona, jako je Všeobecná zdravotní pojišťovna.

Ministerstvo zdravotnictví (2021) uvádí, že tato rozsáhlá aktivita pojišťoven zahrnuje činnosti od výběru pojistného od plátců až po úhrady zdravotních služeb. Dále vedou evidenci poskytovatelů zdravotních služeb, kontrolní činnosti a také provádí evidenci pojištěnců. V tomto případě vede Všeobecná zdravotní pojišťovna centrální registr všech pojištěnců. Mezi hlavní činnosti pojišťoven především patří zajistit svým pojištěncům hrazené zdravotní služby, které musejí být jak místně, tak i časově dostupné. Tato povinnost je plněna zejména prostřednictvím poskytovatelů, se kterými jsou uzavírány smlouvy o poskytování a úhradě hrazených služeb.

Přerozdělování finančních prostředků mezi pojišťovnami v systému, ve kterém působí více zdravotních pojišťoven, je dle Němce (2008, s. 152) složité. Každá zdravotní pojišťovna má jiné věkové složení pojištěnců, s tím samozřejmě souvisí i odlišné rizikové faktory. Toto věkové a sociální složení může být rozhodujícím prvkem finanční úspěšnosti dané zdravotní pojišťovny. Z tohoto důvodu dochází mezi pojišťovnami na základě zákona 592/1992 Sb. nebo výjimečně dobrovolně k určité formě přerozdělení finančních prostředků tak, aby se kompenzovalo rozdílné zastoupení rizikových faktorů.

VZP (2015) rozlišuje dělení pojistného na úplné přerozdělení a nákladové přerozdělení. V případě úplného přerozdělení je 100 % všech plateb za zdravotní pojištění sečteno a přerozděleno podle počtu pojištěnců a jejich věkové skupiny. Ve druhém případě je 80 % nákladů přesahujících zvláště nákladnou péči hrazeno podle příjmového

přerozdělování. Jedná se tedy o 10 % z celkových peněžních toků, které vyrovnávají péči za 0,80 % nejnákladnějších klientů.

Ministerstvo zdravotnictví zmiňuje (2021), že hospodaření pojišťoven podléhá kontrolám, které provádí společně s Ministerstvem financí. Nezávisle na těchto dvou institucích podléhají pojišťovny také kontrole za strany Nejvyššího kontrolního úřadu

3.4 Ekonomie zdravotnictví a vztah mezi nabídkou a poptávkou po zdravotních službách

Maaytová (2012, s. 26) definuje zdravotnictví jako specifické odvětví. Barták (2010, s. 24) uvádí, že americký ekonom a nositel Nobelovy ceny Kenneth Joseph Arrow určil základní rozdíly mezi konkurenčním trhem a zdravotnickým trhem. Zdravotnické služby považuje za významný prvek, nikoliv však za jediný. Podle Arrowa se sektor zdravotnictví liší v několika ekonomických charakteristikách:

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

Dle Bartáka (2010, s. 25) je poptávka po těchto službách do určité míry nepředvídatelná a nepravidelná. Barták definuje (2010, s. 31) poptávku po zdraví jako méně elastickou, tedy poptávaná péče není do určité míry závislá na ceně. Některé zdroje také uvádějí, že neelastická je ve vztahu k příjmu jedince.

Maaytová (2012, s. 26) dále také uvádí, že elasticita je ovlivněna tím, že dojde ke zhoršení zdravotního stavu. Toto zhoršení je spojeno jak s náklady na straně jedince, tak s náklady, které jsou vynaloženy na poskytnutí péče, a v neposlední řadě s náklady zaměstnavatele. Nejlépe vystihuje ekonomickou povahu poptávky dle Maaytové (2012, s. 34) Grossmanův model. Tento model poukazuje na skutečnosti, které způsobují, že poptávka po zdravotnických službách se odlišuje od tradiční poptávky po ostatních službách. Grossman vytvořil hypotézu o existenci kapitálu zdraví a určil základní faktory, které tuto poptávku ovlivňují. Prvním faktorem je, že jedinec (pacient) nechce zdravotní péči, ale zdraví.

Poptávka po zdravotní péči je odvozena od poptávky po vstupech. Barták (2010, s. 31) uvádí druhý faktor, každý jednotlivec je jak producentem, tak uživatelem svého zdraví. Třetí faktor uvádí, že zdraví vydrží delší dobu, nesnižuje se ihned. Dalo by se tedy říci, že se zdravím lze zacházet jako s investicí. A poslední faktor uvádí, že zdraví je bráno jako spotřební zboží, tak i jako investice. Mezi nedostatky tohoto modelu patří faktor nejistoty, dále hypotéza konstantních výnosů. Tyto nedostatky zpracovává model poptávky po zdravotním bezpečím. Tento model zpracovává základní Grossmanův model s prvkem nejistoty, která je především ve vztahu mezi lékařem a pacientem a v oblasti zdravotního pojištění. V případě, že má jedinec jistotu, že pojišťovna uhradí výdaje spojené se zdravotní péčí, sníží se ochota jedince vyhýbat se rizikům. Všechny tyto služby přinášejí pacientovi užitek jen v okamžiku výskytu onemocnění.

Druhou charakteristikou podle Bartáka (2010, s. 25) je očekávané chování lékařů. Chování lékařů podle Maaytové (2012, s. 27) má odlišné charakteristiky oproti jiným ekonomickým subjektům. Mezi tyto charakteristiky se řadí absence konkurence prostřednictvím reklamy, nejistota výsledného produktu a vázanost praxe na licenci. Z výše uvedeného vyplývá, že není dodržena ani jedna podmínka tržního prostředí. Významné je selhání v oblasti informovanosti, které způsobuje snižování stupně soutěže. Tato nerovnost je způsobena tím, že pacient nedokáže sám posoudit, která léčba je vhodná, zda přínosy převáží rizika atd.

V tomto ohledu se musí spolehnout na lékaře, Barták (2010, s. 25) mluví o nejistotě týkající se produktu. Z mikroekonomického hlediska se jedná o převod spotřebitelské suverenity. Tato asymetrie je dle Maaytové (2012, s. 29) dána způsobem financování zdravotnických služeb. Některé úhrady, například výkonové, vyvolávají efekt růstu poptávky tažené nabídkou.

Čtvrtou a pátou charakteristikou jsou dle Bartáka (2010, s. 25) podmínky nabídky a proces tvorby cen, které se navzájem prolínají. Dle Maaytové (2012, s. 30) platí, že v českém zdravotnictví pacient nehradí přímo náklady za obdrženou péči. V okamžiku, kdy by existoval vyšší podíl přímých plateb, je otázkou podle čeho by se pacient orientoval při výběru péče, zda podle ceny, nebo podle kvality služeb. Pro rozhodnutí pacienta je důležitá teorie mezního užitku, protože se dokáže rozhodnout, zda je pro něj daná péče, služba výhodná z důvodu vyššího užitku. Tento princip se ale velice těžko uplatňuje u některých skupin obyvatelstva, jako jsou děti, duševně nemocní a další. V roce 2001

Česká republika přijala Úmluvu Rady Evropy na ochranu lidských práv a důstojnosti lidské bytosti v souvislosti s aplikací biologie a medicíny. Společně s touto úmluvou byl přijat princip úplného poučení, který říká, že pacient má právo znát všechny skutečnosti tak, aby mohl svobodně rozhodnout.

Podle Maaytové (2012, s. 31) patří mezi další nerovnosti převaha informací u pojišťoven. Zdravotní pojišťovny mají množství podrobných informací o zdravotním stavu jednotlivých pacientů. Tyto informace jsou důležité pro stanovení výše pojistných plateb. V rámci povinného pojištění není výše pojistných plateb u jednotlivých osob funkcí zdravotního stavu, ale funkcí jejich příjmů. Důvodem tohoto kroku je minimalizování nákladů spojených s výběrem a také solidarita. U zdravotního pojištění soukromého je velice důležité stanovit výši pojistných plateb, a to z toho důvodu, že některé osoby jsou nepojistitelné. Ve zdravotnictví dochází také ke snižování konkurence, to je dáno tím, že lékaři mezi sebou konzultují jednotlivé případy. Mezi nemocnicemi je omezená soutěž, pacient přísluší podle spádové oblasti příslušné nemocnici. V reálu to znamená, že pacienti mimo velká města si nemůžou „vybírat“.

Zdravotnické služby jako ekonomický statek

Zdravotnické služby jsou dle Bartáka (2010, s. 26) ekonomickým statkem. Mohou mít tržní charakter, kdy cena je stanovena na základě interakce nabídky s poptávkou. Zdroje, které jsou potřebné k produkci zdravotnických služeb, jsou omezené a potřeby neomezené. Tento pohled Bartáka (2010, s. 29) ale naráží na možná tržní selhání, která v oblasti zdravotnických služeb lze rozdělit jak na makroekonomická, tak i na mikroekonomická.

Maaytová (2012, s. 31) definuje, že zdravotnické služby nejsou ani čistě veřejným statkem, ani ryze soukromým statkem. Podle toho, jak je zdravotnictví regulováno, se mění postavení smíšeného statku. Maaytová (2012, s. 32) definuje smíšené kolektivní statky pomocí dělitelnosti ve spotřebě a vztahem mezi kvalitou a kvantitou.

Barták (2010, s. 28) uvádí, že tyto statky představují určitý problém, protože spotřeba je dobře dělitelná mezi jednotlivce. Jednotlivce je možno vyloučit ze spotřeby daného statku, pokud nechce platit daňovou cenu – uživatelský poplatek. V tomto případě lze hovořit o potenciálním pacientovi, který neplatí zdravotní pojištění. Zákon o veřejném zdravotním pojištění ale uvádí, že dluhy na veřejném zdravotním pojištění nejsou důvodem

proč neposkytnout péči. V souvislosti s těmito statky nelze nezmínit problematiku černého pasažéra. Jedná se o osobu, která spotřebovává smíšené veřejné statky, ale její vyloučení ze spotřeby by bylo velice nákladné.

Optimální způsob financování dle Maaytové (2012, s. 32) by měl vypadat tak, aby hranice kapacity kolektivního smíšeného statku byla v oblasti změny průběhu funkce přetížení, případně hned za ní. Pokud je tato hranice v růstové části, znamená to, že zdravotnictví je podfinancované. V opačném případě mluvíme o přefinancovaném zdravotnictví.

Tabulka 1 Přehled statků ve zdravotnictví

kategorie statků	obsah statku	poskytovatel statku
čistě netržní statek	povinné očkování	státní i nestátní zdravotnická zařízení
pozitivní externalita	epidemiologické vyšetření	
automatická spotřeba	preventivní vyšetření	
individuální spotřeba	prenatální ošetření	
smíšený statek	ambulantní nemocniční péče	státní i nestátní zdravotnická zařízení a ústavy
	sociální ústavy	
poručnický statek	antibiotika, drogy	lékárny
statek pod ochranou	vybrané léčiva	recepty
statek přirozeného monopolu	léčebné prameny a lázeňská péče	státní a nestátní lázeňská zařízení
nečistý tržní statek	nadstandartní zdravotní péče	stomatologická, ortopedická a rehabilitační péče
tržní statek	specializovaná péče	specializované státní i nestátní kliniky
monopol a oligopol	plastické operace	
	produkty alternativní medicíny	

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

Maaytová (2012, s. 33) dále také uvádí, že spotřeba zdravotnických služeb s sebou nese existenci externalit. Externality lze definovat jako ekonomický náklad nebo přínos, který je vedlejším produktem ekonomické aktivity. Dělí se na dva typy externalit, a to pozitivní a záporné.

Barták (2010, s. 43) definuje ještě reciproční externalitu. V tomto případě si oba subjekty působí prospěch. Pozitivní externalita nastává v okamžiku, kdy pacient získá zdravotní službu, kterou si dle Bartáka (2010, s. 43) nemůže celou přivlastnit, tím zvyšuje

kvalitu dané služby i ostatním pacientům. Barták (2010, s. 43) definuje zápornou externalitu jako činnost subjektu, která vyvolá škodu u jiných subjektů. Tuto škodu však nehradí ten, kdo ji vytvořil, ale přechází na jiné subjekty. Pozitivní a negativní externality dělí Barták (2010, s. 43) na spotřební a produkční. Pro spotřební externality je typický nezamýšlený přenos užitku za spotřeby určitého statku na jiný subjekt. U produkční externality dochází k přenosu užitku při produkci určitého statku jiným subjektům.

3.5 Financování ambulantní péče

Způsoby úhrady zdravotnické péče patří podle Zlámala (2013, s. 80) mezi nejdůležitější činnosti pro každé zdravotnické zařízení. Každá tato oblast je financována odlišnými způsoby. V 21. století je řada plateb ustálených a vžitých. Stále se ale objevují různé rozpory za platby v ambulantních zdravotnických zařízeních.

Koščík a kol. (2020, s. 163–164) uvádí, že nejdůležitějším právním předpisem je úhradová vyhláška, která musí obsahovat hodnotu bodu, výši úhrad hrazených služeb a regulační mechanismy. Dle úhradové vyhlášky č. 428/2020 Sb. (2021) pro rok 2021 stanovilo Ministerstvo zdravotnictví hodnotu jednoho bodu, a to podle § 17 odst. 5 zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění zákona č. 117/2006 Sb., zákona č. 245/2006 Sb., zákona č. 261/2007 Sb., zákona č. 298/2011 Sb., zákona č. 369/2011 Sb. a zákona č. 200/2015 Sb. Hodnotu bodu, výši úhrad hrazených služeb a regulační omezení zmiňuje Koščík a kol. (2020, s. 163–164) jako pojmy, které spolu úzce souvisí a směřují ke stanovení konečné výše úhrady hrazených služeb. Konečnou výši úhrady lze stanovit až po skončení kalendářního roku, který představuje období, za něž je konečná výše úhrady počítána. Výpočet výše úhrady hrazených služeb má předem daný postup, mluvíme o dohodovacím řízení.

Dohodovací řízení zmiňuje Mach a kol. (2013, s. 193–194) a Koščík a kol. (2020, s. 163–164) jako demokratický proces, během kterého se řeší problémy mezi Všeobecnou zdravotní pojišťovnou, ostatními pojišťovnami a sdružením poskytovatelů jako zástupců smluvních poskytovatelů. Dohodovací řízení svolává Ministerstvo zdravotnictví a celý tento proces musí být dokončen do 30. 6. daného roku, aby bylo dosaženo dohody. Zahájení a ukončení celého procesu musí být ve stejném roce. V závěru tohoto řízení dojde k aktivaci zmocnění pro Ministerstvo zdravotnictví k vydání úhradové

vyhlášky. Zásahy do úhradové vyhlášky ze strany Ministerstva zdravotnictví jsou možné jen tehdy, pokud nedojde do 30. 6. k dohodě mezi účastníky. Úhradová vyhláška musí být vydána do 31. 10. příslušného kalendářního roku.

Jedním z hlavních úhradových mechanismů v ambulantní péči dle Němce (2008, s. 99–101) jsou platba za výkon a paušální platba. Platba za výkon spočívá v tom, že se jednotlivý výkon rozčlení na jednotlivé úkony. Každý tento úkon je pak uhrazen jednotlivě a výše úhrady se řídí úhradovou vyhláškou a seznamem zdravotních výkonů. V praxi se setkáváme s pevným sazebníkem výkonů, s volnou cenotvorbou, vícestupňovým určením ceny výkonu a pevné ocenění výkonů s cílovými bonusy. Vícestupňové určení ceny výkonu je nejběžnějším způsobem proplácení úkonů na nukleární medicíně. Výkony nejsou ohodnoceny v peněžních jednotkách, ale v bodech. Hodnota bodu se určí z dostupných prostředků a z bodů, které zdravotnické zařízení vykázalo. Do závěrečného ocenění výkonu se promítá činnost ostatních zařízení v daném segmentu. Obecně lze říci, že platba za výkon vede k nadprodukcí ze strany poskytovatelů služeb, a tím ke zvýšení výdajů ze strany zdravotní pojišťovny.

Paušální platba je podle Němce (2008, s. 101–103) spojení několika výkonů do jedné jednotky úhrady zdravotní péče. Výkony je možné sloučit z různých pohledů, paušální částkou je možné hradit výkony, které mají podobnou nákladnost, například se váží k návštěvě ambulantního zdravotnického zařízení včetně diagnostických výkonů. Tento způsob úhrady v sobě nese řadu nevýhod, mezi které lze zařadit neefektivní léčbu a s ní spojené opakované objednávání pacienta u ambulantního specialisty.

Financování nukleární medicíny v rámci ambulantní péče

Poskytování zdravotní péče těmito zdravotnickými zařízeními je dle Zlámala (2013, s. 85) a Gladjije (2003, s. 118) hrazeno paušální platbou, která je stanovena jako objem úhrady poskytnuté a uznané zdravotní pojišťovnou v referenčním období a následně vynásobené indexem změny výkonnosti zdravotnického zařízení podle příslušné pojišťovny. U zařízení, kde není možné stanovit paušální sazbu, je poskytnutá zdravotní péče hrazena podle příslušné vyhlášky č. 428/2020 Sb. na základě zmocnění z § 17 zákona č. 48/1997 Sb. Ministerstva zdravotnictví ČR Seznamu zdravotnických výkonů s bodovými hodnotami. Do počtu vykázaných bodů se zahrnují pouze výkony, které byly uznány pojišťovnou, se kterou má dané zdravotnické zařízení smlouvu. V případě, že lze vyhodnotit celkový objem poskytnuté péče v prvním, druhém čtvrtletí daného roku,

provádí se podle Gladkije (2003, s. 118) úprava paušální platby, a to podle následujících pravidel. Jestliže zdravotnické zařízení vykázalo v prvním, druhém čtvrtletí daného roku počet bodů v rozmezí 97–103 (105) % referenčního objemu bodů a tyto body byly pojišťovnou uznány, výše paušální platby se tedy nezmění. Pokud zdravotnické zařízení vykáže počet bodů mimo rozmezí 97–103 (105) % referenčního objemu bodů, dojde k úpravě výše paušální platby vynásobením koeficientem změny výkonnosti, který se vypočte jako podíl vykázaného a uznaného počtu bodu v druhém čtvrtletí daného roku a referenčního objemu bodů. Referenční objem bodů je pro tyto účely stanoven jako počet vykázaných a uznaných bodů v druhém čtvrtletí daného roku vynásobený indexem změny výkonnosti daného zdravotnického zařízení podle příslušné pojišťovny. Při výpočtu dochází k posunu jednotlivých čtvrtletí tak, aby posuzované čtvrtletí bylo srovnáváno se srovnatelným čtvrtletím roku předcházejícího. Celkově je tento systém velice složitý, pracný, a především časově náročný jak pro pojišťovny, tak pro zdravotnická zařízení, která musejí sledovat i hodnoty bodové.

Platby vycházejí z určitého paušálu, efektivnější by podle Zlámala (2013, s. 86) bylo zavedení systému přímých plateb za provedené výkony. Šedo (2012, s. 42) ale uvádí, že i tento systém má svá pozitiva, protože pojišťovna vyplácí každý rok zdravotnickému zařízení stejný objem peněz, a to zcela nezávisle na jeho produkci. Pokud dojde k přílivu pacientů, zvýší se produkce, a tedy i náklady, které nejsou uhrazeny nebo jen v omezené míře. Na druhou stranu v případě, že zdravotnické zařízení sníží svou produkci vlivem odlivu pacientů, je tímto systémem chráněno. Závěrem lze tedy říci, že nemocnicím a jiným zdravotnickým zařízením se příliš nevyplácí v tomto systému zvyšovat efektivitu léčby.

Financování nukleární medicíny stojící mimo velká zdravotnická zařízení

Zlámál (2013, s. 84) a Gladkij (2003, s. 117) shodně uvádějí, že se způsob financování této skupiny v minulých letech měnil. Nejprve byl systém založen na platbách za poskytnuté výkony. To znamenalo vytvořit sazebník – tedy seznam zdravotnických výkonů s bodovými hodnotami vytvořený Ministerstvem zdravotnictví ČR. Tento sazebník měl k dispozici každý specialista a na základě něho vykazoval své výkony a těmto výkonům pak byl přiřazen určitý počet bodů dle sazebníku. Pro výši financí byla tedy důležitá korunová hodnota jednoho bodu. Korunová výše tohoto bodu byla často

předmětem dohádovacího řízení mezi pojišťovnami a Lékařskou komorou. Často se ale stávalo a stává, že se dohádovací řízení protahovala a lékař(i) neměl(i) korunové vyjádření bodu k dispozici. V případě, že se obě strany nedohodly, vstoupila do jednání třetí strana, tedy vláda. Tento systém platí i nadále, ale bez zásahu vlády a v případě nedohody pokračuje předcházející stav do té doby, dokud se obě strany nedohodnou. Další způsob, který je uplatňovaný při hrazení výkonů, je princip maximální úhrady, kdy lékaři měli určitou sumu peněz jako hranici, kterou nemohli překročit. Pokud ji překročili, pojišťovna jim provedené výkony neproplatila. Je tedy zřejmé, že tento systém byl nevyhovující a bylo potřeba jej změnit. Úhrady jsou upraveny tak, že se počítají na jednoho pojištěnce. Financování ambulantních specialistů je nejvíce problémovou oblastí, protože tento systém nesplňuje požadavky ani jedné ze stran, tedy lékaře a pojišťovny.

3.6 Léková politika a farmakoekonomika

Maaytová uvádí, (2012, s. 115) že neexistuje stát, ve kterém by nebyly diskutovány neustále rostoucí náklady na léky v rámci zdravotnického systému, který je financovaný z veřejných zdrojů. Způsob, jakým se budou tvořit úhrady jsou velice důležité jak pro lékaře, tak pro zdravotní pojišťovny, pacienty a také pro politiky. Česká republika společně s ostatními státy EU používá shodné přístupy k regulaci výdajů na léky.

Euroskop (2010) zmiňuje, že nový lék musí projít klinickými zkouškami a ověřením jeho bezpečnosti a účinnosti. Následuje schválení Evropskou lékovou agenturou, to je závazné pro všechny státy EU. Pak už si každá země musí jen stanovit cenu a určit, kolik za lék zaplatí zdravotní pojišťovna a stát.

Maaytová (2012, s. 115) také zmiňuje, že pro regulaci nákladů na léky je využívána řada postupů, některé se zaměřují na regulaci cen, další kontrolují úhrady z veřejných prostředků. Další rozdíly jsou v oblasti regulace a kontroly léků pro ambulantní zdravotní péči a ústavní péči.

SÚKL (2020) od 1. 1. 2008 stanovuje ceny léků a úhrady z pojištění. Ministerstvo zdravotnictví v tomto případě vydává jen cenová rozhodnutí. Obě tyto činnosti v minulosti prováděly ministerstvo financí a ministerstvo zdravotnictví. Nejdůležitějším dokumentem, jak uvádí Ministerstvo zdravotnictví ČR (2020), je Cenový předpis 1/2021 CAU o regulaci cen léčivých přípravků a potravin pro zvláštní lékařské účely.

3.6.1 Cíle lékové politiky

Maaytová (2012, s. 115) definuje lékovou politiku jako souhrn opatření, politických aktivit, které vedou k zajištění dostupnosti a efektivnosti farmakoterapie. To, jakým způsobem daný stát provádí lékovou politiku, ovlivňuje výši spotřeby léků. Šatera (2012, s. 45) zmiňuje, že růst výdajů na léky je spojen zejména s:

- využíváním nových technologií při léčbě;
- stárnutím populace;
- neustálým vývojem nových léčiv;
- očekáváním pacientů od nových léčiv a technologií.

K ovlivnění výdajů se využívají opatření jak legislativní, technická i medicínská. Léková politika podle Maaytové (2012, s. 116) určuje priority v oblasti zdravotnictví, je tedy nedílnou součástí zdravotní politiky státu. Mezi hlavní cíle řadí Maaytová (2012, s. 116):

- účelnou farmakoterapii;
- dostupnost léků;
- udržení nákladů na určité výši;
- optimální rozvržení finančních prostředků.

Šatera (2012, s. 45) definuje, že v případě dodržení cílů dochází k plnění nejdůležitějších úkolů lékové politiky státu. Jedním z úkolů je, že dochází k zajištění účinných, bezpečných a kvalitních léčiv pro občany ČR. Druhý úkol definuje v rámci limitovaného objemu finančních prostředků, zajistit odpovídající zdravotní péči. Třetí úkol zmiňuje poskytovat zdravotní péči jedincům, kteří ji potřebují.

Maaytová (2012, s. 116) dále dělí lékovou politiku na odborně medicínskou a ekonomickou. Tyto dvě části nejsou zcela jednotné, může tedy docházet k rozporu mezi

zájmem lékaře nebo pacienta a zájmem společnosti. Mezi hlavní aktéry lékové politiky řadí jak Maatová (2012, s. 115), tak i Šatera (2012, s. 45) stát, na který je v této oblasti kladena největší odpovědnost. Stát nese odpovědnost za vytváření právního rámce, regulaci a registraci léčiv, stanovuje profesní standardy a podporuje přístup k léčivům a jejich racionální přístup. Některé z těchto funkcí nevykonává stát sám, ale přenáší na jiné účastníky, jako jsou zdravotní pojišťovny, výrobci, distributoři, lékárníci a jiní.

3.6.2 Trh s léky a jeho regulace

Léky jsou dle Maatové (2012, s. 120) zvláštní druh zboží, protože dle Šatery (2012, s. 45) je to dáno jejich charakterem a ústavou zaručeného práva na ochranu zdraví.

Toto právo se projevuje v oblasti ekonomické, zdravotnické a sociální. Maatová dále (2012, s. 120) zmiňuje, že podle neoklasické analýzy je lék, který je plně hrazen ze zdravotního pojištění pro pacienta hodnotově bezvýznamný. Někteří odborníci tvrdí, že plná úhrada přispívá k poptávce. V případě, že se pacient podílí na úhradě léku určitou částkou, může vše působit jako regulační mechanismus. V důsledku toho pak dochází ke snížení poptávky, která závisí na míře spoluúčasti pacienta a také na druhu předepsaného léku. Samozřejmě i léky je možné klasifikovat jako ekonomické statky soukromé. Mají následující charakteristiky – dělitelnost spotřeby, rivalitu mezi spotřebiteli a vylučitelnost ze spotřeby. Vystává zde otázka, proč stát zasahuje do tohoto trhu. Bez intervence státu by byla spotřeba nižší, než by bylo společensky žádoucí. Společenský užitek je tedy vyšší než soukromý. Dalším důvodem regulace tohoto odvětví je problematika vztahu principal-agent, tedy vztah mezi pacientem a lékařem a vztah mezi regulátorem a lékařem. Další problematikou jsou monopoly. Monopolní charakter má ta část trhu, kde neexistuje léková alternativa, jde tedy o léky chráněné patentem. V tomto případě výrobci očekávají, že po dobu platnosti patentu se jim vrátí vynaložené peněžní náklady na výzkum těchto léků. Lze říci, že výnosy firmy, která má výsadní právo působit v určitém odvětví, jsou přičítány tomuto právu, a ne efektivnosti nebo výrobnímu faktoru. V případě, že firma získá na trhu monopolní sílu a bude vytvářet překážky pro vstup jiných firem, může regulátor (stát nebo pojišťovna) zasáhnout a celou situaci označit jako neefektivní. Cílem této regulace je tedy zlepšení efektivity na trhu.

Regulace výdajů za léky je dle Šatery (2012, s. 46) i Maatové (2012, s. 124) poměrně složitou otázkou ve všech zemích EU. V tomto případě ponechává EU organizaci

této oblasti čistě na vládách jednotlivých států. Každý stát tedy přistupuje k regulaci výdajů různým způsobem, protože každý stát má jiná historická specifika. Proto musí být regulace léků nedílnou součástí národní lékové politiky.

Cílem české lékové politiky je dle Šatery (2012, s. 46) zvýšit kvalitu péče, ale ne nadměrný růst výdajů. To znamená nalézt optimální zdroje tak, aby byly co nejlépe využity. Tedy aby platila následující rovnice, kde P je cena, Q je objem léků, W množství vstupů, Z je cena vstupů, T jsou daně, C povinné platby jako zdravotní pojištění a R jsou přímé platby a dobrovolné příspěvky.

$$P \times Q = W \times Z = T + C + R \quad (5)$$

Maaytová (2012, s. 126) i Šatera (2012, s. 46) shodně uvádějí, že k regulaci výdajů se používají jak opatření na straně nabídky, tak i poptávky. Regulace na straně poptávky jsou dle Šatery (2012, s. 46) finanční spoluúčast pacienta, rozvoj trhu s volně prodejnými léky, podpora používání generických přípravků a kontrola preskripce zdravotnickými zařízeními. Na straně nabídky je regulace dle Maaytové (2012, s. 126) zaměřena na oblast cen léků, která se skládá například z ceny práce, ceny surovin, reklamy a propagace nových přípravků, nákladů na výzkum a vývoj a samozřejmostí je i přiměřený zisk. Konečná cena obsahuje daň z přidané hodnoty a distribuční přírůžku. DPH na hrazené léky je obvykle nižší než standardní hodnota DPH. Důležitými nástroji, které se využívají při regulaci cen léků, jsou vyjednávání o ceně, revize cen, systém referenčních cen a případně srovnání s cenami z jiných zemí.

Maaytová (2012, s. 126) uvádí, že vyjednávání o ceně je jedním z nejdůležitějších bodů pro stanovení výsledné ceny daného přípravku, obnáší jednání výrobců a dovozců se zástupci státu nebo se státem pověřené organizace. Stát požaduje co nejnižší cenu a tento požadavek zdůvodňuje srovnáním s cenou léku v zemích s podobně vyspělou ekonomikou, vyhodnocením ekonomického přínosu a přínosem pro domácí ekonomiku. Obvykle výrobci určují cenu podle míry ochoty platit za konkrétní druh léku. V případě revize dochází ke zmrazení cen léků, případně snížení cen o určité procento. V řadě zemích je využíván systém referenčních cen. V praxi to znamená, že obdobné přípravky jsou sdružovány do určitých skupin. Lékům v jedné skupině je pak přiřazena jednotná cena. Použití těchto cen v praxi znamená, že pojišťovna je ochotna hradit ceny jen do určité

výše. Pokud dojde k překročení stanovené hranice, zvyšuje se spoluúčast pacientů. Tuto existenci pevných cen lze také odůvodnit tím, že pacient zná výši doplatku. I když existence pevných cen má řadu pozitiv, je zde i řada negativ jako například snižování konkurence mezi lékárnami. V případě, že jsou referenční ceny zavedeny, dochází ze strany výrobců buď ke snížení ceny produktu, nebo zůstane zachována vyšší cena produktu s tím, že pacient rozdíl ceny doplatí nebo dojde ke stažení výrobku z trhu. Někdy se též využívá metoda srovnávání cen s jinými zeměmi.

Hořejší a kol. (2018, s. 41) uvádějí, že v ČR stanovuje maximální cenu výrobce ve správním řízení SÚKL a maximální obchodní přírážku stanoví cenovým předpisem Ministerstvo zdravotnictví ČR. Nedílnou součástí je dle Maaytové (2012, s. 126) také regulace na straně poptávky, tedy regulace chování lékaře či lékárníka. Nejdůležitější je v tomto bodě regulace chování lékaře, které se provádí pomocí několika nástrojů. Například sestavením pozitivních či negativních listů, omezováním preskripce, vytvořením guide-linů, kontrolováním preskripce, rozborů preskripce a rozpočty na léky.

V ČR platí dle Hořejší a kol. (2018, s. 41), že ceny léčivých přípravků hrazených ze zdravotního pojištění jsou systémově regulovány, a to tak, že se definují jednotlivé složky ceny daného léčivého přípravku, které budou podléhat regulaci. Konečná cena léčivého přípravku je pak dána součtem ceny výrobce, obchodní přírážky a DPH.

3.6.3 Stanovení úhrad léčivých přípravků a radiofarmak

Výdaje na léčiva jsou podle Němce (2008, s. 125) neodmyslitelnou součástí celkových výdajů na zdravotní péči. To, jaký tento podíl bude, závisí na řadě faktorů vztahujících se k rozsahu úhrady léčiv ze zdravotního pojištění a cenové úrovni ostatní zdravotní péče. Zákon č. 48/1997 Sb. § 15 zmiňuje, že ze zdravotního pojištění se při poskytování ambulantní péče plně hradí nejméně jeden léčivý přípravek, radiofarmaka a jiné přípravky v předem určené výši vymezené SÚKLEM.

Léčivé přípravky a radiofarmaka jsou dle Koščíka a kol. (2020, s. 169) hrazeny paušálně v případě ambulantní péče, a to na základě smlouvy. Pokud dojde k překročení paušální částky, příslušná zdravotní pojišťovna uhradí vše ve výši stanovené SÚKLEM. U všech těchto přípravků se předpokládá úhrada prostřednictvím paušální platby mezi zdravotní pojišťovnou a zdravotnickým zařízením. Ve skutečnosti dochází k úhradě na základě úhradových vyhlášek Ministerstva zdravotnictví ČR. Tyto vyhlášky předpokládají integraci úhrad léčivých přípravků do celkové úhrady poskytovatele v rámci paušální platby, a to na základě mechanismu, který se odvíjí od referenčních hodnot poskytovatele. Některé velmi drahé přípravky jsou pak hrazeny mimo paušální úhradu. Další možností, jak mohou být léčivé přípravky vykázány k úhradě, je cena, za kterou byly pořízeny. Maximálně však do nejvyšší hodnoty hrazené pojišťovnou, nebo za sjednanou úhradu. V případě úhrady léčivých přípravků, zejména pak radiofarmak pro lůžkovou péči, se ze zdravotního pojištění hradí výdaje v plné výši, v provedení co nejméně ekonomicky náročném a v závislosti na míře a závažnosti onemocnění.

Jak uvádějí Koščík a kol. (2020, s. 255), k indikacím existuje vždy několik léků, které se navzájem liší účinky a cenou. Pojištěnec má ale nárok jen na léčiva, která jsou terapeuticky účinná a nákladově efektivní. Terapeutická účinnost je hodnocena při řízení o registraci podle zákona o léčivech nebo při řízení před EMA. Terapeutická účinnost je jedním z nejdůležitějších předpokladů, aby byl lék uveden na trh. Nákladová efektivita je též velmi důležitá, má-li být přípravek hrazen z veřejného zdravotního pojištění. Nákladová efektivita je hodnocena v rámci mechanismů úhradové regulace, které mají za cíl vybrat ty přípravky, jejichž cena je přiměřená účinkům. Nezbytným prvkem je v této oblasti také cenová regulace, protože velká část léčiv je pod patentovou ochranou. Cenová i úhradová regulace probíhá v rámci správního řízení, podle obecných předpisů o správním řízení. Tím základním předpisem je zákon 526/1990 Sb., O cenách a aktuálním cenovým

předpisem je předpis Ministerstva zdravotnictví č. 1/2021 CAU o regulaci cen léčivých přípravků a potravin pro zvláštní lékařské účely. Dle výše zmíněného předpisu je každý majitel rozhodnutí o registraci povinen společně s žádostí o stanovení výše úhrady podat žádost o stanovení maximální ceny. O maximální ceně obvykle rozhoduje žadatel, zdravotní pojišťovny a držitel registrace. O ceně rozhodne SÚKL, a to nejpozději 75 dnů ode dne, kdy bylo řízení zahájeno, nejzazší termín stanovení ceny je 165 dnů.

Koščík a kol. (2020, s. 257) uvádějí, že úhradová regulace je nezávislým procesem na cenové regulaci. Nejdůležitější částí úhradové regulace je úhrada léčiv v ambulantní péči, kterou podmiňuje rozhodnutím o výši úhrady. Léčiva v lůžkové péči jsou hrazena plně. Cena je stanovována na základě cenové hladiny tří zemí z referenčního koše. Jsou to tedy země, které jsou srovnatelné s ČR z pohledu kupní síly obyvatelstva. Hlavním úkolem regulátora je vybrat tři země referenčního koše, které mají cenu přípravku nejnižší, a spočítat z nich průměr. V případě, že by v jedné zemi byl přípravek výrazně levnější než v ostatních dvou zemích, použije se průměr zbylých dvou. Rozhodným obdobím pro zjištění ceny výrobce je obvykle 21 dnů ode dne zahájení správního řízení. Pokud ale lék není na trhu v zemích referenčního koše, vychází se z cen, které v ten daný okamžik hradí pojišťovny. Někdy je ale cena léku na základě smlouvy nižší, než je cena vypočtená z referenčního koše. Nastane-li tento případ, SÚKL rozhodne o maximální výši úhrady, ale jen v případě, že ceny z referenčního koše nelze zjistit. Není-li splněna ani tato podmínka, pak SÚKL odvozuje cenu od srovnatelných přípravků.

Koščík a kol. (2020, s. 269-271) neopomíjí referenční skupiny, protože ty jsou zcela klíčové pro cenovou regulaci. Pro přípravky v každé referenční skupině je stanovena základní úhrada. Cílem tohoto mechanismu je stanovit cenu za denní terapeutickou dávku. Tato denní terapeutická dávka (dále jen ODTD) je vyjádřena množstvím léčivé látky na jeden den terapie. ODTD je tedy základní jednotkou cenové regulace, která se pak přepočítává na peníze. SÚKL má za úkol stanovit ODTD pro každý přípravek v každé referenční skupině, přitom využívá běžné informace o dávkování přípravku v klinické praxi. Následně dochází k přepočtu na peníze. Pokud SÚKL zjistí, že u příslušného léčivého přípravku je nižší cena za ODTD, stává se referenčním přípravkem v dané referenční skupině a podle něho se pak nastaví základní úhrada. Podle práva na bezplatnou péči by v každé referenční skupině měl být alespoň jeden lék plně hrazený. Z financí zdravotního pojištění nebude za žádný lék proplacena částka, která je vyšší než nezbytně

nutná, a tato základní úhrada je SÚKLeM pravidelně revidována a upravena vyhláškou 305/2020 Sb. Pokud by došlo ke změnám, je SÚKL povinen reagovat na cenová rozhodnutí. Například s příchodem nového přípravku na trh dojde k tlaku na cenu a dochází k úpravě základní úhrady o 15–32 %, a to podle toho, zda je přípravek generikum, nebo není. Základní úhrada může být zvýšena v okamžiku, kdy není možné získat žádný z přípravků v referenční skupině.

Vyhláška 305/2020 Sb. reguluje bonifikaci a malifikaci jednotlivých přípravků a jejich skupin. Bonifikace a malifikace umožní zohlednit jinou míru účinnosti a bezpečnosti. SÚKL může zvýšit úhradu u léčiv, které mají přesné pozitivní vlastnosti, nebo může snížit úhrady těch skupin a přípravků, které tuto vlastnost nemají. Další metodou cenové regulace je stanovení maximální ceny. Tento postup se využívá v segmentech, které stanoví předpis Ministerstva zdravotnictví, především u cen hromadně vyráběných léčivých přípravků a potravin pro zvláštní lékařské účely s výjimkou radiofarmak, sér, očkovacích látek a léčivých přípravků, které mají výjimku od Ministerstva zdravotnictví. Všechny léčivé přípravky navíc podléhají i regulaci maximální obchodní přírážky.

3.6.4 Stanovení úhrad individuálně připravovaných radiofarmak a úhrada výkonů na oddělení nukleární medicíny

Dle metodiky stanovení úhrad individuálně připravovaných radiofarmak SP-CAU-004 SÚKLu (2020) je stanovena úhrada individuálně připravovaných radiofarmak, které dělíme podle této metodiky do tří skupin:

- s dlouhým poločasem rozpadu – více jak 24 hodin;
- s krátkým poločasem rozpadu a radiofarmaka generátorová;
- radiofarmaka pro PET.

Podmínky pro stanovení úhrady za 1 definovanou jednotku a za střední aplikovanou dávku se odvíjí od řady faktorů, mezi které lze zařadit roční spotřebu radiofarmak podle hlášení distributorů, ceny radiofarmak dodávané na náš trh, frekvenci výkonů provedených na jednotlivých pracovištích dle údajů zdravotních pojišťoven či roční vykázaný objem definovaných jednotek radiofarmak. Úhrada radiofarmak je stanovena tak, aby pokryla cenu přípravku, přímé materiálové náklady na přípravu IPLP, náklady spojené s vybavením pracoviště a také práci tohoto pracoviště. Materiál, který je

potřebný ke zpracování farmaka do injekční formy, se řídí podle kategorií, do kterých příslušné radiofarmakum spadá. Pro první kategorii jsou přímé materiálové náklady vztaženy na jednu definovanou jednotku farmaka, u druhé kategorie jsou tyto náklady vztaženy na jednu lahvičku kytu a u třetí kategorie jsou tyto náklady vztažené na jednu aplikační dávku. Metodika SP-CAU-004 SÚKL (2020) uvádí následující vzorce pro výpočet jednotlivých nákladů pro první kategorii radiofarmak:

$$\frac{\text{průměrná cena za 1 DJ (MBq)RF}}{\text{korekční faktor}} + \text{na fyzikální rozpad v polovině exp./e}^{-\lambda t} \times \text{korekční faktor na klin. využití} \quad (6)$$

$$\text{PMN na 1 DJ} = \text{Kč/1 DJ}$$

$$\frac{\text{průměrná cena za 1 DJ (MBq)RF}}{\text{korekční faktor na klinické využití}} + \text{PMN na 1 DJ} = \text{Kč/ 1DJ} \quad (7)$$

$$\frac{\text{průměrná cena na 1 DJ (MBq)RF}}{\text{korekční faktor na rychlý rozpad}} \times \text{korekční faktor na klinické využití MN na 1} \quad (8)$$

$$\text{PMN na 1 DJ} = \text{Kč/1 DJ}$$

Do první kategorie radiofarmak jsou řazeny:

Přímé materiálové náklady, které se dělí na jednoznačně definovaný materiál, laboratorní a pomocný materiál, který je nezbytný pro přípravu aplikační formy radiofarmaka. Dále do této skupiny lze zahrnout materiál potřebný pro kontrolní metody, jako je například chromatografie.

Do první kategorie lze také zařadit plyny, například 81m krypton, ale vzhledem k jeho aplikaci se neudává objem v MBq na jedno vyšetření, ale cena se vypočítává pomocí následujícího vzorce, který je uveden v metodice SP-CAU-004 SÚKL (2020):

$$\frac{\text{průměrná cena optimálního balení}}{\text{průměrný počet vyšetření z optimálního balení}} = \text{Kč} / 1 \text{ vyš} \quad (9)$$

Do druhé kategorie jsou řazeny značené kity. Při stanovení úhrady je v tomto případě nutné brát v úvahu ztrátu, která vzniká při přípravě dávky pro jednoho pacienta. Pokud je tedy lahvička deklarována pro 2 pacienty, výchozí aktivita je počítána ke ztrátám na 2,5 pacienta.

V metodice SP-CAU-004 SÚKL (2020) je tento vztah zmíněn jako:

$$\frac{2,5 \times (\text{apl. dávka RF v DJ} \times \text{cena RN}) + \text{průměrná cena 1 lg. kitu} + \text{PMN}}{2 \times \text{aplikovaná dávka v DJ}} = \frac{\text{Kč}}{1} \text{ DJ} \quad (10)$$

V některých případech jsou dodány v rámci jednoho balení jak kit, tak i příslušný radionuklid pro jednoho konkrétního pacienta. V tomto případě se pak úhrada v metodice SP-CAU-004 SÚKL (2020) počítá přes vzorec níže:

$$\frac{\text{cena soupravy} + \text{PMN kit}}{0,8 \times \text{průměrná aplikovaná dávka v MBq}} + \text{PMN na 1 DJ RN} = \text{Kč} / 1 \text{ DJ} \quad (11)$$

Do třetí kategorie jsou zahrnovány značené krevní elementy, u kterých se úhrada počítá přímo na aplikační dávku. Tyto krevní elementy lze dále rozdělit na krevní elementy značené bez použití kytů a ty, které se značí pomocí kitů.

V metodice jsou uvedeny vzorce pro výpočet těchto vztahů.

$$\frac{PMN + (\text{cena 1 DJ RN} \times \text{množství RN potřebné ke značení v DJ})}{\text{prům. aplikovaná dávka v DJ}} = \text{Kč/1DJ} \quad (12)$$

$$\frac{\text{prům. cena 1 lg kitu} + (\text{cena 1 DJ RN} \times \text{množ. RN potřeb. ke znač. v DJ})}{\text{průměrně aplikovaná dávka}} = \text{Kč/1DJ} \quad (13)$$

Jak uvádí metodika SP-CAU-004 SÚKL (2020), pro stanovení úhrad IP radiofarmak je další složkou celkové sumy úhrada za minutové využití přístrojů pro přípravu 1 definované jednotky.

Do úhrady je zahrnuto takové pracoviště, které je středně velké a za rok připraví minimálně 3000 aplikačních dávek. Na základě toho se pracoviště dělí na:

- běžná radiofarmaceutická pracoviště;
- radiofarmaceutická pracoviště připravující pozitronová radiofarmaka pro PET;
- pracoviště připravující značené krevní elementy.

Součet hodnoty minutového využití vybavení pracoviště a speciálního přístroje pro přípravu radiofarmak představuje celkový korunový náklad za přístrojové využití. Přepočet celkového nákladu se vypočítá pro běžná radiofarmaceutická pracoviště jako:

$$\frac{\text{celkové minut. náklady v Kč} \times \text{počet dávek v balení}}{\text{velikost střední aplikované dávky}} = \text{Kč na přístroj. využ. na 1 DJ} \quad (14)$$

Pro speciální pracoviště připravující radiofarmaka pro PET je dle metodiky SP-CAU-004 SÚKL (2020) vzorec následující:

$$\frac{\text{celkové minimální náklady v Kč}}{\text{počet dávek na lg}} = \text{minutový náklad na dávku pacienta} \quad (15)$$

Úhrada pro pracoviště připravující značené krevní elementy počítá metodika SP-CAU-004 SÚKL (2020) takto:

$$\frac{\text{minutový náklad na dávku pacienta}}{\text{střed. aplikovaná dávka v DJ}} = \text{Kč za přístroj. využití na 1 DJ} \quad (16)$$

Nedílnou součástí je také úhrada za práci radiofarmaceutů a farmaceutických asistentů na 1 definované jednotce příslušného radiofarmaka. Mzdové tarify osob, které se podílejí na přípravě, se řídí platnými předpisy Ministerstva zdravotnictví ČR a jsou používány při výpočtu korunové mzdy za přípravu 1 definované jednotky radiofarmaka. Pro pracoviště, které provádí 3000 příprav ročně, je vypočtena korunová položka za 1 přípravu.

Paušální mzda radiofarmaceutů a farmaceutických asistentů představuje náklady spojené s provozem pracoviště od objednávání, příjmu materiálu až po nastavení přístrojů, sanitaci a úklid. Časová náročnost potřebná k přípravě jednotlivých radiofarmak zahrnuje paušální mzdu, která je platná pro přípravu všech radiofarmak, a mzdu spojenou s náročností jednotlivých kroků přípravy.

Jak uvádí metodika SP-CAU-004 SÚKL (2020), jedná se například o eluci, ředění nebo vedení provozní dokumentace v potřebném rozsahu. Jednotlivé úhrady se počítají podle rozdělení radiofarmak, které je zmíněno na začátku této kapitoly.

Pro první skupinu radiofarmak se úhrada práce vypočte takto:

$$\frac{(\text{mzda paušál} + \text{mzda příprava}) \times \text{počet dávek v balení}}{\text{průměrná aplikovaná dávka v DJ}} = \text{mzda za 1 DJ} \quad (17)$$

Pro druhou a třetí skupinu radiofarmak je vzorec složitější a výpočet se provádí ve dvou krocích:

$$\frac{(\text{mzda paušál} + \text{mzda příprava})}{\text{počet dávek na lg}} = \text{mzda za 1 dávku} \quad (18)$$

$$\frac{\text{mzda za 1 dávku}}{\text{průměrná aplikovaná dávka v DJ}} = \text{mzda za 1 DJ} \quad (19)$$

S přípravou samozřejmě souvisí i režijní náklady pracoviště. Výpočet těchto nákladů plně respektuje vyhlášku č. 134./1998 Sb. v platném znění. Režijní náklady se skládají ze 2 % přímých materiálových nákladů, z energií a odpisů. Přepočet energie na korunové náklady za 1 definovanou jednotku radiofarmaka se vypočítá pro skupinu 1, kam lze zařadit radiofarmaka podle délky poločasu rozpadu. Metodika SP-CAU-004 SÚKL (2020) popisuje výpočet jako:

$$\frac{\text{náklad na energie na 1 přípravu v Kč} \times \text{počet dávek v balení}}{\text{průměrná aplikovaná dávka v DJ}} = \text{Kč/DJ} \quad (20)$$

Pro skupinu 2 a 3 jsou režijní náklady dle metodiky SP-CAU-004 SÚKL (2020) počítány podle níže uvedených vzorců

$$\frac{\text{náklad na energii pro 1 přípravu v Kč}}{\text{počet dávek na lg}} = \text{energie na přípravu 1 dávky v Kč} \quad (21)$$

$$\frac{\text{energie na přípravu 1 dávky v Kč}}{\text{průměrná aplikovaná dávka v DJ}} = \text{Kč/1 DJ} \quad (22)$$

Dále do této skupiny jsou řazeny odpisy. Výše je stanovena dle metodiky SP-CAU-004 SÚKL (2020) pro přístrojové vybavení, které je využito pro registrační listy výkonů, opět se dělí podle skupin radiofarmak.

Pro skupinu 1

$$\frac{\text{celkový náklad na odpisy v Kč}}{\text{průměrný počet příprav ročně (3000)}} = \text{odpis v Kč na 1 přípravu} \quad (23)$$

$$\frac{\text{odpis v Kč na 1 přípravu}}{\text{průměrná aplikovaná dávka RF}} = \text{Kč odpis/1DJ} \quad (24)$$

Pro skupinu 2 a 3

$$\frac{\text{odpis v Kč na 1 přípravu}}{\text{počet dávek v lg}} = \text{odpis v Kč na 1 dávku} \quad (25)$$

$$\frac{\text{odpis v Kč na 1 dávku}}{\text{průměrná aplikovaná dávka v DJ}} = \text{odpis v Kč na 1 DJ} \quad (26)$$

Metodika SP-CAU-004 SÚKL (2020) zmiňuje, že režijní náklady celkem lze vypočítat jako součet jednotlivých položek tedy 2 % přímých materiálových nákladů, energii a odpisů.

S režijními náklady souvisí režijní přírážka, která se vypočítá takto:

$$\frac{\text{režijní náklady na 1 DJ celkem} + \text{mzdy ostatní na 1 DJ}}{\text{přímé mzdy na 1 DJ}} \times 100 = \text{režijní přírážka} \quad (27)$$

Konečná úhrada radiofarmaka se tedy vypočítává z výše uvedených vzorců. SÚKL pravidelně vydává seznam individuálně připravovaných radiofarmak u kterých byla stanovena úhrada, a to vždy k 1. dni následujícího měsíce. Výše úhrad za tyto radiofarmaka je alespoň jednou ročně revidována. Na základě změn základních podmínek pro stanovení úhrady pak SÚKL navrhuje změny úhrady.

Úhrada výkonů v nukleární medicíně

Němec (2008, 112) uvádí, že jednotlivé výkony v rámci nukleární medicíny jsou hrazeny pomocí sazebníků s relativními tarify vyjádřených v bodech. V České republice se používá pro ohodnocení výkonů seznam výkonů s bodovými hodnotami, které vydává Ministerstvo zdravotnictví ČR. U tohoto seznamu lze nalézt jednu výhodu, zůstává nezměněn i při změnách celkové cenové nebo nákladové hladiny. Cena výkonu se tedy vypočte jako součin bodové hodnoty daného výkonu podle seznamu výkonů s bodovými hodnotami s hodnotou jednoho bodu, kterou stanoví Ministerstvo zdravotnictví příslušnou vyhláškou – 428/2020 Sb. Náklady na jednotlivý výkon se skládají ze čtyř složek:

- mzdové náklady;
- přímé materiálové náklady;
- přístrojové náklady;
- režijní náklady.

Mzdové náklady jsou podle Němce (2008, 113) tvořeny dobou, kterou zdravotnický personál věnuje příslušnému výkonu a jejich mzdovým tarifem. Přímé materiálové náklady jsou náklady vydané na léčiva – individuálně připravená radiofarmaka a ostatní materiál. Přístrojové náklady jsou složeny ze dvou složek, a to opotřebení přístrojů a z podílu na nákladech na potřebný servis.

Do režijních nákladů je dle Němce (2008, s.113) zařazováno vše, co nebylo zmíněno v předešlých bodech. Tyto náklady lze vypočítat jako:

$$\text{Režijní náklady} = \text{Normativní doba}_k \times \text{Režijní index}_k \quad (28)$$

Režijní index se uvádí jako podíl režijních nákladů pracoviště o určité odbornosti na jednotku času nejkvalifikovanějšího pracovníka.

Němec (2008, 113) zmiňuje, že pro ohodnocení výkonu je důležitá jeho doba trvání, která se stanoví jako průměrná doba trvání výkonů. Od této doby se následně počítají další složky ohodnocení příslušného výkonu. V případě, že dojde ke špatnému odhadu doby trvání výkonu, zkreslí se celý sazebník.

4 Vlastní práce

Tato kapitola se zabývá problematikou financování zdravotní péče nejprve v obecném měřítku a následně je sledován vývoj výdajů na nukleární medicínu. Nesmí být opomenuto porovnání úhrad za jednotlivá radiofarmaka a výkony a případné změny v jejich oceňování. Zhodnocena je i dostupnost této péče.

4.1 Výdaje na zdravotní péči v ČR podle zdrojů financování

Financování zdravotní péče má tři základní zdroje, a to veřejné zdroje, soukromé zdroje bez přímých plateb domácností a přímé platby domácností. Do první kapitoly patří prostředky získané z povinného zdravotního pojištění, prostředky z veřejných rozpočtů, které obsahují jak finanční zdroje přímo ze státního rozpočtu, tak i zdroje z místních rozpočtů, tedy z krajských. Do soukromých zdrojů jsou zahrnovány dobrovolné platby jako například soukromé zdravotní pojištění, podniková preventivní péče a jiné. Přímé platby domácností obsahují platby pacientů nebo jejich případnou spoluúčast.

Podle tabulky 2 se struktura financování zdravotnictví v ČR v letech 2015 až 2019 nemění. Primárně je zdravotnictví financováno z veřejných zdrojů, které v letech 2015–2019 tvořily největší složku, a to 83,0 % až 84, 4 %. Největší podíl zaujímaly především platby hrazené z veřejného zdravotního pojištění, které v roce 2019 činily 309,8 mld. Kč, tedy 64,8 %. Oproti roku 2018 vzrostly tyto výdaje meziročně o 25,9 mld. Kč, což představovalo nárůst o 9,1 %. Na tomto nárůstu se nejvíce podílely výdaje za ambulantní péči. V roce 2018 vydaly zdravotní pojišťovny o 31,7 mld. Kč více než v roce 2017, meziročně došlo k nárůstu o 12,6 %. V roce 2017 se ze zdravotního pojištění poskytlo o 14,5 mld. Kč více než v roce 2016, meziroční nárůst činil 6 %. Průměrně se výdaje zdravotních pojišťoven v letech 2015 až 2019 meziročně zvýšily o 6 %.

Z vládních systémů převažovalo v roce 2019 financování ze státního rozpočtu, které činilo 76,8 mld. Kč. Oproti roku 2018 došlo meziročně k navýšení výdajů ze státního rozpočtu o 7,3 mld. Kč, což znamená nárůst o 10,4 %.

Tabulka 2 Výdaje na zdravotní péči v letech 2015-2019 v ČR podle zdrojů financování (v mld. Kč)

zdroje financování	2010	2015	2016	2017	2018	2019	podíl složky na celkových výdajích (%)
veřejné zdroje celkem	282 166	293 359	300 210	322 033	361 852	395 757	82,74
veřejné rozpočty	50 277	58 899	62 509	69 865	77 939	85 993	18,00
státní rozpočet	45 187	52 622	55 895	62 090	69 503	76 758	16,01
krajské a obecní rozpočty	5 091	6 277	6 614	7 774	8 436	9 235	1,93
veřejné zdravotní pojišťovny	231 889	234 460	237 700	252 169	283 913	309 764	64,84
soukromé zdroje celkem	9 217	9 322	10 222	11 303	14 924	18 235	3,82
soukromé zdravotní pojištění	427	478	484	539	564	684	0,14
neziskové organizace	7 888	7 929	8 479	8 995	13 163	16 300	3,41
závodní preventivní péče	901	915	1 259	1 769	1 197	1 251	0,26
domácnosti	43 105	50 634	52 954	54 870	57 344	63 732	13,34
výdaje celkem	334 488	353 315	363 386	388 206	434 120	477 724	100

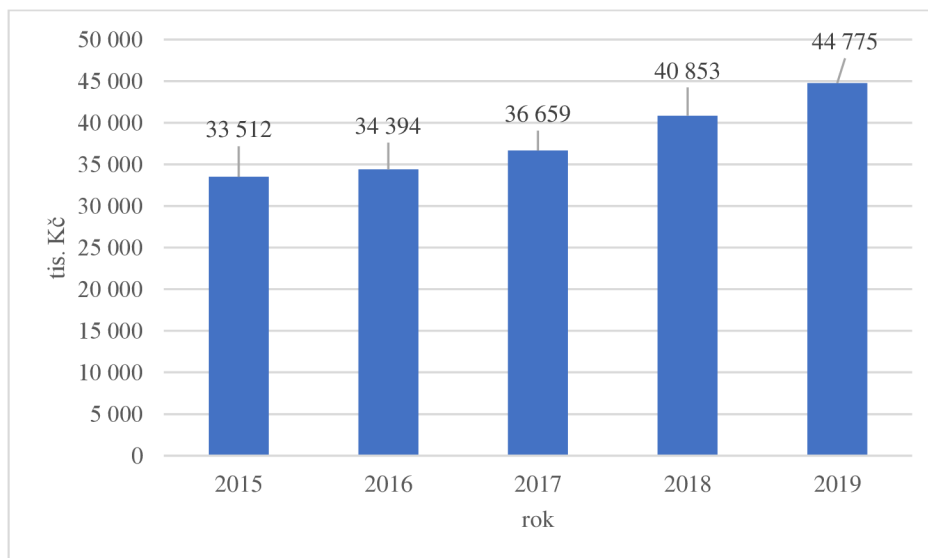
Zdroj: vlastní zpracování, ČSÚ (2021)

V roce 2018 se výdaje ze státního rozpočtu zvýšily oproti roku 2017 o 7,4 mld. Kč, meziroční navýšení činilo 11,9 %. Průměrné meziroční výdaje ze státního rozpočtu se ve sledovaném období zvýšily o 7,8 %.

Do této sumy z tabulky 2 se nezahrnují investiční výdaje na nákup přístrojového vybavení, výstavbu a rekonstrukci zdravotnických zařízení, výdaje spojené s výzkumem, vývojem a vzděláváním. Nedílnou součástí je také financování z krajských rozpočtů ve výši 9,2 mld. Kč. Oproti roku 2018 došlo meziročně k navýšení o 9,5 %. Průměrně se výdaje z krajských rozpočtů meziročně zvýšily v letech 2015 až 2019 o 8 %. Na péči se v roce 2019 podílely také domácnosti, a to ve výši 63,7 mld. Kč, a soukromé zdroje ve výši 18,2 mld. Kč. U domácností lze zaznamenat v roce 2019 nárůst výdajů oproti roku 2018, a to o 6,4 mld. Kč, meziroční nárůst činil 11 %. I v letech 2015, 2016 a 2017 docházelo ke zvyšování výdajů domácností na zdravotní péči, ale ne tak rapidně. Průměrně se výdaje domácností v letech 2015-2019 meziročně zvýšily o 4,7 %. Soukromé zdroje kopírují podobný scénář výdajů, jako tomu bylo u domácností. V roce 2019 se výdaje ze soukromých zdrojů zvýšily o 3,3 mld. Kč oproti roku 2018 došlo meziročně k nárůstu o 22 %. Průměrně se výdaje ze soukromých zdrojů meziročně zvýšily v letech 2015 až 2019 o 14 %. V roce 2019 šlo na zdravotní péči z veřejných rozpočtů celkem 395,8 mld. Kč, což je o 33,9 mld. Kč více než v roce 2018, meziročně došlo k nárůstu o 9,4 %. V roce 2018 šlo na zdravotní péči z veřejných rozpočtů o 39,8 mld. Kč více než v roce 2017. V roce 2017 se výdaje z veřejných rozpočtů nezvýšily tak prudce jako v roce 2018 a 2019. Průměrně se ve sledovaném období zvýšily výdaje z veřejných rozpočtů o 6,2 %.

Podle grafu 1 činily výdaje na jednoho pacienta v roce 2019 v průměru 44,8 tis. Kč, v roce 2018 to bylo o 3 922 tis. Kč méně než v roce 2019. Meziroční nárůst činil 9,6 %.

Graf 1 Výdaje na zdravotní péči na jednoho obyvatele v ČR v letech 2015-2019 (v tis. Kč)

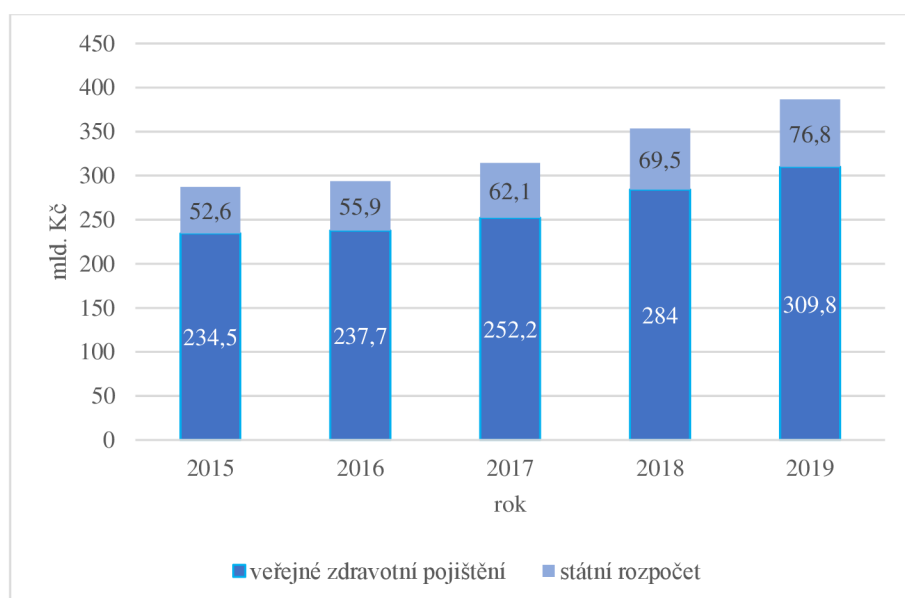


Zdroj: vlastní zpracování, dle ČSÚ (2021)

Ještě větší nárůst je patrný v roce 2018, kdy se výdaje na jednoho pacienta meziročně zvýšily o 4 194 tis. Kč, tedy o 11,4 % oproti roku 2017. V letech 2015 a 2016 se výdaje na jednoho pacienta příliš nezvyšovaly a dá se tedy usuzovat, že i celkové výdaje měly podobné tendence. V roce 2016 došlo meziročně k nárůstu o 2,6 % oproti roku 2015. Bod zlomu nastal v roce 2017, kdy výdaje meziročně vzrostly o 6,6 %. Tato tendence skokového růstu výdajů se dá předpokládat i v roce 2020 a 2021, kdy do zdravotní péče zasáhla pandemie Covid-19. Průměrně meziročně došlo k navýšení výdajů v letech 2015 až 2019 o 6 %. Na zdravotní péči bylo ve sledovaném období celkem vydáno 1,67 biliónu Kč. V ČR převládají platby z veřejného zdravotního pojištění. Veřejné zdravotní pojišťovny vydaly podle grafu 2 v roce 2019 celkem 309,8 mld. Kč, to je 78 % všech výdajů na zdravotní péči z veřejných zdrojů. Z tabulky 2 i z grafu 2 je patrné, že výdaje na zdravotní péči ze státního rozpočtu se v letech 2010–2019 zvýšily z 45,2 mld. Kč na 76,8 mld. Kč. Krajské rozpočty se na výdajích z veřejných rozpočtů podílejí jen ve výši 9,2 mld. Kč, ale proti roku 2019 došlo k navýšení těchto výdajů o 4,1 mld. Kč. Jak již bylo zmíněno, veřejné zdravotní pojišťovny se na financování zdravotní péče podílejí z největší

části. Lze říci, že v roce 2019 šlo na zdravotní péči nejvíce prostředků z veřejného zdravotního pojištění, a to částka 309,7 mld. Kč, jak dokládá graf 2. V této částce, která jde přímo na zdravotní péči, jsou také zahrnuty výdaje na preventivní programy a na provoz pojišťoven. V roce 2019 vydaly zdravotní pojišťovny podle grafu 2 na péči o 25,85 mld. Kč více, než tomu bylo v roce 2018. Meziroční nárůst tak činil 9 %. Tento růst výdajů lze předpokládat i v roce 2020 a 2021, a to vlivem pandemie Covid-19, která stála nemalé finanční prostředky.

Graf 2 Výdaje na zdravotní péči v ČR financované z veřejných zdrojů v letech 2015-2019 (v mld. Kč)



Zdroj: vlastní zpracování, ČSÚ (2021)

Svaz zdravotních pojišťoven upozornil, že výdaje ze zdravotního pojištění na zdravotní péči rostou rychleji než ekonomika. Pokud nedojde k utlumení nákladů na zdravotní péči, může se veřejné zdravotní pojištění dostat do hlubokého schodku. Ze státního rozpočtu šlo v roce 2019 celkem 76,8 mld. Kč. Došlo tedy k navýšení meziročně o 7,3 mld. Kč., tedy o 10,5 %. Dvě třetiny všech výdajů na dlouhodobou péči pocházely ze státního rozpočtu. V roce 2019 bylo za tuto péči vydáno 68,1 mld. Kč z celkových 76,8 mld. Kč. Meziročně se částka zvýšila o 3,2 mld. Kč.

4.2 Výdaje na nukleární medicínu a ostatní ambulantní péči

Obečně lze tvrdit, že zdravotní péče může být užívána individuálně nebo kolektivně, protože zdravotní stav se týká jednotlivce a většina spotřeby zdravotních služeb se vztahuje k soukromé spotřebě. Do individuální spotřeby je možno zařadit jednotlivé kroky daného léčebného procesu od stanovení diagnózy, léčebného plánu, předepsání potřebných léků na péči specializovanou, všeobecnou, stomatologickou a ostatní ambulantní péči.

Ambulantní péče je poskytována jak v nemocnicích, tak i praktickými lékaři a specialisty. Výdaje na tuto péči v roce 2019 vzrostly meziročně o 9,7 %, a to na 117,7 mld. Kč, k největšímu nárůstu došlo v roce 2018, kdy se výdaje zvýšily o 20 %.

Tabulka 3 Výdaje na ambulantní péči v letech 2015-2019 v ČR (v mld. Kč)

	2015	2016	2017	2018	2019
specializovaná ambulantní péče	44,3	44,7	45,7	59,6	65,9
meziroční navýšení/propad (v %)	-	0,9	2,3	30,4	10,6
všeobecná ambulantní péče	21,6	22,2	22,7	26,1	28
stomatologická ambulantní léčebná péče	18,1	18,6	19,7	19,8	21,6
denní léčebná péče	5,7	5,7	6,4	6,7	7,3

Zdroj: vlastní zpracování, ČSÚ (2021)

Největší výdaje šly dle tabulky 3 na specializovanou ambulantní péči, do které spadá i nukleární medicína. V roce 2019 se tyto výdaje vyšplhaly na částku 65,9 mld. Kč, meziročně se navýšily o 10 %. Průměrně se tyto výdaje meziročně zvýšily ve sledovaném období o 8,3 %. Vzrostly i náklady na všeobecnou ambulantní péči, která je poskytována praktickými lékaři, a to z částky 26,1 mld. Kč v roce 2018 na 28 mld. Kč v roce 2019, meziročně o 7,3 %. Nelze opomenout stomatologickou péči, která v roce 2019 vzrostla oproti roku 2018 o 1,8 mld. Kč, meziročně o 9 %, a tím překonala hranici 20 miliard. U stomatologické ambulantní léčebné péče se výdaje v letech 2015 až 2019 průměrně meziročně zvýšily o 28,5 %, nejvíce ze všech péčí uvedených v tabulce 3. Výdaje na denní léčebnou péči se od roku 2015 neustále zvyšují. V roce 2015 to bylo 5,7 mld. Kč, v roce 2017-2018 už výdaje přesahovaly 6 mld. Kč a v roce 2019 činily náklady více jak 7,3 mld. Kč. Průměrně došlo k navýšení o 5 %.

V tabulce 4 je uveden vývoj výdajů na celkovou zdravotní péči a na specializovanou ambulantní péči. Celkové výdaje na zdravotní péči i na specializovanou ambulantní péči v letech 2015–2019 mají rostoucí charakter. V roce 2016 činily celkové výdaje na zdravotní péči 363,4 mld. Kč, došlo k nárůstu o 10,1 mld. Kč, což představuje vzrůst o 2,9 % oproti roku 2015. Podobný tendence pokračovaly i v následujících letech. V roce 2017 došlo k nárůstu o 24,8 mld. Kč, tedy o 6,8 % oproti roku 2016.

Tabulka 4 Výdaje na lůžkovou a ambulantní péči v letech 2015-2019 v ČR (v mld. Kč)

rok	celkové výdaje na zdravotní péči	výdaje na specializovanou ambulantní péči	podíl specializované ambulantní péče na celkových výdajích na péči
2015	353,3	44,3	12,6
2016	363,4	44,7	12,3
2017	388,2	45,7	11,8
2018	434,1	59,6	13,7
2019	477,7	65,9	13,8

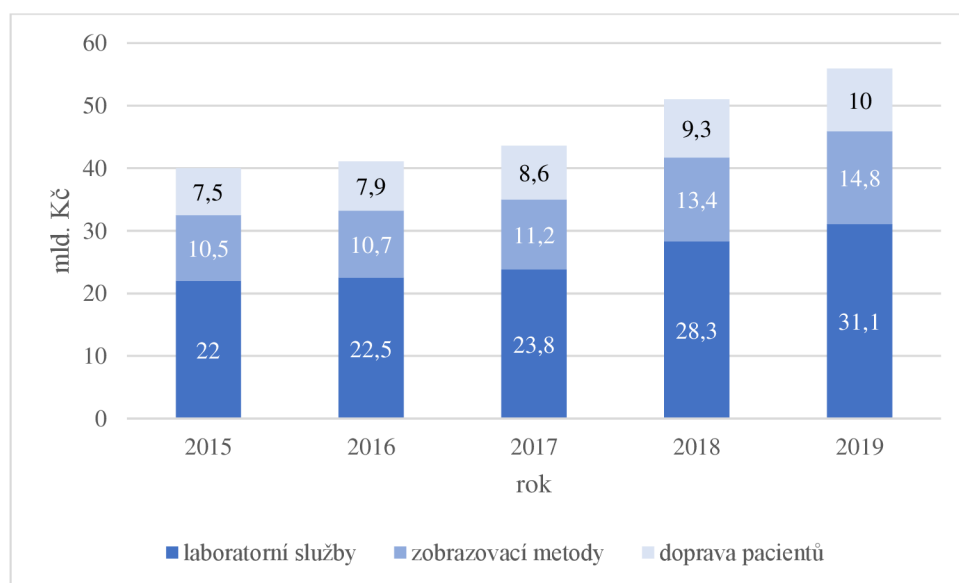
Zdroj: vlastní zpracování, ČSÚ (2021)

Rok 2018 se vyznačuje největším přírůstkem celkových výdajů, které byly o 45,9 mld. Kč vyšší než v roce 2017. Rostoucí výdaje lze pozorovat také u ambulantní péče. V letech 2015–2017 výdaje na specializovanou ambulantní péči nepatrně rostly. V roce 2018 došlo k nárůstu o 14 mld. Kč, které představují meziroční navýšení o 30,4 % oproti roku 2017. Zvýšení výdajů na tuto péči bylo i v roce 2019, ale jen v řádu jednotek miliard, nikoliv v desítkách miliard, jako tomu bylo v roce 2018. Výdaje se v roce 2019 zvýšily o 6,3 mld. Kč, což představovalo meziroční navýšení o 10,6 % oproti roku 2018. Podíl nákladů vynaložených na specializovanou ambulantní péči na celkových nákladech na zdravotní péči v letech 2015-2019 se pohyboval v rozmezí 11,8–13,8 %.

Nedílnou součástí ambulantní péče jsou doplňkové služby, které tvoří asi 11 % celkových výdajů. Struktura výdajů na jednotlivé druhy doplňkových služeb se příliš nemění, jak je patrné v grafu 3.

Graf 3 znázorňuje, že více než polovina výdajů je v této skupině vydána na činnost laboratoří. Ty se v letech 2015–2017 příliš neměnily. Nárůst lze zaznamenat v roce 2018 kdy výdaje byly 28,3 mld. Kč. A ještě větší růst pak v roce 2019, kdy výdaje činily 31,1 mld. Kč, přibližně 56 % z celkových výdajů. Tento nárůst je způsobený především lepší diagnostikou některých onemocnění a pravidelnou návštěvou pacientů u svých lékařů.

Graf 3 Výdaje na doplňkové služby ve zdravotnictví ČR v letech 2015-2019 (v mld. Kč)



Zdroj: vlastní zpracování, ČSÚ (2021)

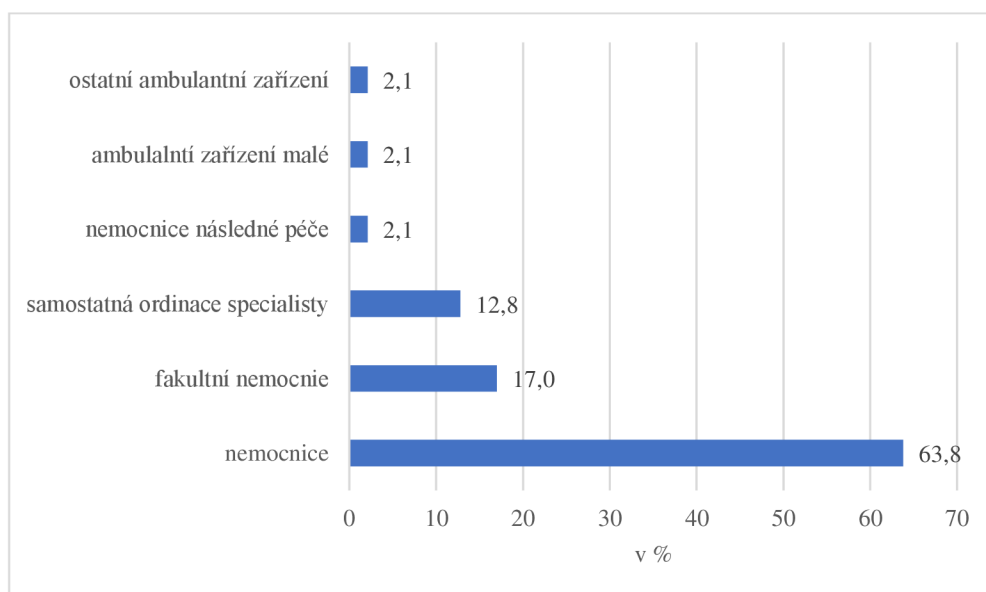
Výdaje na zobrazovací metody se v roce 2015–2016 rapidně nezvyšovaly. V roce 2015 šlo o 10,5 mld. Kč, což tvořilo 26,3 % v rámci zkoumaného celku, a podobně tomu bylo i v roce 2016, kdy výdaje činily 10,7 mld. Kč, což je 26 % v rámci zkoumaného tria. K nárůstu došlo v letech 2017–2019. Výdaje se zvyšovaly postupně. V roce 2017 činily 11,2 mld. Kč, v roce 2018 došlo k nárůstu o 2,2 mld. Kč na 13,4 mld. Kč. V roce 2019 je nárůst v rámci hodnoceného období největší, a to 14,8 mld. Kč, tedy o 1,4 mld. Kč oproti roku 2018 a o 3,6 mld. Kč oproti roku 2017. V procentuálním vyjádření tvoří tyto výdaje 26 % z tohoto celku. Zvýšení výdajů na zobrazovací metody je především dáno zlepšením technického vybavení jednotlivých pracovišť a s tím spojeným navýšením výkonů především moderními zobrazovacími metodami, jako je MR či CT. Výdaje na dopravu v roce 2015 činily 7,5 mld. Kč, v roce 2016 to bylo 7,9 mld. Kč. V roce 2018 došlo oproti roku 2017 k nárůstu o 0,7 mld. Kč. V roce 2019 dosáhly výdaje 10 mld. Kč a od roku 2015

to jsou největší výdaje na dopravu pacientů. Procentuálně tvoří doprava pacientů v letech 2015–2019 18–20 % výdajů v rámci doplňkových služeb. Na ambulantní péči jde v průměru 20,6 %. V roce 2019 to bylo 20,3 %, tedy 97 mld. Kč.

4.3 Dostupnost pracovišť nukleární medicíny v ČR

Z odborných, legislativních, ekonomicko-logistických a jiných důvodů představuje pracoviště nukleární medicíny samostatné zdravotnické zařízení, častěji samostatné oddělení nebo kliniku. Česká společnost nukleární medicíny eviduje 46 pracovišť po celé ČR, z čehož je 44 těchto pracovišť vybaveno zobrazovací technikou a 2 pracoviště plní funkci imunoanalytické laboratoře. V rámci všech zdravotnických zařízení, jak zobrazuje graf 4, v ČR disponují přístrojovým vybavením z 64 % ostatní nemocnice, z 17 % fakultní nemocnice a z 19 % ostatní zdravotnická zařízení. Nejvíce pacientů v rámci těchto zdravotnických zařízení ošetří fakultní nemocnice následované ostatními nemocnicemi. Síť pracovišť je dána historicky, zároveň jsou tato pracoviště rozmístěna nerovnoměrně.

Graf 4 Přístrojové vybavení ve zdravotnických zařízeních v ČR v roce 2019 (v %)



Zdroj: vlastní zpracování, ÚZIS (2020)

Podle tabulek 5 a 6 je patrné rozmístění jednotlivých pracovišť a jejich technické vybavení v rámci daných krajů celé republiky. Podle tabulek 5 a 6 je gamakamerou/SPECT standardně vybaveno 94 % pracovišť napříč celou republikou. Pouze Masarykův onkologický ústav a Nemocnice Nový Jičín tímto základním přístrojem

nedisponují. Naproti tomu SPECT/CT kamera je již finančně náročnější na pořízení. Cena tohoto přístroje se pohybuje v rozmezí 20–40 milionů v závislosti na jeho typu a následnému servisu, který je již v ceně. Z tabulek 5 a 6 je patrné, že touto zobrazovací metodou disponuje v rámci ČR 57 % zařízení, která se nacházejí téměř v každém kraji.

Tabulka 5 Přístrojové vybavení a lůžková oddělení nukleárních medicín v Čechách

	gamakamera SPECT	SPECT CT	PET CT	PET MR	lůžkové oddělení
Jihočeský kraj					
Nemocnice ČB	X	X	X		X
Nemocnice Strakonice	X				
Karlovarský kraj					
Nemocnice Karlovy Vary	X	X			
Královehradecký kraj					
FN Hradec Králové	X	X	X		X
Nemocnice Jičín	X				
Nemocnice Trutnov	X				
Liberecký kraj					
Masarykova nemocnice v Jilemnici	X				
Krajská nemocnice Liberec	X				
Pardubický kraj					
DIMED Chrudim	X				
Plzeňský kraj					
Nemocnice Klatovy	X				
FN Plzeň	X	X	X	X	
Středočeský kraj					
Nemocnice Kolín	X	X			
Nemocnice Mladá Boleslav	X	X			
Nemocnice Příbram	X	X			
Ústecký kraj					
Nemocnice Chomutov	X	X			X
Masarykova nemocnice v Ú. nad L.	X	X	X		X

Zdroj: vlastní zpracování, ČSNMČSJEP (2017)

Výjimku tvoří kraj Liberecký, Olomoucký a Pardubický. Pacienti z těchto krajů, musejí dojíždět do jiného zdravotnického zařízení v jiném kraji. Zdravotnická zařízení

ve všech ostatních krajích tímto přístrojem disponují v počtu 1-4 ks, jsou tedy pro pacienty dostupná a v dobré dojezdové vzdálenosti.

Z detailnějšího pohledu na tabulku 5 a 6 lze zjistit, že jsou tyto přístroje umístěny především ve velkých (fakultních) nemocnicích.

Tabulka 6 Přístrojové vybavení a lůžková oddělení nukleárních medicín na Moravě

	Gamakamera SPECT	SPECT CT	PET CT	PET MR	lůžkové oddělení
Jihomoravský kraj					
Nemocnice Blansko	X	X			
FN Brno	X	X	X	X	
Masarykův onkolog. ústav		X	X		
Nuklea	X				
FN u sv. Anny v Brně	X				
Nemocnice Kyjov	X	X			
Nemocnice Znojmo	X				
Olomoucký kraj					
FN Olomouc	X		X		X
Nemocnice Přerov	X				
Vysočina					
Nemocnice Havlíčkův Brod	X	X			
Nemocnice Jihlava	X		X		
Nemocnice Nové Město na Moravě	X	X			
Nemocnice Pelhřimov	X	X			
Zlínský kraj					
Uherskohradišská nemocnice	X	X			
Krajská nemocnice T. Bati	X	X	X		
Moravskoslezský kraj					
Nemocnice ve Frýdku Místku	X				
Nemocnice Nový Jičín			X		
Slezská nemocnice v Opavě	X	X			
FN Ostrava	X	X	X		X

Zdroj: vlastní zpracování, ČSNMČLSJEP (2017)

Lze tvrdit, že SPECT/CT je relativně nová modalita, která na řadě pracovišť patří ke zlatému standardu, protože CT poskytne informaci o struktuře příslušné oblasti, orgánu

a SPECT informaci o funkci dané oblasti. Z toho vyplývá větší výtěžnost vyšetření, zkrácení doby vyšetření a čekací doby.

Poslední dvě modalitty PET/CT a PET/MR jsou řazeny mezi nejmodernější zobrazovací metody v nukleární medicíně a obvykle se využívají k vyšetření onkologických pacientů. Z tabulky je vidět, že těmito přístroji disponují právě kliniky, fakultní nemocnice a jiné, které mají v péči onkologické pacienty, dostatečně kvalifikovaný personál a zkušenosti z provozu alespoň jedné z výše zmíněných modalit. Nesmí se opomenout stavební náležitosti, které musí splňovat zásady bezpečnosti práce a normy SUJBU. Dle tabulek 5 a 6 je PET/CT umístěno v 32 % zdravotnických zařízení v rámci ČR, tedy téměř v každém kraji s výjimkou krajů Karlovarského, Libereckého, Pardubického a Středočeského. U pacientů z těchto krajů se dá předpokládat, že za vyšetřením budou dojíždět do okolních zdravotnických zařízení v jiných krajích. I když je modalita PET/CT relativně nová, stále je více rozšířena než nejnovější zobrazovací metoda PET/MR. PET/MR disponují v České republice pouze 2 kraje, a to Plzeňský a Jihomoravský kraj. Oba tyto přístroje jsou umístěny ve fakultních nemocnicích, kde má personál zkušenosti s provozem PET/CT. Z tabulek 5 a 6 je patrné, že u tohoto přístroje je poměrně velká spádovost a dojezdová vzdálenost. Lůžková oddělení nukleárních medicín podle výše zmíněných tabulek 5 a 6 jsou v rámci ČR rozložena rovnoměrně. Lze je nalézt v 17 % pracovišť v rámci celé ČR, a to v kraji Jihočeském, Králověhradeckém, Moravskoslezském, Olomouckém a Ústeckém. Pokud by se některé zdravotnické zařízení rozhodlo ke zřízení nového pracoviště, především pak v oblastech, kde je špatná dostupnost těchto metod, výrazně by to zlepšilo poskytovanou zdravotní péči. Muselo by se ale zvážit, zda otevření takového pracoviště by bylo opravdu rentabilní. Z tabulek 5 a 6 byla pro hodnocení dostupnosti přístrojového vybavení vyčleněna Praha. Ta je zhodnocena samostatně v tabulce 7.

Gamakamerou/SPECT jsou podle tabulky 7 opět standardně vybavena všechna zdravotnická zařízení v Praze. Výjimku tvoří Proton Therapy Center, které toto zařízení nemá, protože se specializuje na plánování, léčbu a následné hodnocení protonové léčby, a tato modalita by v tomto případě nebyla dostačující. SPECT/CT disponuje v Praze více jak polovina pracovišť, moderní zobrazovací metodou PET/CT lze využít ve 3 zařízeních, ty tvoří jednu třetinu pražských zařízení. Nejmodernější přístroj PET/MR nemá v tomto městě žádné zdravotnické zařízení. Lůžkové oddělení se nachází jen ve FN Motol. Praha v kombinaci s ostatními kraji dotváří kompletní síť zdravotnických institucí, které poskytují tuto péči.

Tabulka 7 Přístrojové vybavení a lůžková oddělení nukleárních medicín v Praze

	gamakamera SPECT	SPECT CT	PET CT	PET MR	lůžkové oddělení
Praha					
VFN Praha	X	X	X		
IKEM	X	X			
Nemocnice na Homolce	X		X		
FN Motol	X	X			X
ÚVN	X				
Bulovka	X	X			
Protonové centrum			X		
Centrum NM	X				
FN Královské Vinohrady	X	X			

Zdroj: vlastní zpracování, ČSNMČLSJEP (2017)

S tabulkami 5 a 6 a 7 úzce souvisí následující kapitola, ve které je možno vidět vývoj počtu výkonů na přístrojích, kterými jsou běžně vybaveny pracoviště nukleárních medicín v ČR.

4.4 Poskytnuté výkony na oddělení nukleárních medicín v ČR

U pozitronové emisní tomografie je od roku 2015 do roku 2019 patrný nárůst v počtu provedených výkonů. Průměrně meziročně došlo k navýšení těchto výkonů o 9,7 %.

Tento nárůst lze přisuzovat této modalitě především z důvodu vysoké rozlišovací schopnosti, získání informací nejen o funkci, ale i o struktuře, a především využití při diagnostice onkologických onemocnění.

Tabulka 8 Počty výkonů na jednotlivých přístrojích NM v ČR v letech 2015-2019

	2015	2016	2017	2018	2019
pozitronová emisní tomografie (PET) s CT	33 124	39 185	46 159	52 204	52 531
scintilační kamera planární	45 087	37 063	33 278	26 661	27 908
scintilační kamera SPECT jednohlavá	15 396	4 364	6 235	15 172	7 894
scintilační kamera SPECT dvojhavá	239 186	223 978	218 608	204 329	221 232

Zdroj: vlastní zpracování, ÚZIS (2020)

U scintilační kamery planární je patrný pokles výkonů od roku 2015 do roku 2019. Průměrně, meziročně se snížilo množství provedených výkonů o 9,2 %. Tento pokles je možno přisuzovat tomu, že lze získat obraz jen z jedné projekce a informace jen o funkci. Rozdílné je množství výkonů u SPECT kamer jednohlavých a dvouhlavých. U SPECT kamery jednohlavé bylo nejvíce výkonů v roce 2015. V roce 2016 došlo k prudkému propadu množství výkonů oproti roku 2015 na 4 364, tedy o 71,7 %. Za všechna sledovaná období se průměrně snížilo množství výkonů meziročně o 12,5 %. U SPECT kamery dvouhlavé nebyl počet výkonů v letech 2015-2019 tolik rozkolísaný jako u jednohlavé SPECT kamery. Nejvíce vyšetření u scintilační kamery SPECT dvojhavé bylo provedeno v roce 2015, tedy 239 186, a nejméně v roce 2018. Největší snížení množství výkonů bylo v roce 2018, kdy došlo meziročně k poklesu o 6,5 % oproti roku 2017, a průměrný pokles v letech 2015-2019 činil 1,5 %.

Následující tabulka 9 zobrazuje podle dat ÚZISu vývoj počtu pacientů na nukleárních medicínách v ČR v diagnostické činnosti, která v praxi převažuje nad terapeutickou činností.

Tabulka 9 Počty pacientů v oboru NM-diagnostická činnost v letech 2015-2019

	2015	2016	2017	2018	2019
počet vyšetření in vivo pro péči ústavní	51 745	36 776	35 726	32 938	33 674
počet vyšetření in vivo pro péči ostatní	150 903	157 104	154 362	162 078	159 186
celkem vyšetření	202 648	193 880	190 088	195 016	192 860

Zdroj: vlastní zpracování, ÚZIS (2020)

Množství pacientů je rozděleno mezi péči ústavní a ostatní péči. Z tabulky vyplývá, že převažuje počet pacientů mimo ústavní péči. Nejvíce bylo těchto pacientů ošetřeno v roce 2018 a nejméně v roce 2015. Nelze zde říci, že počet pacientů mimo ústavní péči má rostoucí charakter. Mezi jednotlivými roky jsou značné rozdíly. Podobně je to i u počtu pacientů v péči ústavní. Nejvíce pacientů v péči ústavní bylo ošetřeno v roce 2015 a nejméně v roce 2018. Při pohledu na celkové množství pacientů za obě tyto péče lze vysledovat klesající trend v počtu vyšetřených pacientů. V průměru došlo k poklesu o 1 %. Celkově bylo nejvíce vyšetřených pacientů v roce 2015, tedy 202 648, a nejméně v roce 2017, tedy 190 088. V roce 2018 došlo k celkovému navýšení počtu výkonů oproti roku 2017 o 4 928, tedy meziročně o 2,5 %. Z hlediska celkového poklesu množství výkonů lze tvrdit, že nejvýznamnější byl rok 2016, kdy došlo k poklesu oproti roku 2015 o 8 768 výkonů, tedy meziročně o 4,5 %.

Existují také pracoviště, která se zabývají terapeutickou činností, kam se řadí i lůžková péče na odděleních nukleární medicíny. Tato pracoviště odpovídají potřebám českého zdravotnictví a splňují přísné nároky, které jsou dány legislativou a SUJBem.

V tabulce 10 je uveden celkový počet pacientů v terapeutické činnosti oddělení nukleárních medicín v ČR v letech 2015 až 2019. Terapeutická činnost se dělí na lůžkovou a ambulantní část. Celkový počet pacientů je v této oblasti klesající. Výjimku představoval rok 2017, kdy oproti roku 2016 došlo k nárůstu počtu celkových pacientů o 81, což činilo meziroční nárůst o 3 %. Největší úbytek celkového počtu pacientů v této péči byl zaznamenán v roce 2018, a to o 156 osob oproti roku 2017. Tento rozdíl představoval

meziroční úbytek o 5,8 %. Průměrné snížení ve sledovaném období bylo 1,7 %. Nejvíce pacientů na lůžkových odděleních bylo ošetřeno v roce 2016, kdy lze hovořit o meziročním zvýšení o 3,5 %, tedy o 71 pacientů víc než v roce 2015. Nejméně pacientů bylo ošetřeno v roce 2019, oproti roku 2015 se množství pacientů snížilo o 21,6 %. V roce 2019 se množství pacientů v této péči snížilo o 18 pacientů oproti roku 2018, meziroční pokles byl 1,1 %. V letech 2015 až 2019 činil průměrný pokles 4,8 %. Tento pokles lze přisuzovat pokroku v oblasti medicíny a novým druhům terapie v oblasti onkologických onemocnění.

Tabulka 10 Počty pacientů v oboru NM – terapeutická činnost v letech 2015-2019

	2015	2016	2017	2018	2019
počet léčených pacientů na lůžkových oddělení NM	2033	2104	1762	1612	1594
počet léčených pacientů na ambulantních oddělení NM	575	484	907	901	804
počet léčených pacientů celkem	2608	2588	2669	2513	2398
podíl počtu pacientů na ambulantních oddělení k celkovému počtu pacientů v terapeutické péči (v %)	22,1	18,7	34	35,9	33,5

Zdroj: vlastní zpracování, ÚZIS (2020)

Do terapeutické činnosti je zařazována také ambulantní péče, u které je ve sledovaném období 2015 až 2019 vidět nárůst počtu pacientů, průměrně meziročně o 6,9 %. Nejvíce pacientů bylo ošetřeno v roce 2017, kdy se počet pacientů oproti roku 2016 zvýšil o 81, což představovalo navýšení o 3,2 %. V roce 2018 se počet pacientů snížil oproti roku 2017 jen o 6, což bylo meziročně o 0,7 %. V roce 2019 činil pokles množství pacientů v porovnání s rokem 2018 o 97 pacientů, to představovalo meziročně snížení o 10,8 %. Podíl počtu pacientů na ambulantních odděleních nukleární medicíny k celkovému počtu pacientů v terapeutické činnosti byl největší v roce 2017, kdy činil 34 %, nejmenší byl v roce 2016, kdy představoval jen 18,7 %.

V následující tabulce 11 je zpracován celkový počet pacientů za lůžkovou a ambulantní péčí. Z tabulky 11 je patrné, že v praxi převažuje ambulantní péče nad lůžkovou péčí. Nejvíce pacientů v ambulantní péči bylo ošetřeno v roce 2015. V následujících letech došlo k poklesu počtu pacientů. Nejméně jich bylo ošetřeno v roce 2017, oproti roku 2015 o 12 228 pacientů méně, což představuje úbytek o 6 %. V roce 2018 byl zaznamenán nárůst v počtu pacientů o 4 922 oproti roku 2017, meziročně tedy o 2,5 % více. Rok 2019 se oproti roku 2018 rovněž vyznačoval klesavou tendencí, a to meziročně o 2 253 pacientů, tento meziroční pokles představoval 1,2 %. V letech 2015–2019 došlo průměrně meziročně k poklesu množství pacientů o 1 %.

Celkový počet pacientů v lůžkové péči je klesající. Výjimku představoval rok 2016, kdy oproti roku 2015 došlo k nárůstu celkového počtu pacientů o 71, což činilo meziroční nárůst o 3,5 %. Největší pokles pacientů v této péči byl patrný v roce 2017, a to o 342 oproti roku 2016. Tento rozdíl představoval meziroční pokles o 16,3 %. Nejvíce pacientů na lůžkových odděleních bylo ošetřeno v roce 2016, kdy lze hovořit o zvýšení o 3,5 % oproti roku 2015. Nejméně pacientů bylo ošetřeno v roce 2019, ve srovnání s rokem 2015 se množství pacientů snížilo o 21,6 %. V roce 2019 se množství pacientů v této péči snížilo o 18 pacientů oproti roku 2018, meziroční pokles byl 1,1 %. V letech 2015 až 2019 činil průměrný pokles 4,8 %.

Tabulka 11 Celkové počty pacientů v ambulantní a lůžkové péči v oboru nukleární medicíny v letech 2015-2019

	2015	2016	2017	2018	2019
„ambulantní“ péče celkem	203 223	194 364	190 995	195 917	193 664
lůžková péče celkem	2 033	2 104	1 762	1 612	1 594
podíl lůžkové péče k „ambulantní“ péči (v %)	1,0	1,1	0,92	0,82	0,82

Zdroj: vlastní zpracování, ÚZIS (2020)

Podíl lůžkové péče k „ambulantní“ péči byl největší v roce 2016, kdy činil 1,1 %. Nejmenší podíl byl v roce 2018 a 2019 a to pouhých 0,82 %. Z těchto dat jasně vyplývá, že v praxi převažuje diagnostika, tedy ambulantní péče nad lůžkovou péčí.

Jak bylo uvedeno výše, do terapeutické činnosti se řadí také lůžková péče na odděleních nukleárních medicín. Data z ÚZISu jsou zpracována ze dvou pohledů, a to z pohledu nukleární medicíny a z pohledu lůžkové péče, do které se lůžková oddělení nukleární medicíny také počítají.

Dle tabulky 10 nebo 11, ve které jsou zpracována data lůžkových oddělení nukleárních medicín, je patrné snižování počtu hospitalizací na těchto odděleních, které se průměrně snížily meziročně o 4,8 %.

Tabulka 12 reprezentuje počty pacientů na lůžkových odděleních nukleární medicíny z pohledu dat lůžkové péče. Je zde patrné, že se počet případů hospitalizací od roku 2015 snižuje. Největší propad je vidět v roce 2018, kdy těchto případů bylo pouze 2 131. V procentuálním vyjádření došlo ke snížení o 7,3 % oproti roku 2015. V porovnání s rokem 2017 se počet hospitalizací snížil o 5,1 %. V roce 2019 došlo k menšímu nárůstu, a to na 2 263 případů, tedy o 6,2 % více než v roce 2018. V roce 2019 se počet případů vzhledem k roku 2014 snížil o 9,3 %. Průměrně došlo ke snížení počtu hospitalizací v období 2015 až 2019 meziročně o 0,3 %.

Tabulka 12 Počet případů hospitalizace na odděleních NM v ČR v letech 2015-2019

	2015	2016	2017	2018	2019
počet případů hospitalizace	2299	2321	2244	2131	2263
počet ošetrovacích dnů	18089	17047	16360	14931	15171
průměrná doba	7,9	7,3	7,3	7	6,7
počet případů ve věkové skupině 0-14 relativně	15	16	15	16	21
počet případů ve věkové skupině 65+ relativně	677	739	670	627	650

Zdroj: vlastní zpracování, ÚZIS-hospitalizovaní v nemocnicích (2016-2020)

S počtem případů souvisí počet ošetrovacích dnů a také průměrná doba hospitalizace na odděleních nukleárních medicín. Od roku 2015 se počet ošetrovacích dnů postupně snižoval až do roku 2018. Naopak V roce 2019 se nepatrně zvýšil. Při pohledu na průměrnou ošetrovací dobu je vidět zkracování doby pobytu na těchto odděleních. Lze to přisuzovat především vhodně modifikované dávce, která odpovídá standardům radiační ochrany 21. století. Častěji jsou na lůžkových odděleních nukleární medicíny ošetrovaní pacienti ve věkové skupině 65+, než pacienti v rozmezí mezi 0-14 rokem, jejichž počet

se v letech 2015–2018 držel pod 20 případů, až v roce 2019 došlo k překonání této hranice na 21. Počet pacientů ve věkové skupině 65+ představoval v roce 2015 677 případů. V následujícím roce se počet zvýšil na 739 případů, což představovalo meziroční nárůst o 9,2 % v porovnání s rokem 2015. V letech 2017, 2018 a 2019 došlo ke zjevnému poklesu oproti roku 2016. Ve srovnání s pacienty ve věkové skupině 0-14 se množství pacientů 65+ pohybuje v řádu stovek. Tento jev je dán především prodlužováním života. Tato věková skupina častěji trpí různými typy onkologických onemocnění v pokročilých stádiích.

Při porovnání tabulek 10 a 12 je patrné, že data se významně liší. Je to dáno odlišným pohledem na celou problematiku a jiným způsobem zpracování příslušných dat, protože v lůžkové péči je statistickou jednotkou ukončený pobyt hospitalizovaného na příslušném oddělení. V praxi se tedy může stát, že jeden pacient je během roku hospitalizován několikrát na daném lůžkovém oddělení. Tabulka 10 je zpracována jen z pohledu nukleární medicíny, zatímco data z tabulky 12 nahlíží na tuto problematiku z pohledu lůžkové péče. To znamená, že i když jsou to data jen z lůžkové péče oddělení nukleárních medicín, mohou být v těchto číslech zahrnuti i pacienti, kteří byli na těchto odděleních hospitalizováni například jen po dobu jednoho dne a následně přesunuti na jiné oddělení nebo propuštěni. Případně i ti pacienti, kteří byli hospitalizováni na těchto odděleních vícekrát. Jak u tabulky 10, tak i u tabulky 12 platí, že se počet pacientů v roce 2019 výrazně snížil oproti roku 2015.

V tabulce 13 je zobrazen celkový počet pacientů v činnosti diagnostické, terapeutické a součet za obě dvě tyto péče. Z tabulky je zřejmé, že v praxi převládá diagnostická činnost nad terapeutickou činností, i když i tato péče má klesající charakter.

Tabulka 13 Podíl počtu pacientů obslužených v rámci terapeutické k diagnostické činnosti v oboru nukleární medicína v letech 2015-2019

rok	diagnostická činnost-celkem	terapeutická činnost-celkem	celkem pacientů v terapeutické a diagnostické činnosti	poměr terapeutické k diagnostické činnosti (%)
2015	202 648	2 608	205 256	1,29
2016	193 880	2 588	196 468	1,33
2017	190 088	2 669	192 757	1,40
2018	195 016	2 513	187 529	1,29
2019	192 860	2 398	195 258	1,24

Zdroj: vlastní zpracování, ÚZIS (2020)

Nejvíce pacientů v diagnostické činnosti bylo ošetřeno za rok 2015 a nejméně za rok 2017. V roce 2016 došlo k poklesu počtu pacientů v diagnostické činnosti o 8 768, což představovalo meziroční pokles o 4,3 %. V roce 2017 byl zaznamenán opět pokles v množství pacientů v diagnostické činnosti o 3 792 oproti roku 2016, meziročně o 2 % méně. V roce 2018 se celkové množství pacientů v diagnostické činnosti zvýšilo oproti roku 2017 o 4 928, což je meziročně o 2,6 % více. V následujícím roce 2019 došlo opět k poklesu počtu pacientů v této péči, a to o 2 156 osob, meziročně tedy o 1,1 % méně než v roce 2018. V terapeutické činnosti bylo nejvíce ošetřených pacientů v roce 2017 a nejméně v roce 2019. Vývoj počtu pacientů je v této oblasti klesající. V roce 2016 bylo ošetřeno o 20 pacientů méně než v roce 2015, což představovalo meziroční pokles o 0,8 %. V roce 2017 došlo k navýšení počtu pacientů v terapeutické činnosti o 81 oproti roku 2016, meziroční navýšení tedy činilo 3,1 %. V roce 2018 a 2019 se postupně snižovalo množství pacientů v terapeutické činnosti; v roce 2018 o 156 osob, tedy o 5,8 % méně ve srovnání s rokem 2017. Rok 2019 se vyznačuje poklesem množství pacientů o 115 oproti roku 2018, meziroční pokles činil 4,6 %.

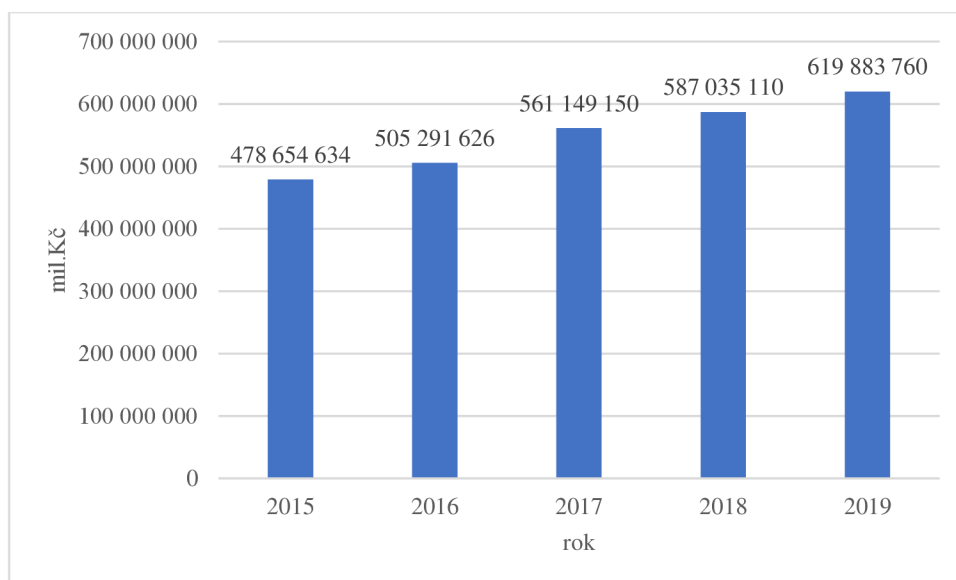
Podíl terapeutické činnosti k diagnostické činnosti v oboru nukleární medicíny byl největší v roce 2017, kdy činil 1,40 %. Nejmenší byla tato hodnota v roce 2019, kdy byl tento podíl pouze 1,24 %.

4.5 VZP a její výdaje na nukleární medicínu

Všeobecná zdravotní pojišťovna je s necelými 6 miliony pojištěnců největší zdravotní pojišťovnou v České republice. Celkové náklady na zdravotní péči v rámci ČR stále rostou. Tyto tendence lze pozorovat jak u VZP, tak i u oboru nukleární medicíny. Odhad výdajů VZP na péči pro rok 2021 činí 230 miliard Kč.

S rostoucími celkovými výdaji na péči úzce souvisí i rostoucí výdaje v jednotlivých segmentech zdravotnictví, nukleární medicínu nevyjímaje. Tyto rostoucí náklady jsou zobrazeny v grafu 5.

Graf 5 Náklady VZP na nukleární medicínu v letech 2015-2019 v ČR (v mil. Kč)



Zdroj: vlastní zpracování, ročenky VZP (2016), (2017), (2018), (2019) a (2020)

Nejmenší výdaje na tuto péči byly v roce 2015 a největší v roce 2019, kdy činily téměř 620 milionů Kč. Oproti roku 2015 došlo ke zvýšení o 29,5 %. Nejmenší zvýšení výdajů bylo v roce 2016, oproti roku 2015 došlo meziročně k nárůstu o 5,6 %. Největší meziroční nárůst, a to 11 %, lze sledovat v roce 2017, kde se výdaje zvýšily o 56 milionů Kč ve srovnání s rokem 2016. V letech 2015 až 2019 došlo průměrně meziročně ke zvýšení ročních výdajů na nukleární medicínu o 5,3 %. Za rok 2020 i 2021 se v tomto segmentu dá usuzovat na nárůst výdajů, a to vlivem COVIDu-19, který přinesl kompenzační vyhlášky a navýšení hodnot bodu. Řada zdravotnických zařízení omezila, případně zrušila elektivní péči, včetně péče v oboru nukleární medicíny, tím došlo

k poklesu pacientů a výkonů atd Výdaje VZP se zvýšily, a to vlivem kompenzačních vyhlášek, kterými byla navýšena základní hodnota bodu směrem vzhůru a zároveň byl změněn celkový výpočet úhrady.

V následující tabulce 14 je uveden podíl nákladů VZP na nukleární medicínu k celkovým nákladům VZP na péči. Při detailnějším pohledu lze zjistit, že náklady VZP na nukleární medicínu se od roku 2015 do roku 2019 průměrně meziročně zvýšily o 5,3 % a celkové náklady VZP na péči se ve stejném sledovaném období průměrně meziročně zvýšily o 3,4 %.

Tabulka 14 Podíl nákladů VZP na NM k celkovým nákladům VZP na péči v letech 2015-2019 (v %)

rok	celkem náklady VZP na péči (Kč)	náklady VPZ na NM celkem (Kč)	podíl nákladů VZP na NM k celkovým nákladům VZP na péči (%)
2015	145 310 380 000	478 654 634	0,33
2016	153 594 129 000	505 291 626	0,33
2017	159 567 621 000	561 149 150	0,35
2018	167 022 235 000	587 035 110	0,35
2019	172 172 487 000	619 883 760	0,36

Zdroj: vlastní zpracování, ročenky VZP (2016), (2017), (2018), (2019), (2020)

Největší nárůst celkových výdajů je samozřejmě patrný v roce 2019, kdy se výdaje zvýšily o 18,5 % oproti roku 2015 a činily 172 miliard Kč. V roce 2019 se celkové výdaje zvýšily ve srovnání s rokem 2018 meziročně jen o 3,1 %. Nejmenší meziroční nárůst byl v letech 2018 a 2019 kdy činil 3,1 %. Největší meziroční nárůst byl v letech 2015 a 2016 a představoval 5,7 %. Podobný tendence zvyšování výdajů lze pozorovat i u výdajů na nukleární medicínu. I zde vykazuje VZP největší nárůst v roce 2019, tyto výdaje se zvýšily o 29,5 % oproti roku 2015. Nejmenší nárůst je patrný v letech 2017 a 2018, kdy meziročně činil 4,6 %, naopak největší meziroční nárůst je zatelný v letech 2016 a 2017, a to 11 %. Struktura celkových výdajů NM na celkových výdajích VZP na péči není nijak významná. Podíl nákladů VZP na nukleární medicínu k celkovým nákladům VZP na péči v letech 2015–2019 se pohyboval v rozmezí 0,33 % až 0,36 %. Nejvíce samozřejmě v roce

2019, kdy tento podíl činil 0,36 %. Dá se předpokládat, že se budou zvyšovat nejen celkové výdaje na péči poskytnutou VZP, ale i výdaje na nukleární medicínu.

4.5.1 Úhrada radiofarmak a její změna

Radiofarmaka jsou zvláštní skupina léčiv, která obsahují jeden nebo více atomů radionuklidu, používané oborem nukleární medicíny při diagnostice a terapii. Tyto přípravky jsou propláceny z veřejného zdravotního pojištění 48/1997 Sb. Státní ústav pro kontrolu léčiv hraje v oblasti proplácení radiofarmak velice důležitou roli. Definuje podmínky a výši úhrady individuálně připravovaných radiofarmak. SÚKL tuto úpravu provádí prostřednictvím opatření obecné povahy, a to na základě § 15 odst. 5. zákona o veřejném zdravotním pojištění 48/1997 Sb., dále § 171 zákona 500/2004 Sb. a správního řádu. Poslední aktuálně platné opatření z května 2021 je OOP 04-21, které musí být v souladu s cenovým předpisem MZČR 1/2021/CAU ze dne 24. 11. 2020 a také v souladu s platnou metodikou stanovení úhrad individuálně připravovaných radiofarmak a dalšími právními předpisy. Cenové úpravy proběhly z důvodu změny minutové režijní sazby, která činila 3,19 bodu za jednu minutu časového výkonu, na novou hodnotu 3,28 bodu za jednu minutu časového výkonu odpovídající vyhlášce 563/2020 Sb.

Pro detailnější objasnění mechanismu úhrad individuálně připravovaných radiofarmak byly vybrány jen některé druhy radiofarmak, jak znázorňuje tabulka 15, protože jich existuje několik desítek a tabulky s daty by byly příliš obsáhlé a nepřehledné.

Tabulka 15 Přehled vybraných radiofarmak pro objasnění mechanismu úhrad

99mTc Technecistan sodný inj
99mTc MIBI inj. (dříve tetrofosmin)
99mTc MAG3 inj.
81m Krypton plyn k inh.
99mTc Nanokoloid alb. inj. jiné než i.v. apl.
99mTc Oxidronát disodný inj = HDP (dříve medronan)
99mTc HM PAO inj.
99mTc Macrosalb inj = PULMOCIS
99mTc Besilesomab inj = SCINTIMUN (dříve sulesomab)

Zdroj: vlastní zpracování, dle dat zdravotnického zařízení XY (2021)

Vybrané typy radiofarmak využívá zdravotnické zařízení XY ve své činnosti a jsou zmíněny v tabulce 15, na nich bude tento mechanismus objasněn.

V tabulce 16 je uvedena spotřeba vybraných individuálně připravených radiofarmak za rok 2019 a 2020. Jsou zde zachyceny výdaje na vybraná individuálně připravovaná radiofarmaka dle opatření obecných povah SÚKLu. SÚKL takto stanovil celkové náklady na tato radiofarmaka, která by byla uhrazena z prostředků zdravotního pojištění. Na základě změn v opatřeních obecné povahy a snížení výdajů na vybrané druhy radiofarmak v roce 2020 došlo ke snížení výdajů, které by byly uhrazeny z veřejného zdravotního pojištění. Při detailnějším pohledu do tabulky 16 je patrné, že se v roce 2020 snížila spotřeba všech vybraných, individuálně připravovaných radiofarmak. Spotřeba nejvíce meziročně klesla u 81m kryptonu, a to o 36 %. Nejmenší meziroční propad, 11 %, lze zaznamenat u 99mTc besilesomabu. Ostatní vybraná radiofarmaka meziročně klesla v rozmezí 20,2 % až 30,9 %. I když došlo k poklesu meziroční spotřeby u všech vybraných radiofarmak, podle jednotlivých opatření SÚKLu se cena jednotlivých, individuálně připravovaných radiofarmak za 1 DJ zvýšila, i když jen v řádu halířů.

Tabulka 16 Výdaje na vybraná radiofarmaka z veřejného zdravotního pojištění dle OOP 6-20, 8-20, 3-21, 4-21 (v tis. Kč)

Název	spotřeba 2019	spotřeba 2020	náklady dle OOP 6-20 a 8-20	náklady dle OOP 3-21	náklady dle OOP 4-21
99mTc Technecistan sodný inj.	399 533,90	276 253,90	1 042 783,53	723 758,22	745 885,53
99mTc Macrosalb inj	4 309 440,60	3 189 273,20	31 458 916,60	23 568 729,17	23 983 334,69
99mTc HMPAO inj.	580 138,20	409 616,00	4 617 900,07	3 281 024,16	3 334 274,24
99mTc MIBI inj.	15 573 728,40	11 868 121,80	83 007 972,21	63 616 132,96	65 512 032,45
99mTc MAG3 inj.	1 159 536,00	863 898,00	12 267 891,09	9 286 902,96	9 399 209,70
99mTc Besilesomab inj.	244 683,40	217 756,00	6 173 362,18	5 509 226,80	5 609 394,56
81m Krypton plyn inh.	9 529,00	6 099,00	17 657 713,45	11 314 132,92	11 325 660,03
99mTc oxidronát disodný inj.	33 279 772,70	25 111 815,10	12 795 933,99	96 178 251,79	98 940 551,45
99mTc Nanokoloïd albuminu inj	1 286 622,40	1 027 078,90	27 147 732,22	21 928 133,45	22 349 235,78
Celkem			196 170 205,34	235 406 292,43	241 199 578,43

Zdroj: vlastní zpracování, SÚKL OOP 6-20 a 8-20, OOP 3-21 a OOP 4-21 (2021)

Celkem za OOP 06-20 a 08-20: 196 170 205,34 Kč

Celkem za OOP 3-21: 235 406 292,43 Kč

Celkem za OOP 4-21: 241 199 578,43 Kč

Celkové náklady na vybraná individuálně připravovaná radiofarmaka dle tabulky 16 mají rostoucí charakter, i když se spotřeba snižuje. Nejnížší celkové výdaje byly za OOP 06-20 a 08-20, nejvyšší za OOP 4-21. Podle OOP 3-21 došlo k nárůstu výdajů oproti OOP 6-20 a 8-20 o 39 236 087,09 mil. Kč. Tento meziroční nárůst činil 20 %. Další

nárůst je patrný mezi OOP 3-21 a OOP 4-21, kdy se předběžné celkové výdaje zvýšily o 5 793 286 Kč. oproti OOP 3-21, tedy o 2,5 %. Při detailnějším porovnání jednotlivých opatření obecných povah je patrné, že výdaje za jednotlivá radiofarmaka u vybraných opatření obecných povah OOP 3-21 a 4-21 výrazně klesly oproti OOP 06-20, 08-20, kromě ^{99m}Tc oxidronátu disodného. U tohoto radiofarmaka došlo mezi OOP 06-20, 08-20 a OOP 3-21 k meziročnímu nárůstu o 651,6 %. Další zvýšení výdajů u tohoto radiofarmaka je patrné mezi OOP 3-21 a 4-21, kdy se výdaje zvýšily o 2,9 %. Na druhou stranu největší propad výdajů mezi OOP 6-20, 8-20 a OOP 3-21 je patrný u ^{81m}kryptonu, meziročně se výdaje snížily o 35,9 %. Pro každé výše zmíněné individuálně připravované radiofarmakum stanovil SÚKL úhradu za 1MBq, která je uvedena v tabulce 17.

Celková částka za podané individuálně připravené radiofarmakum na příslušném oddělení nukleární medicíny se vypočítá jako součin aplikované dávky pacientovi v MBq a výsledné úhrady v Kč/1MBq. Pro každé vyšetření je stanoveno Českou společností fyziků, SUJBem a jednotlivými pracovišti maximální množství aplikovaného radiofarmaka, tedy národní diagnostické úrovně. Od této úrovně si příslušné pracoviště vytváří vlastní „normy“ - místní diagnostické úrovně. V případě, že zdravotnické zařízení překročí místní diagnostickou úroveň nebo národní diagnostickou úroveň, které jsou standardně stanoveny pro 70kilogramového pacienta, není aplikované radiofarmakum pojišťovnou přijato, proplaceno. V takovémto případě je aplikace radiofarmaka hrazena příslušným zdravotnickým zařízením. Některá zdravotnická zařízení volí jako hranici národní diagnostickou úroveň. V tomto případě příslušné zdravotnické zařízení vykazuje maximální aplikované dávky i v případě pacientů, kteří váží okolo 70 kilogramů nebo i méně, tak aby byli kompenzováni pacienti, kteří se daným hodnotám vymykají, například váží-li pacient 90 kilogramů a více. Takto získané částky se pak vykazují pojišťovně, která je na základě množství pacientů v předešlém roce (v referenčním období) a paušálu proplácí.

V tabulce 17 je uvedena výsledná úhrada za vybraná individuálně připravovaná radiofarmaka v roce 2021, které využívá zdravotnické zařízení XY. Každá tato úhrada se skládá z několika položek, jako jsou náklady na radiofarmakum, čas pracovníků nutný k přípravě daného typu radiofarmaka, přístrojové využití, režijní náklady a monitoring. Z tabulky je zřejmé, že největší procentuální část z výsledné úhrady zaujímá položka náklady na radiofarmakum. Z vybraných radiofarmak jsou to s 94,8 % ^{99m}Tc technecistan

sodný, s 92,4 % ^{99m}Tc besilesomab a s 97,2 % ^{81m}krypton. Všechny tyto zmíněné druhy radiofarmak jsou velmi jednoduché na přípravu do finální podoby, vhodné k aplikaci pacientovi nebo se používají přímo tak, jak byly dodány. Proto tato položka zaujímá největší část. Nejnižší je položka-náklady na radiofarmakum, zastoupena z 67,3 % u ^{99m}Tc macrosalbu, z 55,6 % u ^{99m}Tc MAG3 a 66,8 % u ^{99m}Tc nanokoloidu albuminu, u těchto radiofarmak je větší časová náročnost na přípravu ze strany pracovníků, potřeba většího množství obalového materiálu, pomůcek aj.

Tabulka 17 Výsledná úhrada radiofarmak za 1 MBq v roce 2021 dle SÚKLu používaných ve zdravotnickém zařízení XY (v Kč)

	Úhrada nákladů na RF v Kč/ 1 MBq	Úhrada nákladů na čas pracovníků v Kč/ 1 MBq	Úhrada nákladů na přístrojové využití v Kč/ 1 MBq	Úhrada režijních nákladů v Kč/ 1 MBq	Úhrada na monitoring dle LEK - 17	Výsledná úhrada v Kč/ 1MBq
^{99m}Tc technecistan sodný	2,56	0,57	0,05	0,02	0,05	2,7
^{99m}Tc macrosalb	5,06	0,96	0,7	0,75	0,05	7,52
^{99m}Tc HM PAO	7,01	0,55	0,11	0,42	0,05	8,14
^{99m}Tc MIBI	4,76	0,29	0,21	0,22	0,05	5,52
^{99m}Tc MAG3	6,04	1,91	1,39	1,49	0,05	10,88
^{99m}Tc besilesomab	23,79	0,77	0,55	0,6	0,05	25,76
^{99m}Tc oxidronát disodný	3,45	0,18	0,13	0,14	0,05	3,94
^{99m}Tc nanokoloid albuminu	14,53	2,87	2,08	2,23	0,05	21,76
^{99m}Tc tetrofosmin	5,61	0,29	0,21	0,22	0,05	6,38
^{99m}Tc medronan	není stanovena úhrada					
^{99m}Tc sulesomab	není stanovena úhrada					
^{81m}Krypton	1805,1	21,77	18,35	11,75	X	1856,97

Zdroj: vlastní zpracování, kalkulační listy SÚKL (2021)

Proto tato položka zaujímá u vybraných radiofarmak nejnižší procentuální zastoupení. Přesný výpočet jednotlivých ukazatelů je popsán v teoretické části. V případě, že zdravotnické zařízení překročí smlouvu, kterou má s VZP, jsou výdaje propláceny podle níže uvedené tabulky SÚKLu.

V následující tabulce 18 jsou představeny výdaje na vybraná individuálně připravovaná radiofarmaka používaná ve zdravotnickém zařízení XY v letech 2015-2021 v Kč. Jsou zde uvedena radiofarmaka, která se standardně používají ve vyšetřovací praxi, nebo se využívaly a došlo k jejich náhradě za jiný níže zmíněný přípravek. Například

99mTc medronan byl nahrazen 99mTc oxidronátem disodným, 99mTc sulesomab nahrazen 99mTc besilesomabem a 99mTc tetrofosmin nahrazen 99mTc MIBI.

Z tabulky 18 je patrné jak snižování výdajů na jednotlivá individuálně připravovaná radiofarmaka v průběhu sledovaných let, tak i celkový pokles výdajů.

Tabulka 18 Výdaje na jednotlivá radiofarmaka používána ve zdravotnickém zařízení XY v letech 2015-2021 (v Kč)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
99mTc oxidronát disodný = HDP	0,00	0,00	824 667,10	1 322 323,00	1 216 687,00	813 010,57	697 568,60
99mTc technecistan sodný	38 349,79	40 567,62	27 412,06	29 390,59	22 237,64	5 865,51	5 800,08
99mTc macrosalb	497 577,60	420 989,90	487 012,10	403 054,80	340 873,70	264 381,00	264 382,20
99mTc HM PAO	5 391,00	31 384,59	6 312,17	12 860,16	0,00	26 068,98	12 340,24
99mTc MIBI	0,00	0,00	4 232,00	27 122,00	314 632,30	1 005 879,00	713 008,90
99mTc MAG3	63 183,89	94 275,46	92 725,69	126 125,50	116 706,90	71 663,00	62 582,76
99mTc besilesomab	214 454,30	31 753,33	0,00	359 340,03	433 151,53	428 881,77	241 536,60
81m Krypton plyn	659 982,12	536 901,31	420 165,80	304 623,40	276 932,90	207 222,40	298 721,30
99mTc nanokoloid albuminu	42 881,00	107 452,40	64 637,08	101 282,80	102 735,50	69 183,69	62 224,12
99mTc tetrofosmin	987 558,11	1 088 406,00	843 273,60	709 731,35	689 550,30	82 112,97	0,00
99mTc medronan = MDP	1 420 517,14	1 458 272,24	539 354,13	0,00	0,00	0,00	0,00
99mTc sulesomab	127 031,91	482 239,26	496 386,54	154 397,30	0,00	0,00	0,00
Celkem	4 056 926,86	4 292 242,11	3 806 178,27	3 550 250,93	3 513 507,77	2 974 268,89	2 358 164,80

Zdroj: vlastní zpracování, dle dat zdravotnického zařízení XY (2021)

Dle tabulky 18 činily celkové výdaje na radiofarmaka ve zdravotnickém zařízení XY v roce 2015 4 056 926,86 Kč, v roce 2021 jen 2 358 164,80 Kč. Mezi roky 2015 až 2021 došlo průměrně k poklesu výdajů, která jsou účtována pojišťovně meziročně o 7,5 %. V roce 2016 se celkové výdaje oproti roku 2015 zvýšily o 235 315,22 Kč, meziročně došlo k nárůstu o 5,8 %. V letech 2017, 2018, 2019, 2020 a 2021 se výdaje snižovaly. V roce 2018 došlo v porovnání s předchozím rokem meziročně k poklesu o 6,7 %. Nejmenší meziroční pokles byl v roce 2019, kdy se výdaje snížily oproti roku 2018 o 36 743,16 Kč, což představovalo meziroční snížení o 1 %. Velký meziroční pokles je zaznamenán v roce 2020, kdy výdaje klesly o 15,3 % oproti roku 2019. K ještě většímu meziročnímu poklesu došlo v roce 2021, kdy výdaje klesly o 20,7 % oproti roku 2020. Tyto tendence ve snižování výdajů na tento obor lze přisuzovat ubývajícimu množství pacientů. I když má zdravotnické zařízení relativně velkou spádovost, je zde velká konkurence v podobě

FN, která je kvalitně přístrojově vybavena a nabízí širší spektrum služeb než zdravotnické zařízení XY. Dalším faktorem je také to, že lékaři, kteří přicházejí do praxe, tyto vyšetřovací metody příliš neznají. Neuvědomují si, že v kombinaci s ostatními diagnostickými metodami získají důležité informace, které využijí při další léčbě pacientů. A v neposlední řadě nesmí být opomenuto, že dané oddělení není dobře provázané s ambulantními specialisty, kteří by pacienta v první řadě poslali na pracoviště nižší kategorie a pak až na vyšší pracoviště. Možná by tímto způsobem nedocházelo k tak velkému úbytku pacientů.

Tabulka 19 Výsledná úhrada radiofarmak za 1MBq v letech 2015-2021 používaných ve zdravotnickém zařízení XY (v Kč)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
99mTc oxidronát disodný = HDP	0	0	3,75	3,82	3,74	3,75	3,89
99mTc technecistan sodný	2,28	2,63	2,58	2,63	2,58	2,54	2,65
99mTc macrosalb	4,8	5,55	7,13	7,29	7,21	7,23	7,42
99mTc HM PAO	5,99	6,83	7,91	7,88	0	7,96	8,14
99mTc MIBI	0	0	5,29	5,35	5,17	5,26	5,43
99mTc MAG3	9,62	10,24	10,16	10,26	10,29	10,49	10,72
99mTc besilesomab	19,19	19,63	0	25,28	25,09	25,15	25,51
81m Krypton plyn	2163,18	2164,92	2000,79	1940,28	1833,99	1850,20	1855,41
99mTc nanokoloid albuminu	19,45	20,12	20,51	20,57	20,44	20,86	21,47
99mTc tetrafosmin	6,77	7,34	6,19	6,17	6,13	6,11	0
99mTc medronan = MDP	2,79	3,2	3,24	0	0	0	0
99mTc sulesomab	20,32	20,53	20,56	20,78	0	0	0

Zdroj: vlastní zpracování, dle dat zdravotnického zařízení XY (2021)

S tabulkou 18 úzce souvisí tabulka 19, která ukazuje úhradu radiofarmak za 1MBq ve zdravotnickém zařízení XY. V praxi jsou tyto ceny stanoveny smluvně, a to mezi zdravotnickým zařízením a zdravotní pojišťovnou. Pokud by zdravotnické zařízení přesáhlo stanovené hodnoty, příslušný 1MBq by byl proplacen podle hodnot, které stanoví SÚKL podle opatření obecných povah. V roce 2016 došlo ke zvýšení úhrad za 1MBq u všech vybraných druhů individuálně připravovaných radiofarmak.

Tyto úhrady se odvíjí od roku předchozího, tedy od referenčního období. Například úhrady za 1 MBq 81m kryptonu od roku 2015 do roku 2021 z obecného pohledu klesají. Průměrně došlo k poklesu úhrady u 81m kryptonu ve sledovaném období meziročně o 2,2 %. Při detailnějším pohledu ale nelze říci, že každý rok docházelo ke snížení úhrady za tento plyn. V roce 2016 se úhrada zvýšila pouze o 1,04 Kč oproti roku 2015, což meziročně představovalo nárůst jen 0,05 %. Podobně se úhrada zvýšila i v roce 2020, meziročně došlo k nárůstu o 16,21 Kč oproti roku 2019, což představovalo meziroční nárůst o 0,9 %. V letech 2016 až 2019 se výdaje meziročně snižovaly. Největší snížení úhrady za 1 MBq bylo v roce 2017, a to o 164,13 Kč oproti roku 2016, což představovalo meziročně o 7,6 % méně. Další velký meziroční pokles je patrný v roce 2019, který představoval snížení o 5,5 % oproti roku 2018. Nejmenší meziroční pokles byl v roce 2017, a to pouhá 3 %. V roce 2020 byl zaznamenán nárůst, a to o 16,21 Kč oproti roku 2019, toto zvýšení představovalo meziroční navýšení o 0,9 %. Další navýšení je patrné v roce 2021, kdy se výsledná úhrada za tento plyn zvýšila jen o 5,21 Kč oproti roku 2020. Meziročně došlo k nárůstu o 0,28 %. V obecném měřítku je snižování úhrady za tento plyn dáno tím, že se snižuje celková vykazovaná částka za tento plyn v letech 2015–2021, která je uvedena v tabulce 18. U 99mTc medronanu lze pozorovat opačný princip. V roce 2016 došlo k navýšení výdajů na toto radiofarmakum oproti roku 2015 o 0,41 Kč, tedy o 14,7 %. Toto meziroční navýšení se odvíjelo od roku předchozího, kdy se předpokládalo, že dojde k nárůstu počtu vyšetření, pro která je používáno toto radiofarmakum. Úhrada za jednu jednotku v roce 2017 je stanovena podle roku předchozího, proto cena vzrostla meziročně o 0,04 Kč za 1MBq, což je 1,3 %. V roce 2018 nebylo vykázáno žádné množství tohoto radiofarmaka. Dá se předpokládat, že by došlo k poklesu úhrady za 1MBq z důvodu snížení vykázaného množství v roce 2017, a tedy i celkové ceny. Podobný princip platí i u ostatních individuálně připravených radiofarmak, která jsou zmíněna v této tabulce.

Tabulka 20 zobrazuje výdaje na radiofarmaka na 1 pacienta ve zdravotnickém zařízení XY v letech 2015 až 2021. Z tabulky je zřejmé, že se výdaje na 1 pacienta zvýšily. Nejmenší výdaje byly v roce 2015 a největší v roce 2021. V roce 2016 došlo oproti roku 2015 k nárůstu o 418,8 Kč, meziročně o 18,7 %.

Tabulka 20 Výdaje na radiofarmaka na 1 pacienta ve zdravotnickém zařízení XY v letech 2015-2021 (v tis. Kč)

	celkové výdaje na RF ve zdravotnickém zařízení (v mil. Kč)	celkem pacientů	výdaje na RF na 1 pacienta (v Kč)
2015	4 056 926,86	1 812	2 238,92
2016	4 292 242,11	1 615	2 657,74
2017	3 806 178,27	1 397	2 724,53
2018	3 550 250,93	1 273	2 788,89
2019	3 513 507,77	1 203	2 920,62
2020	2 974 268,89	882	3 372,19
2021	2 358 164,80	789	2 988,80

Zdroj: vlastní zpracování, dle dat zdravotnického zařízení XY (2021)

V roce 2017 byl opět zaznamenán nárůst výdajů oproti roku 2016, i když ne tak vysoký jako v letech 2015 a 2016. V roce 2017 se výdaje zvýšily o 66,79 Kč, což znamenalo meziroční nárůst jen o 2,5 %, ale oproti roku 2015 se výdaje v roce 2017 zvýšily o 485,61 Kč, tedy o 21,7 %. I v roce 2018, 2019, 2020 docházelo ke zvyšování výdajů na radiofarmaka na 1 pacienta. V roce 2019 se výdaje oproti roku 2018 zvýšily o 131,73 Kč, meziročně o 4,7 %. V roce 2020 bylo zaznamenáno navýšení výdajů oproti roku 2019, a to o 451,57 Kč, což činilo 15,5 %. V roce 2021 došlo k poklesu výdajů o 383,39 Kč oproti roku 2020 s meziročním poklesem 11,4 %. Průměrně se výdaje na radiofarmaka na 1 pacienta zvýšily ve sledovaném období meziročně o 4,2 %. Klesající tendence lze zaznamenat u množství pacientů. Nejvíce pacientů bylo ošetřeno v roce 2015 a nejméně v roce 2021. V roce 2016 se počet pacientů oproti roku 2015 snížil o 197, tento počet znamenal meziroční snížení o 10,9 %. Další velký úbytek počtu pacientů následoval v roce 2017, kdy se počet pacientů snížil o 218 oproti roku 2016, meziročně došlo k poklesu o 13,5 %. V roce 2018 se počet pacientů nesnížil tak prudce jako v letech předešlých, oproti roku 2017 byl zaznamenán úbytek pacientů o 124, což znamenalo meziročně o 8,9 % méně. V roce 2019 byl zaznamenán nejmenší pokles počtu pacientů,

a to jen o 70 oproti roku 2018. Největší snížení počtu pacientů lze zaregistrovat v roce 2020, kdy došlo k úbytku pacientů o 321 oproti roku 2019, což znamenalo meziroční pokles o 26,7 %. Ani rok 2021 nebyl výjimkou, opět došlo k poklesu množství pacientů, a to o 93 oproti roku 2020, tedy meziročně o 10,5 % méně. Průměrně došlo k poklesu množství pacientů v letech 2015 až 2021 meziročně o 11,2 %. Především velký úbytek pacientů v roce 2020 i 2021, lze přisuzovat Covidu-19, protože vlivem této pandemie byla také omezena ambulantní péče.

Tabulka 21 ukazuje náklady na individuálně připravovaná radiofarmaka v letech 2015 až 2019 dle dostupných dat VZP. Výdaje mají rostoucí charakter, kromě roku 2019.

Tabulka 21 Náklady VZP na individuálně připravovaná radiofarmaka v rámci celé ČR v letech 2015-2019 v ČR (v mil. Kč)

rok	náklady VZP na radiofarmaka
2015	441,8
2016	486
2017	514,8
2018	519,7
2019	515,7

Zdroj: vlastní zpracování, ročenky VZP (2016), (2017), (2018), (2019) a (2020)

V roce 2016 došlo ke zvýšení výdajů na radiofarmaka o 44,2 mil. Kč, tedy meziročně o 10 % oproti roku 2015. Podobný scénář byl v roce 2017, kdy se výdaje zvýšily o 28,8 mil. Kč, meziročně o 5,9 %. Největší nárůst výdajů byl v roce 2018, kdy se výdaje navýšily oproti roku 2017 o 4,9 mil. Kč, tedy o 1 %. Výdaje na první pohled mají rostoucí charakter, průměrně došlo ve sledovaném období 2015–2019 meziročně k růstu o 3,1 %.

V následující tabulce 22 je zhodnocen podíl nákladů vynaložených na vybraná individuálně připravená radiofarmaka ve zdravotnickém zařízení XY za pojištěnce VZP na celkových nákladech VZP na radiofarmaka.

Tento podíl se od roku 2015 do roku 2019 trvale snižuje, a to z 0,65 % v roce 2015 na 0,46 % v roce 2019. Největší podíl v tomto sledovaném období vykazuje rok 2016 s 0,62 %.

Tabulka 22 Podíl nákladů na radiofarmaka ve zdravotnickém zařízení XY za pojištění VZP k celkovým nákladům na radiofarmaka (v mil. Kč)

Rok	celkové náklady VZP na RF (v mil. Kč)	celkové náklady na RF ve zdravotnickém zařízení XY za pojištění VZP (v mil. Kč)	podíl nákladů na RF ve zdravotnickém zařízení XY za pojištění VZP/celkové náklady VZP na RF
2015	441 800 000	2 880 418,07	0,65
2016	486 000 000	3 004 569,48	0,62
2017	514 800 000	2 588 201,22	0,51
2018	519 700 000	2 449 673,14	0,47
2019	515 700 000	2 354 050,21	0,46
2020	-	2 081 988,22	-
2021	-	1 650 715,71	-

Zdroj: vlastní zpracování, dle dat zdravotnického zařízení XY (2021) a ročenky VZP (2016), (2017), (2018), (2019), (2020)

Kromě klesajících podílů lze v tabulce pozorovat i klesající celkové náklady na radiofarmaka ve zdravotnickém zařízení XY za pojištění VZP. Nejnížší náklady byly v roce 2021, kdy došlo meziročně k poklesu oproti roku 2020 o 20,7 %. Nejvyšší náklady byly v roce 2016. Oproti roku 2015 došlo k nárůstu o 4,3 %. Průměrně došlo ke snížení těchto výdajů v letech 2015 až 2021 meziročně o 7,6 %. Tento pokles je možno přisuzovat především nedostatečnému zachytu pacientů z ostatních specializovaných pracovišť a odesílání těchto pacientů na vyšší pracoviště a také nedostatečnému přístrojovému vybavení. Na druhou stranu se ale celkové výdaje VZP v letech 2015 až 2019 na radiofarmaka stále zvyšují. Bohužel nelze porovnat s daty za rok 2020 a 2021, protože ty v době psaní této práce nebyla k dispozici.

4.5.2 Úhrada výkonů na oddělení nukleární medicíny

V teoretické části této práce byl vysvětlen princip proplácení výkonů nukleární medicíny. Jak bylo již zmíněno, pro zjištění výsledné částky je potřeba využít Seznam zdravotnických výkonů, který je pevně daný. V tabulce 23 je přehled vybraných výkonů a jejich bodové ohodnocení dle příslušných Seznamů zdravotnických výkonů. V letech 2015 až 2021 se zvýšilo bodové ohodnocení všech výkonů

Tabulka 23 Bodové ohodnocení příslušných výkonů dle Seznamu zdravotnických výkonů v letech 2015-2021 v ČR

výkony v bodech/rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
scintigrafie kostí	1293	1342	1341	1341	1346	1350	1408
scinti plic-perfúze	490	508	508	510	511	513	537
scinti plic-ventilace	658	680	681	681	685	687	715
dyn. scintigrafie ledvin, ERPF	1850	1912	1912	1913	1920	1924	2000
scintigrafie zánětu	2543	2636	2636	2641	2649	2660	2772
lymfoscintigrafie	689	715	716	716	720	722	735
scintigrafie štítné žlázy	421	436	436	436	437	440	459
scin. příštítných tělísek	2020	2038	2038	2040	2046	2051	2127
scintigrafie sentinelové uzliny	3455	3517	3520	3522	3532	3544	3623
scintigrafie mozku	1560	1608	1608	1608	1614	1619	1675
tomografická scintigrafie-SPECT	1762	1825	1825	1825	1830	1836	1909

Zdroj: vlastní zpracování, dle číselníků VZP č. 1022 (2014), 1071 (2015), 1141 (2016), 1160 (2017), 1198 (2018), 1225 (2019) a 1272 (2021)

Průměrně se bodové ohodnocení zvýšilo u všech vyšetření v rozmezí 0,7 %-1,3 %. Nejmenší průměrný procentuální nárůst lze zaznamenat u scintigrafie sentinelové uzliny, a to jen 0,7 %. Při detailnějším pohledu do tabulky je patrné, že nejvíce rostlo bodové ohodnocení výkonů v letech 2015 a 2016 a také v letech 2020 a 2021. Nejméně v roce 2015 rostla scintigrafie sentinelové uzliny, a to meziročně o 1,8 %. Oproti roku 2015 došlo k nárůstu o 62 bodů na konečných 3 517 bodů v roce 2016. Podobné tendence lze zaznamenat také u scintigrafie příštítných tělísek, u kterých bodová hodnota

vzrostla o 54 bodů na 2 029 bodů v roce 2016. Meziročně došlo k nárůstu u tohoto vyšetření o 2,7 %. U scintigrafie mozku bylo zaznamenáno v roce 2016 bodové zvýšení o 48 bodů oproti roku 2015. Tento nárůst představoval meziročně o 3,1 %. V letech 2016, 2017 a 2018 se bodové ohodnocení zvyšovalo jen nepatrně v řádu 1 až 3 bodů. Další větší bodový nárůst lze zaznamenat v letech 2019, 2020 a 2021. V roce 2020 nejvíce meziročně rostla vyšetření scintigrafie zánětu, a to 0,42 %, scintigrafie štítné žlázy o 0,69 % a scintigrafie plic-perfúze o 0,39 %. U ostatních vyšetření byl meziroční nárůst v rozmezí 0,21 % až 0,34 %. Rok 2021 se vyznačuje prudkým vzrůstem bodového ohodnocení u všech vyšetření oproti roku 2020. V rámci bodů se nejvíce zvýšila scintigrafie zánětu, a to o 112 bodů, tento nárůst představoval meziroční navýšení o 4,2 %. Dále také perfúzní scintigrafie plic, kde meziroční nárůst činil 4,7 %. Nejmenší meziroční nárůst lze zaznamenat u lymfoscintigrafie, a to jen 1,8 %. V letech 2015–2021 nejvíce bodově rostla scintigrafie zánětu, a to o 229 bodů, u které tento nárůst představoval navýšení o 9 %, dále scintigrafie sentinelové uzliny vzrostla o 168 bodů, tedy o 4,9 %. U scintigrafie ledvin (ERPF) byl v letech 2015–2021 také zaznamenán nárůst o 150 bodů. Toto bodové navýšení představovalo 8,1 %. Nejméně se bodové ohodnocení zvýšilo v letech 2015–2021 u scintigrafie štítné žlázy, a to o 38 bodů, tedy o 9 %.

V následující tabulce 24 je zobrazeno, kolik celkových bodů za jednotlivá vyšetření vykázalo zdravotnické zařízení XY. Nejvíce bodů bylo vykázáno v roce 2015, a to za tomografickou scintigrafii a scintografií kostí.

Tabulka 24 Celkový počet bodů vykázaných zdravotnickým zařízením XY za příslušné výkony v letech 2015-2021 (v tis. bodech)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
scintigrafie kostí	1 088 254	1 013 210	852 170	766 616	744 891	489 062	419 583
scinti plic-perfúze	281 750	217 343	191 384	157 168	132 608	104 856	109 548
scinti plic-ventilace	200 032	168 888	143 220	107 074	103 435	76 944	115 115
dyn. scintigrafie ledvin, ERPF	83 205	130 016	112 808	145 498	134 400	78 925	70 000
scintigrafie zánětu	76 473	73 864	68 666	68 666	60 950	61 157	33 264
lymfoscintigrafie	4 823	7 876	7 170	13 623	12 240	5 776	6 032
scintigrafie štítné žlázy	35 785	41 515	26 657	30 631	21 462	3 960	6 426
scin. příštítných tělísek	0	0	2 039	2 040	2 047	8 208	10 635
scintigrafie sentinelové uzliny	38 005	109 058	59 840	45 786	60 061	67 317	54 345
scintigrafie mozku	1 561	12 872	1 609	3 218	0	6 472	3 350
tomografická scintigrafie-SPECT	1 441 316	1 104 125	1 091 350	891 088	1 050 994	992 735	717 784

Zdroj: vlastní zpracování, dle dat zdravotnického zařízení XY (2021)

U tomografické scintigrafie došlo v roce 2016 k poklesu o 337 191 bodů oproti roku 2015. Toto snížení představovalo meziroční pokles o 23,4 %. Další velký pokles vykázaných bodů byl v roce 2018. To došlo k poklesu o 200 262 bodů oproti roku 2017, na výsledných 891 088 bodů v roce 2018. Meziroční pokles činil 18,3 %. Nejmenší meziroční pokles byl v letech 2016 a 2017, a to jen 1,1 %. K nárůstu vykázaných bodů došlo v roce 2019. V roce 2019 se zvýšilo množství vykázaných bodů o 159 906 bodů oproti roku 2018 na konečných 1 050 994 bodů. Meziroční nárůst činil 17,9 %. V letech 2019 a 2020 se počet bodů nesnížil tak markantně jako v letech předešlých. V roce 2020

došlo ke snížení o 58 259 bodů oproti roku 2019 na 992 735 bodů. V roce 2021 byl zaznamenán prudký propad vykázaných bodů, a to o 274 951 bodů v porovnání s rokem 2020. Meziročně došlo ke snížení o 27 %. Průměrně došlo k poklesu vykázaných bodů o 9,5 %. U scintigrafie kostí bylo vykázáno nejvíce bodů v roce 2016 a v následujících letech docházelo jen k poklesu. Průměrný pokles vykázaných bodů u tohoto vyšetření činil 12,7 %. Největší pokles ve vykázaných bodech u tohoto vyšetření byl v roce 2020, kdy došlo k meziročnímu poklesu o 34,3 % oproti roku 2019. Nejmenší meziroční pokles byl zaznamenán v roce 2019, kdy se hodnota ve srovnání s rokem 2018 snížila o 21 725 bodů, a činil 2,8 %. U scintigrafie plic je také patrný pokles ve vykázaných bodech. U perfúze došlo průměrně meziročně k poklesu o 12,6 % a u ventilace se snížení průměrně meziročně pohybovalo na 7,6 %. U ERPF je vidět od roku 2015 do roku 2019 vzrůstající tendence a v roce 2020 a 2021 je patrný velký propad, od roku 2015 do roku 2021 došlo k propadu v průměru o 8,3 %. V roce 2016 došlo k meziročnímu nárůstu bodů oproti roku 2015 o 56 %. Na druhou stranu ale v roce 2017 došlo k poklesu bodové hodnoty o 17 208 ve srovnání s rokem minulým, což představovalo meziroční pokles o 13,2 %. V následujícím roce 2018 došlo opět k nárůstu, meziročně o 29 %. Velký propad lze zaznamenat v letech 2020 a 2021. V roce 2020 se počet bodů oproti roku 2019 snížil o 55 475 bodů, to meziročně představovalo pokles o 41,3 %, a v roce 2021 došlo u tohoto vyšetření k poklesu o 8 925 bodů oproti roku 2020, meziročně došlo k propadu o 11,3 %. Podobnou charakteristiku jako u ERPF lze pozorovat i u lymfoscitigrafie. V letech 2015 až 2019 došlo k růstu množství vykázaných bodů v průměru o 20,5 %, Množství bodů se v roce 2019 zvýšilo oproti roku 2014 o 7 417 na 12 240 bodů. K prudkému propadu došlo v letech 2021 a 2020. V roce 2020 se počet bodů snížil o 6 464 bodů v porovnání s rokem 2019, meziroční pokles činil 52,8 %. Bodové ohodnocení scintigrafie štítné žlázy se v roce 2016 zvýšilo, a to o 5 730 bodů oproti roku 2015, toto zvýšení představovalo meziroční nárůst o 16 %. V letech 2016 a 2017 se množství bodů opět snížilo, a to o 14 858 bodů, meziročně o 35,8 % méně. Největší propad je patrný opět v roce 2020, došlo meziročně k poklesu o 81,5 % Rok 2021 lze charakterizovat rostoucím množstvím bodů, a to o 2466 bodů oproti roku 2020. Meziroční navýšení činilo 62 %. Pouze u scintigrafie příštítných tělísek je patrná rostoucí tendence ve sledovaném období. Došlo v průměru k nárůstu vykázaných bodů o 39 %. U scintigrafie sentinelové uzliny skokově vzrostlo množství bodů v letech 2015 až 2016,-meziročně o-71 053 bodů. Toto zvýšení znamenalo meziroční

nárůst o 187 %. V roce 2017 došlo oproti roku 2016 k meziročnímu propadu o 45 %. V roce 2018 došlo ve srovnání s rokem 2017 opět k propadu množství bodů, a to o 14 054 bodů, to představovalo meziroční pokles o 23,5 %. Rok 2019 a 2020 se vyznačuje rostoucím trendem vykázaných bodů. V roce 2019 došlo oproti roku 2018 ke skokovému nárůstu bodů, a to o 14 275, to představovalo meziroční růst o 31,2 %. V roce 2020 se množství bodů zvýšilo o 7 256 bodů, meziročně došlo ke zvýšení vykázaných bodů o 12,1 %. V roce 2021 se počet vykázaných bodů snížil o 12 972 bodů. Meziročně došlo k poklesu o 19,3 %. Za celé období došlo průměrně meziročně k nárůstu o 5,2 %. Další velice důležitou hodnotou pro výpočet ceny je pro zdravotní zařízení zdravotní hodnota jednoho bodu, jak je uvedeno v tabulce 25. Tato hodnota je dána úhradovou vyhláškou, která je zveřejňována na každý rok v novém, upraveném znění. V každé úhradové vyhlášce je stanoveno referenční období.

Tabulka 25 Hodnota bodu v Kč dle úhradové vyhlášky v letech 2015-2021 v ČR (platná i ve zdravotnickém zařízení XY)

rok	hodnota bodu v Kč	hodnota bodu po kompenzační vyhlášce
2015	1,03	-
2016	1,03	-
2017	1,03	-
2018	1,03	-
2019	1,06	
2020	1,07	1,10
2021	1,05	1,10
2022	1,08	-

Zdroj: vlastní zpracování, dle vyhlášek 324 (2014), 273 (2015), 348 (2016), 353 (2017), 201 (2018), 268 (2019), 428 (2020), 305 (2020), 172 (2021) a 242 (2021), 396 (2021)

Pro rok 2021 je referenčním obdobím rok 2019, podobně i v úhradové vyhlášce 2020 je referenčním obdobím rok 2018 atd. Lze říci, že referenční období u úhradových vyhlášek v letech 2015–2020 (2021) je příslušný rok minus dva roky. Referenční období je svým způsobem určitý strop nebo také měřítko pro budoucí období. Hodnota bodu je pro každý rok stanovena „úhradovou“ vyhláškou Ministerstva zdravotnictví.

Aktuální vyhláška 396/2021 Sb. je účinná od 1. 1. 2022. Vybrané zdravotnické zařízení XY se řídí příslušnou úhradovou vyhláškou a nemá s pojišťovnou uzavřenou speciální smlouvu. Všechny zdravotní pojišťovny, se kterými má zdravotnické zařízení XY smlouvu, se řídí touto vyhláškou. V případě, že u vybrané pojišťovny překročí zdravotnické zařízení XY „strop“ (referenční období), hodnota bodu může být krácena. Než ale dojde k pokrácení hodnoty bodu, předchází tomu velmi zdlouhavý proces vyjednávání mezi nemocnicí a příslušnou zdravotní pojišťovnou. Dochází k odůvodnění, proč bylo překročeno referenční období, například vlivem větší spádovosti atd. Tento případ ale pro toto zdravotnické zařízení není příliš typický. Vlivem Covidu-19 byly vydány kompenzační vyhlášky, které mění stávající hodnotu v letech 2020 a 2021. Toto navýšení se týká i příslušného zdravotnického zařízení XY.

Hodnota jednoho bodu v rámci odbornosti 407 (nukleární medicína) je v úhradových vyhláškách uvedena v příloze 3. Vývoj hodnoty bodu je patrný v tabulce 23. Hodnota bodu se od roku 2015 do roku 2018 neměnila. V roce 2019 došlo k navýšení o 0,03 Kč na 1,06 Kč. Největší nárůst lze pozorovat v roce 2020 a pak také v roce 2022. Hodnota bodu byla v roce 2020 1,07 Kč. V roce 2021 došlo opět k poklesu hodnoty bodu, a to o 0,02 Kč, což znamenalo meziroční pokles o 1,9 %. V roce 2020 a 2021 se ale v průběhu roku hodnota bodu změnila, a to vlivem vydání kompenzačních vyhlášek, které mění stávající výši hodnoty bodu na hodnotu 1,10 Kč.

V roce 2022 se zvýšila hodnota jednoho bodu dle úhradové vyhlášky na 1,08 Kč. Oproti roku 2021 se tak hodnota zvýšila o 0,03 Kč, meziroční zvýšení činilo 2,9 %. V následující tabulce 26 je zobrazeno celkové finanční ohodnocení jednotlivých výkonů v Kč, které jsou prováděny ve zdravotnickém zařízení XY.

Tabulka 26 Finanční ohodnocení výkonů ve zdravotnickém zařízení XY v letech 2015-2021 v Kč

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
scintigrafie kostí	1 120 902	1 043 606	877 735	789 614	789 584	523 296	440 562
scinti plic-perfúze	290 203	223 863	197 126	161 883	140 564	112 196	115 025
scinti plic-ventilace	206 033	173 955	147 517	110 286	109 641	82 330	120 871
dyn. scintigrafie ledvin, ERPF	85 701	133 916	116 192	149 863	142 464	84 450	73 500
scintigrafie zánětu	78 767	76 080	70 726	70 726	64 607	65 438	34 927
lymfoscintigrafie	4 968	8 112	7 385	14 032	12 974	6 180	6 334
scintigrafie štítné žlázy	36 859	72 760	27 457	31 550	22 750	4 237	6 747
scin. příštítných tělísek	0	0	2 100	2 101	2 170	8 783	11 167
scintigrafie sentinelové uzliny	39 145	112 330	61 635	47 160	63 665	72 029	57 062
scnitigrafie mozku	1 608	13 258	1 657	3 315	0	6 925	3 518
tomografická scintigrafie-SPECT	1 484 555	1 137 249	1 124 091	917 821	1 114 054	1 062 226	753 673

Zdroj: vlastní zpracování, dle dat zdravotnického zařízení XY (2022)

Z tabulky je zřejmé, že nejvíce finančních prostředků bylo vykázáno v roce 2015 a nejméně v roce 2021, i když se v roce 2021 zvýšila hodnota 1 bodu v Kč. U scintigrafie kostí byl největší finanční propad v roce 2020 i 2021. V roce 2020 došlo ke snížení o 266 288 Kč oproti roku 2019. Tento propad znamenal meziroční snížení o 33,7 %. V roce 2021 se finanční ohodnocení výkonů snížilo oproti roku 2020 o 82 734 Kč, tento meziroční pokles činil 15,8 %. Další významné snížení ve vykázaném finančním ohodnocení lze zaznamenat v roce 2017, kdy v porovnání s rokem 2016 došlo ke snížení o 165 871 Kč, což značí meziroční propad o 15,9 %. Nejmenší propad je patrný v roce 2019, kdy se finanční ohodnocení tohoto výkonu oproti roku 2018 snížilo jen nepatrně, a to o 30 Kč, což znamenalo propad jen o 0,003 %. Průměrný pokles v letech 2015 až 2021 představoval meziročně 12,5 %. U perfúzní scintigrafie plic byl největší meziroční pokles

zaznamenan v roce 2016, kdy došlo ke snížení o 66 340 Kč. Tento pokles představoval meziroční snížení o 22,9 %. V ostatních letech docházelo ke snižování výdajů na toto vyšetření. Výjimku tvoří rok 2021, kdy došlo oproti roku 2020 k nárůstu o 2 829 Kč. Toto zvýšení představovalo meziroční vzrůst o 2,5 %. Ventilační scintigrafie plic kopíruje také klesající ohodnocení, podobně jako u perfúzní scintigrafie plic. Největší finanční propad je zřejmý v roce 2018, kdy došlo k poklesu o 37 231 Kč oproti roku 2017, což je meziročně o 25,2 % méně. Nejmenší meziroční pokles byl zaznamenan v roce 2019, a to jen 645 Kč, což je 0,6 % ve srovnání s rokem 2018. Pouze rok 2021 se vyznačuje zvýšením finančního ohodnocení o 38 541 Kč oproti roku 2020. Meziročně došlo ke zvýšení o 46,8 %. U ERPF došlo v roce 2016 oproti roku 2015 k prudkému nárůstu o 48 215 Kč, tedy meziročně o 56,3 %. V roce 2017 ale došlo k propadu o 17 724 Kč oproti roku 2016, což značí meziroční propad o 13,3 %. V roce 2018 se opět finanční ohodnocení na toto vyšetření zvýšilo o 33 671 Kč v porovnání s rokem 2017. Meziroční navýšení činilo 29 %. V roce 2020 byl zaznamenan propad ve výdajích, oproti roku 2019 se výdaje snížily o 58 014 Kč, což znamenalo meziroční pokles o 40,7 %. V roce 2021 se finanční ocenění ještě více propadlo, a to o 10 950 Kč oproti roku 2020. Meziročně došlo k poklesu o 13 %. Scintigrafie zánětu není ve sledovaném období 2015 až 2021 tak finančně rozkolísaná jako tomu bylo u ERPF. Akorát v roce 2021 je zaznamenan velký propad, a to o 30 511 Kč oproti roku 2020, meziročně došlo k propadu o 46,6 %. U scintigrafie zánětu také došlo ve sledovaném období k průměrnému poklesu o 11 %. U lymfoscintigrafie byl největší nárůst výdajů zaznamenan v roce 2018, kdy se výdaje proti roku 2017 zvýšily o 6 647 Kč, toto navýšení znamenalo meziroční nárůst o 90 %. Obdobný scénář je patrný v roce 2016, kdy došlo k navýšení o 3 144 Kč, což je meziroční navýšení o 63,3 %. Největší propad je možno vidět v roce 2020 kdy se výdaje snížily o 6 794 Kč, to představovalo meziroční pokles o 52 %. Rok 2021 se vyznačuje nárůstem o 154 Kč oproti roku 2020, meziročně tedy o 2,5 %. Průměrné navýšení ve sledovaném období 2015 až 2021 představovalo 3,5 %. U scintigrafie štítné žlázy je největší navýšení ohodnocení patrné v roce 2016, o 35 901 Kč oproti roku 2015, to reprezentovalo meziroční nárůst o 97,4 %. V roce 2017 došlo ale k propadu oproti roku 2016, a to meziročně o 62,3 %. Největší pokles ve finančním ohodnocení za výkony lze pozorovat v roce 2020, kdy došlo ke snížení oproti roku 2019 o 18 513 Kč. Tento pokles představoval meziroční snížení o 81,4 %. Rok 2021 se vyznačuje nárůstem ceny na toto vyšetření, a to o 2 510 Kč oproti roku 2020, meziročně

o 59 %. U scintigrafie příštítných tělísek lze zaznamenat největší nárůst finančního ohodnocení v roce 2021, kdy se výdaje zvýšily o 2 384 Kč, což činí o 27 % více ve srovnání s rokem 2020. Průměrné navýšení ve sledovaném období představovalo meziročně 39 %. U scintigrafie sentinelové uzliny došlo v roce 2016 oproti roku 2015 k nárůstu finančního ohodnocení o 73 185 Kč, což reprezentovalo meziroční nárůst o 186 %. V roce 2017 se ale ohodnocení snížilo o 50 695 Kč oproti roku 2016, to je meziroční pokles o 45 %. V roce 2018 došlo k poklesu finančního ohodnocení a v roce 2019 a 2020 opět k nárůstu. V roce 2018 byl zaznamenán pokles finančního ohodnocení na toto vyšetření o 14 475 Kč, meziroční propad činil zhruba 30 %. V roce 2020 se finanční ohodnocení tohoto výkonu zvýšilo o 24 869 Kč, tento nárůst představoval zvýšení asi o 35 %. V roce 2021 došlo k propadu ohodnocení tohoto vyšetření, a to o 14 967 Kč oproti roku 2020. Meziroční propad činil 21 %. Průměrně došlo k navýšení zhruba o 5,5 %. U scintigrafie mozku je opět patrné velké rozkolísání finančního ohodnocení v jednotlivých letech. K největšímu nárůstu finančního ohodnocení došlo v letech 2016, 2018 a 2020. V roce 2016 se ohodnocení zvýšilo oproti roku 2015 o 11 650 Kč, což představovalo meziroční nárůst o 724,5 %. Obdobný scénář lze zaznamenat v roce 2018, kdy se ohodnocení zvýšilo o 1 658 Kč ve srovnání s rokem 2017. Meziroční nárůst činil 105,8 %. V roce 2019 se finanční ohodnocení tohoto vyšetření meziročně snížilo o 100 %, protože v daném roce nebylo provedeno žádné toto vyšetření. V roce 2020 došlo k nárůstu finančního ohodnocení, a to o 6925 tis. Kč oproti roku 2019. V roce 2021 se ohodnocení v porovnání s rokem 2020 snížilo, a to o 3408 tis. Kč. Meziroční snížení tak představovalo 49 %. Průměrný nárůst ve sledovaném období činil 11,8 %. U tomografické scintigrafie vzrostlo finanční ocenění v roce 2019, kdy došlo k navýšení o 196 233 Kč oproti roku 2018. To představovalo meziročně o 21,4 % více. V ostatních letech lze zaznamenat spíše propad. Nejmenší propad byl v roce 2017, kdy tyto výdaje klesly o 13 158 Kč, meziroční pokles činil 1,2 %. Největší finanční propad je patrný v roce 2021, kdy se výdaje snížily o 647 447 Kč oproti roku 2020, což znamenalo meziroční pokles o 61 %. Průměrný pokles v letech 2015 až 2021 činil 9,2 %.

Následně jsou všechny tyto údaje vykázány zdravotnickým zařízením XY pojišťovně. Ta proplatí jednotlivé výkony provedené na nukleární medicíně v rámci nemocniční péče, jak ukazuje tabulka 27.

Tabulka 27 Úhrada zdravotní pojišťovny za jednotlivé výkony provedené ve zdravotnickém zařízení XY v letech 2015-2021 (v tis. Kč)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
scintigrafie kostí	1 120 902	1 043 606	877 735	789 614	804 482	552 640	474 129
scinti plic-perfúze	290 203	223 863	197 126	161 883	143 217	118 487	123 789
scinti plic-ventilace	206 033	173 955	147 517	110 286	111 710	86 947	130 080
dyn. scintigrafie ledvin, ERPF	85 701	133 916	116 192	149 863	145 152	89 185	79 100
scintigrafie zánětu	78 767	76 080	70 726	70 726	65 826	69 107	37 588
lymfoscintigrafie	4 968	8 112	7 385	14 032	13 219	6 527	6 816
scintigrafie štítné žlázy	36 859	72 760	27 457	31 550	23 179	4 475	7 261
scin. příštítných tělísek	0	0	2 100	2 101	2 211	9 275	12 018
scintigrafie sentinelové uzliny	39 145	112 330	61 635	47 160	64 866	76 068	61 410
scnitigrafie mozku	1 608	13 258	1 657	3 315	0	7 313	3 786
tomografická scintigrafie-SPECT	1 484 555	1 137 249	1 124 091	917 821	1 135 074	1 121 791	811 096

Zdroj: vlastní zpracování, dle dostupných dat zdravotnického zařízení XY (2022)

Při porovnání tabulky 27 s tabulkou 26 lze zjistit, že v roce 2015, 2016, 2017 a 2018 byly zdravotní pojišťovnou proplaceny výkony ve shodném peněžním objemu, jako vykázálo zdravotní zařízení XY. Roky 2019, 2020 a 2021 se liší v peněžních částkách, které vykázálo zdravotní zařízení XY za jednotlivé výkony od přijatých plateb za výkony od pojišťoven. V roce 2019 je větší úhrada způsobena tím, že bodová hodnota, která je dána úhradovou vyhláškou, je zvýšena pojišťovnou o 0,02 Kč. Zdravotnické zařízení XY plní podmínku, která je zmíněna v úhradové vyhlášce, a to že poskytuje péči nejméně 30 hodin týdně. V letech 2020 a 2021 jsou opět zaznamenány vyšší příjmy od zdravotních

pojišťoven. Tento jev je způsoben především kompenzačními vyhláškami, které zvyšují stávající hodnotu bodu a zároveň zdravotnické zařízení XY plní jak v roce 2020, tak i v roce 2021 podmínku ohledně poskytování péče v rozsahu nejméně 30 hodin týdně. To znamená, že hodnota je zvýšena o 0,03 Kč.

Rok 2020 a 2021 byl v proplacení výkonů velmi specifický. V roce 2020 a 2021 byla vlivem pandemie Covid-19 vydána kompenzační vyhláška, která měnila hodnotu jednoho bodu, tato změna se týkala i zdravotnického zařízení XY. V následující tabulce 28 je zachycen vývoj nákladovosti výkonů v roce 2020 a 2021 dle úhradových vyhlášek a následně podle kompenzačních vyhlášek stanovených pro rok 2020 a 2021, kterými se v těchto letech řídilo také zdravotnické zařízení XY.

Tabulka 28 Finanční ohodnocení nákladovosti výkonů za rok 2020 a 2021 a dle kompenzačních vyhlášek pro rok 2020 a 2021 ve zdravotnickém zařízení

	úhradová vyhláška 2020	kompenzační vyhláška pro rok 2020	úhradová vyhláška 2021	kompenzační vyhláška pro rok 2021
scintigrafie kostí	523 296	537 968	440 562	461 541
scinti plic-perfúze	112 196	115 342	115 025	120 503
scinti plic-ventilace	82 330	84 638	120 871	126 627
dyn. scintigrafie ledvin, ERPF	84 450	86 818	73 500	77 000
scintigrafie zánětu	65 438	67 273	34 927	36 590
lymfoscintigrafie	6 180	6 354	6 334	6 635
scintigrafie štítné žlázy	4 237	4 356	6 747	7 069
scin. příštítných tělísek	8 783	9 029	11 167	11 699
scintigrafie sentinelové uzliny	72 029	74 049	57 062	59 780
scintigrafie mozku	6 925	7 119	3 518	3 685
tomografická scintigrafie-SPECT	1 062 226	1 092 009	753 673	789 562

Zdroj: vlastní zpracování, dle dat zdravotnického zařízení (2022)

Tabulka 28 ukazuje, že všechna vyšetření vlivem kompenzační vyhlášky pro rok 2020 rostla meziročně o 2,8 %. Výjimku tvoří jen lymfoscintigrafie, která meziročně

vzrostla o 2 117 Kč, to představovalo meziroční nárůst o 3,4 %. V rámci korunové hodnoty nejvíce rostla scintigrafie kostí, a to o 14 672 Kč, dále také tomografická scintigrafie, o 29 783 Kč. Nejméně korunově rostla scintigrafie štítné žlázy, a to jen o 119 Kč. U kompenzační vyhlášky pro rok 2021 je patrný větší meziroční nárůst u všech vyšetření, a to o 4,8 %. To lze přisuzovat většímu rozdílu v hodnotě bodu mezi úhradovou vyhláškou a kompenzační vyhláškou pro rok 2021. Tento rozdíl činil 0,05 Kč. Nejvíce v roce 2021 korunově rostla opět scintigrafie kostí, a to o 20 979 Kč, a tomografická scintigrafie, o 35 889 Kč. Nejméně v tomto období rostla scintigrafie mozku, jen o 167 Kč, a lymfoscintigrafie, a to o 301 Kč.

Tabulka 29 Náklady vykázané zdravotnickým zařízením XY dle kompenzačních vyhlášek, úhrada od pojišťovny a jejich rozdíl v letech 2020-2021 (tis. Kč)

	vykázané hodnoty dle kompenzační vyhlášky 2020	úhrada od pojišťovny 2020	rozdíl skutečné úhrady a vykázané péče dle kompenzační vyhlášky 2020	vykázané hodnoty dle kompenzační vyhlášky 2021	úhrada od pojišťovny 2021	rozdíl skutečné úhrady a vykázané péče dle kompenzační vyhlášky 2021
scintigrafie kostí	537 968	552 640	14 672	461 541	474 129	12 588
scinti plic-perfuze	115 342	118 487	3 145	120 503	123 789	3 286
scinti plic-ventilace	84 638	86 947	2 309	126 627	130 080	3 453
dyn. scintigrafie ledvin, ERPF	86 818	89 185	2 367	77 000	79 100	2 100
scintigrafie zánětu	67 273	69 107	1 834	36 590	37 588	998
lymfoscintigrafie	6 354	6 527	173	6 635	6 816	181
scintigrafie štítné žlázy	4 356	4 475	119	7 069	7 261	192
scin. přštítných tělísek	9 029	9 275	246	11 699	12 018	319
scintigrafie sentinelové uzliny	74 049	76 068	2 019	59 780	61 410	1 630
scintigrafie mozku	7 119	7 313	194	3 685	3 786	101
tomografická scintigrafie-SPECT	1 092 009	1 121 791	29 782	789 562	811 096	21 534

Zdroj: vlastní zpracování, dle dostupných dat zdravotnického zařízení XY (2022)

V tabulce 29 jsou pro větší přehled zobrazeny náklady vykázané zdravotnickým zařízením XY na jednotlivé výkony dle kompenzační vyhlášky za rok 2020 a 2021 a úhrada za jednotlivé výkony od pojišťovny a jejich rozdíl. Největší rozdíl mezi výdaji zdravotnického zařízení a příjmy od pojišťovny byl v roce 2020 za tomografickou

scintigrafii, a to 29 782 Kč. Zdravotnické zařízení XY obdrželo v roce 2020 od pojišťovny o 2,7 % více, než vykázalo. Druhý největší rozdíl mezi výdaji a příjmy v roce 2020 představovala scintigrafie kostí, tento rozdíl činil 14 672 Kč. Zdravotnické zařízení získalo od pojišťovny podobně jako u tomografické scintigrafie o 2,7 % více, než vykázalo. Nejmenší rozdíl mezi výdaji a příjmy v roce 2020 byl patrný u lymfoscintigrafie a scintigrafie štítné žlázy. U lymfoscintigrafie představoval rozdíl mezi výdaji a příjmy od pojišťovny jen 173 Kč a u scintigrafie štítné žlázy byl tento rozdíl 119 Kč. I u ostatních vyšetření obdrželo zdravotnické XY v roce 2020 od pojišťovny více, než vykázalo. Navýšení představovalo 2,7 %.

Také v roce 2021 přijalo zdravotnické zařízení XY od pojišťoven více, než vykázalo. Největší rozdíl v úhradách od pojišťovny a výdaji vykazanými dle kompenzační vyhlášky představovala tomografická scintigrafie a scintigrafie kostí. U tomografické scintigrafie představoval rozdíl mezi příjmy od pojišťovny a výdaji dle kompenzační vyhlášky 21 534 Kč, tento rozdíl představoval nárůst o 2,7 %. U scintigrafie kostí činil rozdíl 12 588 Kč, tedy také o 2,7 % více. Nejmenší rozdíl mezi příjmy a výdaji je zaznamenán u lymfoscintigrafie a scintigrafie mozku. U lymfoscintigrafie činil rozdíl v roce 2021 jen 181 Kč a u scintigrafie mozku 101 Kč. U obou těchto vyšetření byl zaznamenán nárůst o 2,7 % podobně jako u ostatních vyšetření.

V následující tabulce 30 jsou pro větší přehled zobrazeny celkové finanční částky za výkony, které vykázalo zdravotnické zařízení XY zdravotní pojišťovně a celkové finanční částky proplacené od pojišťovny za příslušné výkony.

Tabulka 30 Celkové finanční ohodnocení nákladovosti všech výkonů provedených ve zdravotnickém zařízení XY a celkové příjmy od pojišťoven v letech 2015-2021 (v mil. Kč)

	celkem vykázáno	celkem proplaceno od pojišťovny	rozdíl mezi příjmy za výkony a celkem vykázáno zařízením XY
2015	3 350 756	3 350 756	0
2016	2 997 145	2 997 145	0
2017	2 635 638	2 635 638	0
2018	2 300 369	2 300 369	0
2019	2 464 492	2 510 954	46 462
2020	2 030 110	2 141 816	111 706
2021	1 625 407	1 747 073	121 666

Zdroj: vlastní zpracování, dle dostupných dat zdravotnického zařízení XY (2022)

V roce 2015, 2016, 2017 a 2018 se celkové částky za výkony vykázané zdravotnickým zařízením XY shodovaly s obdrženými platbami od pojišťovny. V roce 2019 již obdrželo zdravotnické zařízení XY od pojišťovny o 46 462 Kč více, než vykázalo. Došlo tedy k nárůstu příjmu od pojišťovny o 1,9 %. V roce 2020 obdrželo zdravotnické zařízení XY od pojišťovny o 111 706 Kč více, než vykázalo, nárůst oproti vykázaným částkám byl 5,5 %. Rok 2021 se vyznačuje podobným scénářem jako rok 2020 a 2019. I tento rok získalo zdravotnické zařízení XY od pojišťovny o 121 666 Kč více, než vykázalo, nárůst oproti vykázaným částkám byl 7,5 %.

Na základě takto vypočtených úhrad je zdravotnickému zařízení XY zdravotní pojišťovnou uhrazena předběžná měsíční záloha ve výši jedné dvanáctiny 111,2 % objemu úhrady za referenční období. Do této úhrady zdravotní pojišťovna zahrne změny v rozsahu a struktuře poskytovaných hrazených služeb. Následně dochází k celkovému finančnímu vypořádání včetně regulačních omezení, a to nejpozději 180 dní po skončení hodnoceného

období. Podobným způsobem je vyúčtována veškerá nemocniční péče. Zdravotnické zařízení XY v rámci tohoto vyúčtování obdrží od pojišťovny přesný rozpis o tom, zda jsou jednotlivá oddělení ve ztrátě nebo zisku.

5 Zhodnocení výsledků

Výdaje na zdravotní péči rostou strmě již od sledovaného roku 2015. V ČR se struktura financování zdravotnictví dlouhodobě nemění a největší složku v letech 2015–2019 tvořily veřejné zdroje, a to z 83 % až 84 %. Nejvíce se na těchto výdajích podílely zdravotní pojišťovny. **Výdaje zdravotních pojišťoven** činily v roce 2019 přibližně 309,8 mld. Kč, což představovalo 78 % všech výdajů na zdravotní péči, zatímco v roce 2015 tvořily výdaje zdravotních pojišťoven zhruba 235 mld. Kč, tedy 66 % všech výdajů na zdravotní péči. Průměrné meziroční navýšení výdajů činilo zhruba 6 %. Zdravotní pojišťovny v roce 2019 financovaly dvě třetiny veškeré zdravotní péče v ČR. Ze zdravotního pojištění připadla v roce 2019 jedna třetina na ambulantní péči. Dalším velkým zdrojem pro financování zdravotní péče jsou vládní systémy, a to především státní rozpočet, který se v roce 2019 podílel necelými 77 mld. Kč, oproti roku 2018 došlo k navýšení o zhruba 7 mld. Kč, tedy meziročně o 10,5 %. Je tedy patrné, že i výdaje z vládních systémů rostou, protože v roce 2015 byly tyto výdaje necelých 53 mld. Kč. Průměrné meziroční navýšení výdajů na financování zdravotní péče z vládních systémů bylo necelých 8 %.

Náklady na zdravotní péči na jednoho obyvatele ČR v letech 2015 až 2019 mají jednoznačně rostoucí charakter. Výdaje na jednoho pacienta činily v roce 2015 a 2016 v průměru 34 tis. Kč. V roce 2017 se výdaje na jednoho pacienta zvýšily na 37 tis. Kč, meziroční navýšení představovalo zhruba 7 %. V roce 2018 byly tyto výdaje již 41 tis. Kč a v roce 2019 45 tis. Kč. Výdaje na jednoho pacienta se od roku 2015 do roku 2019 zvýšily o jednu třetinu. Průměrné meziroční navýšení výdajů na jednoho pacienta činilo zhruba 6 %.

Nukleární medicína je zařazována do specializované ambulantní péče, která je řazena obecně do ambulantní péče. Největší výdaje šly v ČR na nukleární medicínu v rámci specializované ambulantní péče v roce 2019, a to částka zhruba 66 mld. Kč, oproti roku 2018 došlo k meziročnímu navýšení o necelých 11 %. V roce 2018 došlo k nárůstu o zhruba 14 mld. Kč, to reprezentovalo meziroční navýšení asi o 30 % ve srovnání s rokem 2017. V ČR lze zaznamenat nejmenší výdaje na tuto péči v roce 2015, kdy výdaje činily

jen 45 mld. Kč Od roku 2015 se výdaje zvýšily zhruba o polovinu. Průměrné meziroční navýšení výdajů na specializovanou ambulantní péči činilo zhruba 8 %.

Výdaje na nukleární medicínu a radiofarmaka jsou zpracována z pohledu VZP, protože je tato pojišťovna s necelými 6 miliony největší zdravotní pojišťovnou v rámci ČR a jako jediná má tento obor zpracován zcela samostatně. Výdaje VZP na nukleární medicínu mají v letech 2015 až 2019 rostoucí charakter, kopírují tedy rostoucí tendence celkových výdajů na zdravotní péči.

Nejnižší výdaje na nukleární medicínu mělo VZP v roce 2015, kdy tyto výdaje činily téměř 479 mil. Kč. Největší výdaje byly v roce 2019, téměř 620 mil. Kč. Oproti roku 2015 došlo k navýšení výdajů o 29 %, výdaje se tedy zvýšily ve sledovaném období o jednu třetinu. Průměrně se výdaje VZP na tuto péči zvýšily v letech 2015 až 2019 meziročně o zhruba 5 %. Nejmenší zvýšení výdajů bylo zaznamenáno v letech 2015 a 2016, ze 479 mil. Kč na 505 mil. Kč, meziročně došlo k nárůstu přibližně o 26 mil. Kč, což je asi 5 %. Největší nárůst byl v roce 2016, kdy se výdaje zvýšily z 505 mil. Kč na 561 mil. Kč v roce 2017, navýšení bylo 56 mil. Kč, meziroční nárůst činil 11 %. Při porovnání nákladů VZP na nukleární medicínu k celkovým nákladům VZP na zdravotní péči lze zjistit, že podíl těchto dvou péčí je v rozmezí 0,33–0,36 %.

Proplácení radiofarmak je velice komplikovaným procesem. V praxi existuje několik desítek radiofarmak, a proto pro objasnění tohoto mechanismu byly vybrány ty, které v praxi používá oddělení nukleární medicíny zdravotnického zařízení XY, které je po FN Plzeň druhé nejdůležitější v kraji. Toto zdravotnické zařízení je první největší v rámci okresních nemocnic a druhé největší v Plzeňském kraji hned za FN Plzeň. Ročně hospitalizuje přibližně 11 000 pacientů a v ambulancích provede asi 150 000 vyšetření. Velice důležitou roli v proplácení radiofarmak hraje SÚKL. Ten definuje podmínky a hranici úhrady individuálně připravovaných radiofarmak, a to prostřednictvím opatření obecné povahy na základě § 15 odst. 5. zákona o veřejném zdravotním pojištění 48/1997 Sb., dále § 171 zákona 500/2004 Sb. a správního řádu. Poslední aktuálně platné opatření je z května 2021 je OOP 04-21, které musí být v souladu s cenovým předpisem MZČR 1/2021/CAU ze dne 24. 11. 2020 a také v souladu s metodikou stanovení úhrad individuálně připravovaných radiofarmak SP-CAU-004 a dalšími právními předpisy. Podmínky pro stanovení úhrady za 1DJ se odvíjí od řady faktorů, mezi které lze zařadit

roční spotřebu radiofarmak podle hlášení distributorů, cenu radiofarmak dodaných na český trh, frekvence výkonů na pracovišti a roční vykázaný objem definovaných jednotek radiofarmak. Na vybrané druhy radiofarmak byly vypočteny dle opatření obecných povah SÚKLu celkové náklady, které by byly uhrazeny z veřejného zdravotního pojištění. Pro každé individuálně připravované radiofarmakum je SÚKLEM stanovena maximální úhrada za 1MBq. Tato úhrada se skládá z několika položek, jako jsou například náklady na radiofarmakum, čas potřebný k přípravě daného radiofarmaka a další. Největší procentuální část z výsledné úhrady zaujímají náklady na radiofarmakum. V praxi je tato hodnota stanovena smluvně mezi příslušným zdravotnickým zařízením a pojišťovnou. Pokud by zdravotnické zařízení přesáhlo stanovenou mez, pak je 1MBq proplacen dle opatření obecných povah SÚKLu. Po získání této hodnoty lze již vypočítat celkovou částku, která je vykazována pojišťovně. Ta ji následně podle množství pacientů v předešlém roce a paušálu proplácí. Tato částka se vypočte jako součin celkové aplikované dávky pacientovi v MBq a výsledné úhrady za 1MBq. Pro každé vyšetření je stanoveno Českou společností fyziků, SUJBem a jednotlivými pracovišti maximální množství aplikovaného radiofarmaka, tedy národní diagnostické úrovně. Od této úrovně si příslušné pracoviště vytváří vlastní „normy“ – místní diagnostické úrovně. Každé zdravotnické zařízení včetně zdravotnického zařízení XY má vlastní místní diagnostické úrovně. Místní diagnostická úroveň je maximální množství radiofarmaka, které může být pacientovi aplikováno, a je vztaženo k pacientovi s váhou 70 kg. Pokud zdravotnické zařízení překročí tuto úroveň, dané radiofarmakum není pojišťovnou přijato a proplaceno. Vše je hrazeno příslušným zdravotnickým zařízením. Některá zdravotnická zařízení volí jako hranici národní diagnostickou úroveň. V tomto případě příslušné zdravotnické zařízení vykazuje maximální aplikované dávky i v případě pacientů, kteří váží okolo 70 kg nebo i méně, tak aby byly kompenzováni pacienti, kteří se daným hodnotám vymykají. Takto získané částky se pak vykazují pojišťovně, která je na základě množství pacientů v předešlém roce (v referenčním období) a paušálu proplácí. Lze tvrdit, že v tomto směru jsou pojišťovnou špatně nastaveny parametry pro úhradu radiofarmak, protože ne každý ošetřený pacient se pohybuje svojí váhou v předem stanovených hodnotách. Pacient s váhou nad 70 kg je v tomto směru velice limitující a také trochu diskriminující

Celkové výdaje na vybraná individuálně připravovaná **radiofarmaka** na oddělení nukleární medicíny zdravotnického zařízení XY činily v roce 2015 zhruba 4 mil. Kč a v roce 2021 představovaly jen necelé 2,5 mil. Kč. Průměrně došlo k poklesu výdajů, které jsou účtovány pojišťovně, o zhruba 8 %. V roce 2016 se celkové výdaje oproti roku 2015 zvýšily zhruba o 235 tis. Kč, došlo tedy k meziročnímu nárůstu o 5,8 %. V letech 2017, 2018, 2019, 2020 i 2021 se výdaje snižovaly. Největší pokles lze zaznamenat v roce 2021. Celkové výdaje činily v roce 2020 2,9 mil. Kč a následně došlo k poklesu na necelých 2,5 mil. Kč v roce 2021. Toto snížení představovalo meziroční pokles zhruba o 21 %. Snížení výdajů lze přisuzovat dlouhodobému úbytku pacientů, se kterým se toto zdravotnické zařízení potýká zhruba od roku 2017. V letech 2020 a 2021 byl tento úbytek pacientů ještě více podpořen pandemií Covid-19, protože v rámci zdravotnického zařízení XY byla omezena elektivní péče, tedy i péče na oddělení nukleární medicíny. Dále byly stanoveny výdaje ve zdravotnickém zařízení XY pouze na pojištěnce VZP. Pojištěnci VZP tvoří v průměru tři čtvrtiny všech pacientů na tomto oddělení. Celkové náklady na radiofarmaka ve zdravotnickém zařízení XY za tyto pojištěnce mají klesající charakter. Největší výdaje za pojištěnce byly v roce 2016, a to 3 mil. Kč, a nejnižší v roce 2021, a to zhruba 1,7 mil. Kč. V roce 2016 se výdaje oproti roku 2015 za pojištěnce VZP zvýšily, a to zhruba o 200 tis. Kč, meziročně došlo k nárůstu o 4 %. V následujících letech je patrné snižování výdajů za tyto pacienty, což celkové souvisí s úbytkem pacientů na tomto pracovišti. V letech 2015 až 2021 došlo v průměru k poklesu o 8 %.

Celkové náklady na radiofarmaka v rámci celé ČR mají dle dat VZP rostoucí charakter. V roce 2015 činily tyto celkové výdaje zhruba 442 mil. Kč a v roce 2019 již 516 mil. Kč. V roce 2016 došlo ke zvýšení nákladů VZP o 44 mil. Kč, tedy meziročně o 10 % oproti roku 2015. Toto navýšení výdajů lze přisuzovat tomu, že se zvýšilo finanční ohodnocení za 1MBq u radiofarmak. Největší nárůst nákladů byl v roce 2018, kdy činily zhruba 520 mil. Kč a ve srovnání s rokem 2017 došlo ke zvýšení o 4,9 mil. Kč. Meziroční nárůst činil jen 1 %.

Výkony jsou v rámci nukleární medicíny ohodnoceny bodově, a to na základě seznamu zdravotnických výkonů. Tento seznam je pevně závazný i pro zdravotnické zařízení XY. Pro lepší názornost byly vybrány ty výkony, které se standardně provádějí na oddělení nukleární medicíny zdravotnického zařízení XY. Nejvíce celkových bodů bylo

ve zdravotnickém zařízení XY vykázano v roce 2015, a to za vyšetření scintigrafie kostí 1 mil. bodů, dále za tomografickou scintigrafii 1,5 mil. bodů. Obě tato vyšetření od roku 2015 do roku 2021 bodově klesala. Vyšetření scintigrafie kostí průměrně klesla v letech 2015 až 2021 o 13 % na zhruba 500 tis. bodů, množství bodů se tedy snížilo o polovinu. Tomografická scintigrafie průměrně klesla v letech 2015 až 2021 o 9 % na zhruba 700 tis. bodů, body se opět snížily o polovinu. U vyšetření, jako je lymfoscintigrafie, scintigrafie štítné žlázy, scintigrafie sentinelové uzliny, scintigrafie mozku a ERPF, nelze v letech 2015 až 2021 jednoznačně říci, že mají klesající charakter v množství vykázaných bodů. Lze tvrdit, že u těchto vyšetření je celkový objem vyjádřený v bodech v jednotlivých letech dost rozkolísaný, což lze přisuzovat nevyváženému množství jednotlivých výkonů v jednotlivých letech. Například u scintigrafie sentinelové uzliny je patrný velký nárůst v objemu vykázaných bodů v roce 2016, za který bylo vykázano téměř 110 tis. bodů oproti roku 2015, kdy bylo vykázano jen necelých 40 tis. bodů. Meziroční nárůst činil zhruba 71 tis. bodů, což představovalo o 187 % více. Množství vykázaných bodů roce 2016 se zvýšilo oproti roku 2015 téměř třikrát. Rok 2019 a 2020 se vyznačuje rostoucím charakterem vykázaných bodů. V roce 2019 došlo oproti roku 2018 ke skokovému nárůstu bodů, a to zhruba o 14 tis. bodů na vykázaných 60 tis. bodů v roce 2019, to představovalo meziroční růst o 31 %. V roce 2020 se množství bodů zvýšilo jen nepatrně, o 7 tis. bodů na 67 tis. bodů, meziročně došlo ke zvýšení vykázaných bodů o 12,1 %. V roce 2021 došlo k propadu, a to o 13 tis. vykázaných bodů oproti roku 2020 na zhruba 54 tis. bodů. Průměrně došlo k nárůstu meziročně o 5 %. U tohoto vyšetření se úbytek vykázaných bodů v roce 2021 dá přisuzovat pandemii Covidu-19, během níž docházelo k menšímu záchytu pacientek v primárním stádiu tohoto onemocnění, které by bylo léčitelné ve zdravotnickém zařízení XY.

Další velice důležitou hodnotou pro výpočet úhrady péče je **hodnota bodu**, která je dána nepříliš pružnou úhradovou vyhláškou. Zdravotnické zařízení XY se touto úhradovou vyhláškou řídí podobně jako jiná zdravotnická zařízení v ČR a nemá s pojišťovnami nasmlouvanou jinou hodnotu tohoto bodu. Na hodnotu bodu měla vliv pandemie Covidu-19. Vlivem této pandemie došlo k legislativním změnám a k vydání kompenzačních vyhlášek pro rok 2020 a 2021, které mění stávající hodnotu bodu podle dané úhradové vyhlášky. Hodnota bodu se od roku 2015 do roku 2018 neměnila. V roce

2019 došlo k navýšení o 0,03 Kč na 1,06 Kč. Největší hodnotu bodu lze pozorovat v roce 2020, kdy hodnota bodu byla 1,07 Kč. V roce 2021 došlo opět k poklesu hodnoty bodu, a to o 0,02 Kč, což znamenalo meziroční pokles o 1,9 %. V roce 2020 a 2021 se ale v průběhu roku hodnota bodu změnila, a to vlivem vydání kompenzačních vyhlášek, které mění stávající výši hodnoty bodu na hodnotu 1,10 Kč. V roce 2022 došlo k navýšení hodnoty bodu dle úhradové vyhlášky, a to o 0,03 Kč oproti roku 2021. Nejvíce finančních prostředků za vybrané výkony ve zdravotnickém zařízení XY bylo vykázáno v roce 2015 za scintigrafii kostí, necelých 1,2 mil. Kč, a za tomografickou scintigrafii, zhruba 1,5 mil. Kč. Nejméně finančních prostředků bylo vykázáno v roce 2021 právě za scintigrafii kostí, a to necelých 500 tis. Kč, finanční ohodnocení kleslo 2,5krát, a za tomografickou scintigrafii bylo vykázáno jen 750 tis. Kč, finanční ohodnocení také kleslo zhruba o polovinu. Jsou ale vyšetření, u kterých nelze jednoznačně tvrdit, že mají klesající charakter nákladovosti ve sledovaném období 2015 až 2021. Mezi tato vyšetření lze zařadit ERPF, lymfoscintigrafii, scintigrafii štítné žlázy, scintigrafii příštítných tělísek, scintigrafii sentinelové uzliny a scintigrafii mozku. Typickým příkladem rozkolísanosti nákladů je scintigrafie sentinelové uzliny. V roce 2016 došlo oproti roku 2015 k nárůstu ocenění o zhruba 73 tis. Kč na konečných 110 tis. Kč, což představovalo meziroční nárůst o 186 %. Ohodnocení nákladovosti se zvýšilo v roce 2016 téměř 3krát oproti roku 2015. V roce 2018 a 2021 došlo k poklesu a v roce 2019 a 2020 opět k nárůstu nákladů na toto vyšetření. V roce 2018 byl zaznamenán pokles nákladovosti na toto vyšetření ve srovnání s rokem 2017 o zhruba 15 tis. Kč, kdy ocenění činilo okolo 62 tis. Kč. Meziroční propad dosahoval zhruba 30 %. V roce 2020 se náklady u tohoto výkonu zvýšily přibližně o 25 tis. Kč oproti roku 2019, kdy ohodnocení bylo jen necelých 64 tis. Kč. To představovalo zvýšení asi o 35 %. Rok 2021 se opět vyznačuje poklesem nákladovosti scintigrafie sentinelové uzliny, a to zhruba o 15 tis. Kč v porovnání s rokem 2020, kdy bylo toto ocenění 72 tis. Kč. Průměrně došlo ve sledovaném období 2015 až 2021 k navýšení meziročně zhruba o 5,5 %. V rámci vykázaných nákladů ale došlo v letech 2015 až 2021 k poklesu finančního ocenění zhruba o jednu třetinu.

V roce 2020 a 2021 se však v ocenění nákladovosti ve velké míře projevilo vydání kompenzační vyhlášky, která změnila stávající hodnotu bodu podle úhradové vyhlášky. Zdravotnické zařízení XY tato změna také zasáhla, a to tak, že u vybraných výkonů došlo k navýšení nákladů, které jsou vykazovány pojišťovně. Nákladovost na vybraná vyšetření

prováděna na tomto pracovišti rostla dle kompenzační vyhlášky 2020 o 2,8 % oproti úhradové vyhlášce 2020. Výjimku tvoří jen lymfoscitografie, která rostla o 3,4 % oproti úhradové vyhlášce v roce 2020. U kompenzační vyhlášky pro rok 2021 je patrný větší meziroční nárůst u všech vyšetření, a to o 4,8 %. Tento meziroční nárůst lze přisuzovat většímu rozdílu v hodnotě bodu úhradové vyhlášky (1,05 Kč) a kompenzační vyhlášky pro rok 2021, kdy tento rozdíl činil 0,05 Kč. Následně jsou všechny tyto údaje zdravotnickým zařízením XY vykázány zdravotní pojišťovně. Zdravotní pojišťovna výkony proplatí na základě parametrů, které jsou stanoveny v úhradové vyhlášce. V době pandemie využívala pojišťovna k platbám také kompenzační vyhlášku.

Na základě takto k vypočtených úhrad je zdravotnickému zařízení XY, zdravotní pojišťovnou uhrazena **předběžná měsíční záloha** ve výši jedné dvanáctiny 111,2 % objemu úhrady v referenčním období. Po konci kalendářního roku dochází nejpozději do 180 dnů k celkovému finančnímu vypořádání mezi příslušnou zdravotní pojišťovnou a zdravotnickým zařízením XY. Podobným způsobem je vyúčtována veškerá nemocniční péče. Zdravotnické zařízení XY v rámci tohoto vyúčtování obdrží od pojišťovny přesný rozpis o tom, zda jsou jednotlivá oddělení ve ztrátě nebo zisku.

Zdravotnické zařízení XY obdrželo za všechny výkony, které provedlo v letech 2015–2018, od zdravotní pojišťovny stejné finanční částky, jako vykázalo. To znamená, že náklady zdravotnického zařízení spojené s výkony byly shodné s příjmy za výkony od pojišťovny. V roce 2019 vykázalo zdravotnické zařízení XY za veškeré výkony zhruba 2,464 mil. Kč, obdrželo od pojišťovny ale 2,510 mil. Kč. Došlo tedy k nárůstu příjmů od pojišťovny zhruba o 1,9 %. V roce 2019 je větší úhrada od pojišťovny způsobena tím, že bodová hodnota, která je dána úhradovou vyhláškou je zvýšena pojišťovnou o 0,02 Kč. Zdravotnické zařízení XY plní podmínku, která je zmíněna v úhradové vyhlášce, a to že poskytuje péči nejméně 30 hodin týdně. V roce 2020 byly vykázány 2 mil. Kč a přijato od pojišťovny bylo 2,1 mil. Kč. Nárůst činil zhruba 100 tis., tedy 5,5 %. Rok 2021 se vyznačuje podobným scénářem jako roky předešlé, kdy bylo vykázáno 1,6 mil. Kč a od pojišťovny přijato necelých 1,8 mil. Kč. Zdravotnické zařízení XY v roce 2020 a 2021 obdrželo opět vyšší příjmy od zdravotních pojišťoven. Tento jev je způsoben především kompenzačními vyhláškami, které zvyšují stávající hodnotu bodu a zároveň zdravotnické zařízení XY plní jak v roce 2020, tak i v roce 2021 podmínku ohledně

poskytování péče v rozsahu nejméně 30 hodin týdně. To znamená, že hodnota je zvýšena o 0,03 Kč.

Výše zmíněné změny, které souvisejí s navýšením hodnoty bodu dle předepsaných podmínek v úhradových vyhláškách a kompenzačních vyhláškách, se týkají všech pracovišť v ČR, která jsou součástí nemocnic.

Na základě takto vypočtených úhrad je zdravotnickému zařízení XY zdravotní pojišťovnou uhrazena **předběžná měsíční záloha** ve výši jedné dvanáctiny 111,2 % objemu úhrady v referenčním období. Po uplynutí kalendářního roku dochází nejpozději do 180 dnů k celkovému finančnímu vypořádání mezi příslušnou zdravotní pojišťovnou a zdravotnickým zařízením XY. Podobným způsobem je vyúčtována veškerá nemocniční péče. Zdravotnické zařízení XY v rámci tohoto vyúčtování obdrží od pojišťovny přesný rozpis o tom, zda jsou jednotlivá oddělení ve ztrátě, nebo zisku.

Dostupnost pracovišť nukleární medicíny je v rámci ČR velmi dobrá, i když nerovnoměrná, rozmístění pracovišť je dáno historicky. V roce 2021 existuje v ČR 46 pracovišť, z nichž právě 44 pracovišť disponuje zobrazovací technikou. Z těchto 44 pracovišť jsou právě z 64 % ostatní nemocnice, z 17 % fakultní nemocnice a z 19 % ostatní zdravotnická zařízení. Nejvíce pacientů v rámci všech těchto pracovišť ošetří právě fakultní nemocnice. Více jak 90 % pracovišť napříč ČR disponuje základním přístrojovým vybavením, jakým je gamakamera/SPECT. Pouze Masarykův onkologický ústav a Nemocnice Nový Jičín tímto přístrojem nedisponují. Modernější SPECT/CT kamera se nachází na 57 % pracovištích v rámci ČR. Tuto kameru lze nalézt téměř v každém kraji, výjimku tvoří kraje Liberecký, Olomoucký a Pardubický. Ostatní kraje touto modalitou disponují v dostatečném množství (1–4) tak, aby byla pokryta poptávka pacientů. PET/CT a PET/MR jsou řazeny mezi nejmodernější zobrazovací metody v nukleární medicíně a standardně jsou využívány pro vyšetřování onkologických pacientů. PET/CT je umístěno téměř v každém kraji s výjimkou Karlovarského, Libereckého, Pardubického a Středočeského kraje. Poslední zobrazovací metoda PET/MR je nejmodernější a v ČR ji lze nalézt jen na dvou pracovištích, a to ve FN Plzeň a FN Brno. U tohoto přístroje je velká spádovost i velká dojezdová vzdálenost. Lůžková oddělení nukleárních medicín jsou v ČR

také rozmístěna rovnoměrně. Lze je nalézt v Jihočeském, Královehradeckém, Moravskoslezském, Olomouckém a Ústeckém kraji.

Praha a její zdravotnická zařízení disponují 7 přístroji typu gamakamera/SPECT. Více jak polovina pracovišť je vybavena modalitou SPECT/CT. PET/CT má jedna třetina pracovišť, tedy 3 pracoviště v Praze. Nejmodernější zobrazovací metodou PET/MR není v Praze vybaveno žádné zdravotnické zařízení. Lůžkové oddělení se nachází ve FN Motol.

S přístrojovým vybavením jednotlivých pracovišť úzce souvisí i počet provedených výkonů na jednotlivých přístrojích. Největší nárůst v počtu provedených výkonů lze zaznamenat u PET/CT na zhruba 53 000 v roce 2019 ve srovnání s rokem 2015, kdy bylo provedeno 33 000 výkonů. Průměrně došlo ve sledovaném období k navýšení počtu výkonů meziročně o 9,7 %. Největší pokles v počtu výkonů je zaznamenán u scintilační kamery planární. V roce 2015 byl počet výkonů přibližně 45 000 a v roce 2019 už jen 28 000. Průměrně se množství provedených výkonů snížilo meziročně o 9 %. U SPECT kamery jednohlavé bylo nejvíce výkonů v roce 2015, a to kolem 15 500. U daného typu kamery se v období 2015 až 2019 průměrně snížilo množství výkonů meziročně o 12,5 %. Nejvíce vyšetření u scintilační kamery SPECT dvojhavé bylo provedeno v roce 2015, zhruba 239 000, a nejméně v roce 2018, a to 204 000. Průměrný pokles v letech 2015–2019 u tohoto přístroje činil 1,6 %.

V praxi existují pracoviště nukleární medicíny, která se zabývají diagnostickou a terapeutickou činností. Diagnostická činnost v praxi převládá nad terapeutickou činností, zabývá se získáním obrazových dat o funkci příslušné anatomické oblasti. Nejvíce pacientů v diagnostické činnosti ve sledovaném období 2015 až 2019 bylo ošetřeno v roce 2015, zhruba 203 000, nejméně v roce 2019, a to 193 000. Meziročně došlo k poklesu množství pacientů v této péči zhruba o 1 %. Do terapeutické činnosti je zařazována lůžková a ambulantní péče nukleární medicíny. V rámci celkové terapeutické činnosti je vývoj počtu pacientů v letech 2015–2019 klesající. V roce 2015 činil počet pacientů zhruba 2 600 a v roce 2019 jen 2 400. Průměrné snížení celkového počtu ošetřených pacientů ve sledovaném období bylo o 1,7 %. Podobný klesající charakter je patrný i u lůžkové péče v terapeutické činnosti, protože v roce 2015 byl počet ošetřených pacientů okolo 2 000 a v roce 2019 už jen 1 600. To byl nejnižší počet pacientů, kteří byli ve sledovaném období 2015 až 2019 ošetřeni. Nejvíce pacientů na lůžkovém oddělení bylo ošetřeno v roce 2016,

a to 2 100. V letech 2015 až 2019 se počet pacientů v lůžkové péči nukleární medicíny snížil v průměru o 4,7 %. U ambulantní péče v terapeutické činnosti je v letech 2015 až 2019 patrný nárůst počtu pacientů, a to zhruba z 580 pacientů v roce 2015 na 800 pacientů v roce 2019. Nejvíce pacientů bylo ošetřeno v roce 2017, a to 900. V roce 2017 se počet pacientů zvýšil 1,5krát oproti roku 2015.

Při porovnání **celkového počtu pacientů** za lůžkovou péči a ambulantní péči na oddělení nukleárních medicín je zřejmé, že v praxi převažuje ambulantní péče nad lůžkovou. Za ambulantní péči bylo nejvíce ošetřeno v roce 2015, a to zhruba 204 000 pacientů, a nejméně pacientů bylo ošetřeno v roce 2019, 194 000 pacientů. Průměrně došlo k poklesu množství pacientů meziročně o 1 %. Za lůžkovou péči bylo nejvíce pacientů ošetřeno v roce 2015, 2 100 pacientů, a nejméně v roce 2019, a to 1 600 pacientů. Jak u ambulantní, tak u lůžkové péče je patrná klesající tendence v množství ošetřených pacientů.

Lze říci, že v oboru nukleární medicíny v letech 2015–2019 **ubývají pacienti a zvyšují se náklady** (na tento obor) na jejich ošetření. Jev je patrný i ve zdravotnickém zařízení XY. Tento jev lze přisuzovat stále většímu vědeckotechnickému pokroku v oblasti medicíny, nové způsoby léčby a diagnostiky onkologických onemocnění nahrazují zažité metody na nukleární medicíně, ale stále existují oblasti, ve kterých má nukleární medicína nezastupitelnou roli jako například léčba štítné žlázy radiojódem. Ale i lékaři nesou část viny na úbytku pacientů v tomto oboru. Buď nukleární medicínu neuznávají, nebo zapomněli na přínosy, které v kombinaci s ostatními zobrazovacími metodami tento obor přináší. Rostoucí náklady v tomto oboru jsou důsledkem používání těch nejmodernějších přístrojů, radiofarmak, případně malým počtem ošetřených pacientů.

6 Závěr

Český zdravotní systém zdravotní péče je založen na principu solidarity. To v praxi znamená, že každý občan v rámci zdravotního pojištění „platí“ zdravotní péči aktuálně nemocnému a pak předpokládá, že mu v případě nemoci bude zlepšen nebo alespoň udržen jeho zdravotní stav. Ve všech statistikách se objevují narůstající celkové náklady na zdravotní péči. To lze přisuzovat stárnoucí populaci i vědeckotechnickému pokroku, který je spojen se stále modernějším a kvalitnějším přístrojovým vybavením. Nelze opomenout pandemii Covid-19, během níž je (byl) celý systém výrazně zatížen. Dalším velkým problémem českého zdravotnictví je absence koncepce, která by byla zaměřena na udržitelnost financování. Systém má nízkou efektivitu, což je příčinou problémů na výdajové straně systému. Podle Evropské komise je české zdravotnictví zaměřeno příliš na nemocniční péči a nedostatečně využívá ambulantní péči. Celý systém je tímto způsobem prodražován a je velice náchylný k ekonomickým výkyvům, a to především pokud nejsou vytvořeny dostatečné rezervy na účtech zdravotních pojišťoven.

Segment nukleární medicíny je zařazen mezi ambulantní specializovanou péči. Výdaje na tuto péči se stále zvyšují a v roce 2019 činily téměř 66 mld. Kč, oproti roku 2015 činilo průměrné meziroční zvýšení 8,3 %. Pokud se ale na obor nukleární medicína nahlédne samostatně, vykazuje různé charakteristiky v rámci celku. U tohoto oboru lze zaznamenat výrazný úbytek pacientů, a to jak v diagnostické a v terapeutické oblasti, tak i v lůžkové péči. V diagnostické činnosti bylo provedeno v roce 2019 asi 193 000 výkonů a oproti roku 2015 došlo k průměrnému meziročnímu poklesu o 1 %. Podobný charakter je i v terapeutické činnosti, kdy v roce 2019 bylo provedeno 2 400 výkonů, průměrně došlo oproti roku 2015 k poklesu o 1,6 %. Tato klesající tendence se dá přisuzovat velkému technickému pokroku v oblasti zobrazovacích metod, který je ve velké míře využíván mladými a nezkušenými lékaři, protože výsledek je jimi obdržen v řádu minut, zatímco v segmentu nukleárních medicín obvykle vyšetření trvá několik hodin. Kombinace moderních zobrazovacích metod a segmentu nukleární medicíny ale poskytne veškeré potřebné údaje pro vhodnou léčbu pacienta.

Náklady VZP v rámci celé ČR na nukleární medicínu mají rostoucí charakter a kopírují rostoucí tendence celkových nákladů na zdravotní péči. V roce 2019 činily tyto výdaje téměř 620 mil. Kč a od roku 2015 se tyto výdaje v průměru zvýšily o 5,3 %. V rámci celkových výdajů VZP tvoří výdaje na nukleární medicínu v letech 2015 až 2019 přibližně 0,33 až 0,36 %. Podobný rostoucí charakter je patrný u výdajů na radiofarmaka, za které bylo v roce 2019 v rámci celé ČR VZP vydáno zhruba 516 mil. Kč, což znamenalo od roku 2015 průměrné navýšení o 3 %. Tato rostoucí tendence lze přisuzovat provádění většího počtu vyšetření za využití hybridních zobrazovacích metod, jako je PET/CT a PET/MR a s tím spojené použití dražších radiofarmak.

Proplácení radiofarmak je prováděno prostřednictvím paušálu. Zdravotnické zařízení vykáže zdravotní pojišťovně součin aplikované dávky a ceny za 1 MBq. Cenu za 1MBq stanovuje SÚKL. Tato cena představuje určitý strop pro případ, že zdravotnické zařízení nedodrží stanovenou smlouvu s VZP. V rámci zdravotnického zařízení XY došlo k poklesu výdajů na radiofarmaka za pojištěnce VZP v letech 2015 až 2021 průměrně o necelých 8 %. Největší problém v této oblasti byl shledán v tom, že VZP proplatí radiofarmakum jen pro 70kilogramového pacienta. Vůbec se zde nepočítá s tím, že přibližně 56 % dospělých trpí nadváhou. Z tohoto pohledu je tento systém pro zdravotnická zařízení diskriminující a v mnoha ohledech nevhodný.

Pro úhradu výkonů v nukleární medicíně je využita ne příliš pružná úhradová vyhláška, která se snaží přirovnat stávající rok referenčnímu období, tedy stavu před dvěma lety. Každý výkon má bodové ohodnocení stanovené Ministerstvem zdravotnictví, které je následně vynásobené hodnotou bodu a takto vykázáno pojišťovně. Tento systém opět diskriminuje ta zdravotnická zařízení, která by byla v jednom roce nadproduktivní oproti referenčnímu období. V takovémto případě obdrží od pojišťovny menší paušál, než byly jejich náklady. Dá se tedy tvrdit, že v tomto systému mají výhodu ta zdravotnická zařízení, která mají konstantní množství pacientů, případně došlo k úbytku pacientů oproti referenčnímu období.

Dostupnost pracovišť je v tomto segmentu relativně dobrá. Rozmístění pracovišť je dáno historicky a je nerovnoměrné. V každém kraji lze nalézt oddělení nukleární medicíny, které disponuje základním přístrojovým vybavením. Vyšší pracoviště jsou pro pacienty v dobré dojezdové vzdálenosti.

V oboru nukleární medicíny v letech 2015–2019 dochází k úbytku pacientů a zároveň se zvyšují náklady na jejich ošetření. Tento jev je zřejmý i ve zdravotnickém zařízení XY. Úbytek pacientů lze přisuzovat vědeckotechnickému pokroku, protože nové způsoby léčby a diagnostiky nahrazují zažité metody na nukleární medicíně. Stále ale existuje řada diagnóz, u kterých plní nukleární medicína důležitou roli. I v tomto oboru se projevuje technický a vědecký pokrok v podobě moderních přístrojů a nových typů radiofarmak, které s sebou přináší zvyšující se náklady. Zároveň je financování segmentu nukleární medicíny velice komplikovaný a složitý proces, někdy se může zdát, že i relativně neprůhledný. V mnoha ohledech diskriminuje různá pracoviště. Pokud jsou tato pracoviště prodělečná, v rámci celkových úhrad od pojišťovny se tyto finanční nedostatky mezi pracovišti vyrovnají.

7 Seznam použitých zdrojů

Knižní zdroje

BARTÁK, Miroslav. *Ekonomika zdraví: sociální, ekonomické a právní aspekty péče o zdraví*. Praha : Wolters Kluwer Česká republika, 2010, 224 s. ISBN 978-80-7357-503-8.

BOROVSKÝ, Juraj a Věra DYNTAROVÁ. *Ekonomika zdravotnických zařízení. 2.*, přeprac. vyd. Praze : České vysoké učení technické, 2012, 114 s. ISBN 978-80-01-05055-2.

ČELEDOVÁ, Libuše, Zdeněk KALVACH a Rostislav ČEVELA. *Úvod do gerontologie*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2016. ISBN 978-80-246-3405-0.

DOLANSKÝ, Hynek. *Ekonomika zdravotnických a sociálních služeb*. Opava : Slezská univerzita v Opavě, Filozoficko-přírodovědecká fakulta, Ústav ošetrovatelství, 2008, 133 s. ISBN 978-80-7248-482-9.

DRBAL, Ctibor. *Česká zdravotní politika a její východiska*. Praha : Galén, c2005, 96 s. ISBN 80-7262-340-0.

GLADKIJ, Ivan. *Management ve zdravotnictví: ekonomika zdravotnictví: řízení lidských zdrojů ve zdravotnictví: kvalita zdravotní péče a její vyhodnocování*. Brno : Computer Press, 2003, 380 s. ISBN 80-7226-996-8.

HAMPLOVÁ, Lidmila. *Veřejné zdravotnictví a výchova ke zdraví pro střední zdravotnické školy*. Praha : Grada Publishing, 2019, 133 s. ISBN 978-80-247-5562-5.

HOŘEJŠÍ, Bronislava, Jana SOUKUPOVÁ, Libuše MACÁKOVÁ a Jindřich SOUKUP. *Mikroekonomie*. 6. aktualizované a doplněné vydání. Praha: Management Press, 2018. ISBN 978-80-7261-538-4.

KOŠČÍK, Michal, Jaroslav BLATNÝ, Jakub KRÁL, Filip KŘEPELKA a Jaroslav STRÁNSKÝ. *Zákon o veřejném zdravotním pojištění: komentář*. Praha : Wolters Kluwer, 2020, 624 s. Komentáře (Wolters Kluwer ČR). ISBN 978-80-7598-809-6.

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

MACH, Jan, Aleš BURIÁNEK, Dagmar ZÁLESKÁ, Dita MLYNÁŘOVÁ, Ivana KVAPILOVÁ, Miloš MÁCA a Daniel VALAŠEK. *Univerzita medicínského práva*. Praha : Grada, 2013, 232 s. ISBN 978-80-247-5113-9.

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

POLÁK, Josef. *Přehled středoškolské matematiky*. Praha : Prometheus, 2015, 608 s. ISBN 987-80-7196-458-2

POPESKO, Boris. *Kalkulace nákladů ve zdravotnických organizacích*. Praha : Wolters Kluwer, 2014, 220 s. ISBN 978-80-7478-509-2.

SKŘIVANOVÁ-BOŠKOVÁ, Vladimíra. *Proč transformace zdravotnictví kulhá: právní nástroje k ovlivnění ekonomiky*. Praha : V. Bošková, 2012, 58 s. ISBN 978-80-260-2865-9.

SLOUKA, David. *Vedení a marketing malých zdravotnických zařízení: příručka pro praxi*. Praha : Grada Publishing, 2017, 144 s. ISBN 978-80-271-0469-7.

STAŇKOVÁ, Pavla. *Marketingové řízení nemocnic*. Žilina : Georg, 2013, 208 s. ISBN 978-80-89401-64-2.

SVATOŠOVÁ, Libuše a Bohumil KÁBA. *Statistické metody II*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2008. ISBN 978-80-213-1736-9.

ŠATERA, Karel. *Zdravotní pojištění a ekonomika*. Vyd. 2., upr. Zlín : Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2012, 125 s. ISBN 978-80-7454-135-3.

ŠEDO, Jiří. *DRG v praxi ...: seznámení s českou implementací úhradového systému DRG*. Praha : Galén, 2012, 144 s. ISBN 978-80-7262-950-3.

Zdravotní pojištění: zákon o veřejném zdravotním pojištění, zákon o pojistném na všeobecné zdravotní pojištění, zákony o zdravotních pojišťovnách, nařízení vlády a vyhlášky: redakční uzávěrka. Ostrava : Sagit, 2011-. ÚZ. ISBN 9788074883873.

ZLÁMAL, Jaroslav a Jana BELLOVÁ. *Ekonomika zdravotnictví*. Vyd. 2., upr. Brno : Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2013, 249 s. ISBN 978-80-7013-551-8.

Internetové zdroje

ČERVINKA, Tomáš. *VZP ČR EKONOMICKÝ ÚSEK-System veřejného zdravotního pojištění v ČR* [online]. Praha, leden 2015 [cit. 2021-8-23]. Dostupné z: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiZwtKRtd_wAhVuMewKHWVXCokQFjAGegQIDBAD&url=http%3A%2F%2Fwww.psp.cz%2Fsqw%2Ftext%2Forig2.sqw%3Fidd%3D103487%26pdf%3D1&usg=AOvVaw0tk-idRyzF53ySMRRtgVcV http://www.psp.cz>sqw>text>orig

ČESKÁ REPUBLIKA. *Vyhláška o stanovení hodnot bodu, výše úhrad hrazených služeb a regulační omezení pro rok 2015*. In: Sbíрка zákonů. Praha, 17. 12. 2014, n. 1., částka 129, číslo 324. Dostupné také z: https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=324/2014&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy

ČESKÁ REPUBLIKA. *Vyhláška o stanovení hodnot bodu, výše úhrad hrazených služeb a regulační omezení pro rok 2016*. In: Sbíрка zákonů. Praha, 15. 10.2015n. 1., částka 111, číslo 273. Dostupné také z: https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=273/2015&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy

ČESKÁ REPUBLIKA. *Vyhláška o stanovení hodnot bodu, výše úhrad hrazených služeb a regulační omezení pro rok 2017*. In: Sbíрка zákonů. Praha, 2016, částka 137, číslo 348. Dostupné také z: https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=348/2016&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy

ČESKÁ REPUBLIKA. *Vyhláška o stanovení hodnot bodu, výše úhrad hrazených služeb a regulační omezení pro rok 2018*. In: Sbíрка zákonů. Praha, 2017, částka 122, číslo 353. Dostupné také z: https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=353/2017&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy

ČESKÁ REPUBLIKA. *Vyhláška o stanovení hodnot bodu, výše úhrad hrazených služeb a regulační omezení pro rok 2019*. In: Sbíрка zákonů. Praha, 2018, částka 100, číslo 201. Dostupné také z https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=201/2018&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy

ČESKÁ REPUBLIKA. *Vyhláška o stanovení hodnot bodu, výše úhrad hrazených služeb a regulační omezení pro rok 2020*. In: Sbirka zákonů. Praha, 18.10. 2019n. 1., částka 117, číslo 268. Dostupné také z: https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=268/2019&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy

ČESKÁ REPUBLIKA. *Vyhláška o stanovení hodnot bodu, výše úhrad hrazených služeb a regulační omezení pro rok 2021*. In: Sbirka zákonů. Praha, 2020, částka 173, číslo 428. Dostupné také z: https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=428/2020&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy

ČESKÁ REPUBLIKA. *Vyhláška o stanovení hodnot bodu, výše úhrad hrazených služeb a regulační omezení pro rok 2022*. In: Sbirka zákonů. Praha, 2021, částka 177, číslo 396. Dostupné také z: https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=396/2021&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy

ČESKÁ REPUBLIKA. *Vyhláška o stanovení způsobu zahrnutí kompenzace do výše úhrad za hrazené služby poskytnuté v roce 2021*. In: Sbirka zákonů. Praha, 2021, částka 102, číslo 242. Dostupné také z: https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=242/2021&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy

ČESKÁ REPUBLIKA. *Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 305/2020 Sb., o stanovení způsobu zahrnutí kompenzace do výše úhrad za hrazené služby poskytnuté v roce 2020*. In: Sbirka zákonů. Praha, 2021, částka 69, číslo 172. Dostupné také z: https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=172/2021&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy

ČESKÁ SPOLEČNOST NUKLEÁRNÍ MEDICÍNY ČESKÉ SPOLEČNOSTI J. E. PURKYNĚ. *Koncepce oboru nukleární medicína*. [online]. 17. 3. 2017. [cit. 2021-8-23]. Dostupné z: <https://www.csnm.cz/article/show/aboutDomain/domain-concept>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Čechy stojí zdraví stále více*. [online]. 19. 2. 2020. [cit. 2020-09-29]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/cechy-stoji-zdravi-stale-vice>

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Výsledky zdravotnických účtů ČR 2010-2019*. [online]. 31. 3. 2021. [cit. 2021-07-29]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/vysledky-zdravotnickych-uctu-cr-m6hwrlzbbw>

EUROSKOP. *Věcně o Evropě: Kdo určuje v zemích EU ceny léků* [online]. 2010 [cit. 2021-11-07]. Dostupné z: <https://www.euroskop.cz/38/15170/clanek/kdo-urcuje-v-zemich-eu-ceny-leku>

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. *Zdravotní pojišťovny*. [online]. 5. 8. 2020. [cit. 2021-8-23]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/zdravotnipojistovny-2/>

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. *Druhy zdravotní péče*. [online]. 31. 10. 2012. [cit. 2021-8-23]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/druhy-zdravotni-pece/>

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. *Cenový předpis 1/2021/CAU* [online]. 2021 [cit. 2021-11-07]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/cenovy-predpis-1-2021-cau/>

STÁTNÍ ÚSTAV PRO KONTROLU LÉČIV. *SP – CAU- 004 Metodika stanovení úhrady individuálně připravovaných radiofarmak*. [online]. 2020. [cit. 2020-09-29]. Dostupné z: <http://www.sukl.cz/leciva/sp-cau-004>

STÁTNÍ ÚSTAV PRO KONTROLU LÉČIV. *OOP 04-21 Stanovení výše a podmínky úhrady individuálně připravovaných radiofarmak*. SÚKL [online]. Praha, 17. 05. 2021 [cit. 2021-10-6]. Dostupné z: <https://www.sukl.cz/sukl/oop-04-21-stanoveni-vyse-a-podminky-uhrady-individualne?highlightWords=kalkula%C4%8Dn%C3%AD+listy>

STÁTNÍ ÚSTAV PRO KONTROLU LÉČIV. *Ceny a úhrady léčiv: Změny v cenové a úhradové regulaci platné od ledna 2008* [online]. Praha [cit. 2021-11-07]. Dostupné z: <https://www.sukl.cz/leciva/zmeny-v-cenove-a-uhradove-regulaci-platne-od-ledna-2008>

ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR. *Tematické řady: Nukleární medicína: Stručný přehled činnosti oboru nukleární medicína za období 2007-2019*. [online]. 2020. [cit. 2021-8-23]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/res/f/008335/nzis-rep-2020-k23-a053-nuklearni-medicina-2019.pdf>

ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR. *Lůžková péče: Hospitalizovaní v nemocnicích v ČR 2019* [online]. 2019. Praha: ÚZIS, 2021 [cit. 2021-10-12]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/index.php?pg=vystupy--statistika-zdravotnich-sluzeb--luzkova-pece>

ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR. *Lůžková péče: Hospitalizovaní v nemocnicích v ČR 2018* [online]. 2018. Praha: ÚZIS, 2019 [cit. 2021-10-12]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/index.php?pg=vystupy--statistika-zdravotnich-sluzeb--luzkova-pece>

ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR. *Lůžková péče: Hospitalizovaní v nemocnicích v ČR 2017* [online]. 2017. Praha: ÚZIS, 2018 [cit. 2021-10-12]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/index.php?pg=vystupy--statistika-zdravotnich-sluzeb--luzkova-pece>

ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR. *Lůžková péče: Hospitalizovaní v nemocnicích v ČR 2016* [online]. 2016. Praha: ÚZIS, 2017 [cit. 2021-10-12]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/index.php?pg=vystupy--statistika-zdravotnich-sluzeb--luzkova-pece>

ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR. *Lůžková péče: Hospitalizovaní v nemocnicích v ČR 2015* [online]. 2015. Praha: ÚZIS, 2016

[cit. 2021-10-12]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/index.php?pg=vystupy--statistika-zdravotnich-sluzeb--luzkova-pece>

ÚSTAV ZDRAVOTNICKÝCH INFORMACÍ A STATISTIKY ČR. *Lůžková péče: Hospitalizovaní v nemocnicích v ČR 2014*[online]. 2014. Praha: ÚZIS, 2015 [cit. 2021-10-12]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/index.php?pg=vystupy--statistika-zdravotnich-sluzeb--luzkova-pece>

VŠEOBECNÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠTOVNA ČESKÉ REPUBLIKY. *Ročenka 2019* [online]. Praha [cit. 2021-10-6]. Dostupné z: <https://www.vzp.cz/onas/dokumenty/rocenky>

VŠEOBECNÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠTOVNA ČESKÉ REPUBLIKY. *Ročenka 2018* [online]. Praha [cit. 2021-10-6]. Dostupné z: <https://www.vzp.cz/onas/dokumenty/rocenky>

VŠEOBECNÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠTOVNA ČESKÉ REPUBLIKY. *Ročenka 2017* [online]. Praha [cit. 2021-10-6]. Dostupné z: <https://www.vzp.cz/onas/dokumenty/rocenky>

VŠEOBECNÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠTOVNA ČESKÉ REPUBLIKY. *Ročenka 2016* [online]. Praha [cit. 2021-10-6]. Dostupné z: <https://www.vzp.cz/onas/dokumenty/rocenky>

VŠEOBECNÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠTOVNA ČESKÉ REPUBLIKY. *Ročenka 2015*[online]. Praha [cit. 2021-10-6]. Dostupné z: <https://www.vzp.cz/onas/dokumenty/rocenky>

VŠEOBECNÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠTOVNA ČESKÉ REPUBLIKY. *Zdravotní výkony-číselník 1022* [online]. Praha, 2014 [cit. 2021-11-28]. Dostupné z: <https://media.vzpstatic.cz/media/Default/dokumenty/ciselniky/ostatni/vykony-1023.pdf>

VŠEOBECNÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠTOVNA ČESKÉ REPUBLIKY. *Zdravotní výkony-číselník 1071* [online]. Praha, 2015 [cit. 2021-11-28]. Dostupné z: <https://media.vzpstatic.cz/media/Default/dokumenty/ciselniky/ostatni/vykony-1071.pdf>

VŠEOBECNÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠTOVNA ČESKÉ REPUBLIKY. *Zdravotní výkony-číselník 1141* [online]. Praha, 2016 [cit. 2021-11-28]. Dostupné z: https://media.vzpstatic.cz/media/Default/dokumenty/ciselniky/vykony_01141_externi.pdf

VŠEOBECNÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠTOVNA ČESKÉ REPUBLIKY. *Zdravotní výkony-číselník 1160* [online]. Praha, 2017 [cit. 2021-11-28]. Dostupné z: https://media.vzpstatic.cz/media/Default/dokumenty/ciselniky/vykony_01160_externi.pdf

VŠEOBECNÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠTOVNA ČESKÉ REPUBLIKY. *Zdravotní výkony-číselník 1198* [online]. Praha, 2018 [cit. 2021-11-28]. Dostupné z: https://media.vzpstatic.cz/media/Default/dokumenty/ciselniky/vykony_01198.pdf

VŠEOBECNÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠTOVNA ČESKÉ REPUBLIKY. *Zdravotní výkony-číselník 1225* [online]. Praha, 2019 [cit. 2021-11-28]. Dostupné z: https://media.vzpstatic.cz/media/Default/dokumenty/ciselniky/vykony_01225.pdf

VŠEOBECNÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠTOVNA ČESKÉ REPUBLIKY. *Zdravotní výkony-číselník 1272* [online]. Praha, 2020 [cit. 2021-11-28]. Dostupné z: https://media.vzpstatic.cz/media/Default/dokumenty/ciselniky/vykony_01272.pdf