

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra ekonomických teorií



Diplomová práce

DRG systém jako metoda úhrady nemocniční péče v ČR

Tereza Pokorná

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Tereza Pokorná

Podnikání a administrativa

Název práce

DRG systém jako metoda úhrady nemocniční péče v ČR

Název anglicky

DRG System as Method of Payment for Hospital Care in the Czech Republic

Cíle práce

Cílem práce je zhodnocení dosavadního užití DRG systému jako jedné z metody úhrady nemocniční péče v ČR. Budou identifikovány výhody a nevýhody jeho užití.

Metodika

Pro zpracování literární rešerše bude využita metoda studia odborné literatury. Aktuální informace budou čerpány z odborných časopisů a internetových zdrojů. Významným zdrojem dat je databáze Ústavu zdravotnických informací a statistiky, WHO a interní materiály vybraných zdravotnických zařízení. Využita bude metoda deskripce, komparace, syntézy, indukce, dedukce.

Doporučený rozsah práce

60 – 80 stran

Klíčová slova

DRG Restart, DRG systém, financování, klasifikační systém, lůžková péče, náklady nemocnice, paušální úhrady, zdravotnictví

Doporučené zdroje informací

BARTÁK, M. *Ekonomika zdraví: sociální, ekonomické a právní aspekty péče o zdraví*. Vyd. 1. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2010, 224 s. ISBN 978-80-7357-503-8

JANEČKOVÁ, H., HNILICOVÁ, H. *Úvod do veřejného zdravotnictví*. 1. vyd. Praha: Portál, 2012. 296 s. ISBN 978-80-7367-592-9

KOŽENÝ, P. a kol. *Klasifikační systém DRG*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. 206 s. ISBN 978-80-247-2701-1

OCHRANA, F. a kol. *Veřejný sektor a veřejné finance: financování nepodnikatelských a podnikatelských aktivit*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010. 261 s. ISBN 978-80-247-3228-2

ŠEDO, J. *DRG v praxi 2013: Seznámení s českou implementací úhradového systému DRG*. 1. vyd. Praha: Galén, 2013. 144 s. ISBN 978-80-7262-981-7

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

Předběžný termín obhajoby

2016/17 LS – PEF

Vedoucí práce

Ing. Dana Stará, Ph.D.

Garantující pracoviště

Katedra ekonomických teorií

Elektronicky schváleno dne 19. 10. 2016

doc. PhDr. Ing. Lucie Severová, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 24. 10. 2016

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 19. 03. 2017

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "**DRG systém jako metoda úhrady nemocniční péče v ČR**" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 29.3.2017

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Dana Stará, Ph.D. za cenné rady při zpracovávání této diplomové práce. Dále bych ráda poděkovala pracovníkům ekonomického oddělení Oblastní Nemocnice Kladno, a.s. a oddělení pro spolupráci se zdravotními pojišťovkami Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov, a.s. za poskytnutí důležitých dat nezbytných pro zpracování této práce.

DRG systém jako metoda úhrady nemocniční péče v ČR

Souhrn

Diplomová práce se zabývá problematikou současného způsobu financování a vykazování poskytnuté zdravotní péče z pohledu zdravotního zařízení. Konkrétně se zabývá v současné době užívaným úhradovým systémem DRG (Diagnosis Related Groups). Úvodní kapitoly popisují základní principy fungování úhradového systému DRG a jeho užití v českém zdravotnictví. Dále se práce v teoretické části okrajově zabývá předchozími úhradovými systémy a alternativy k úhradovému systému DRG. Praktická část práce se zabývá hodnocením DRG systému na základě získaných údajů a poznatků. Nejprve práce hodnotí DRG systém na základě celorepublikových údajů z hlediska splnění některých cílů DRG systému. Následně je proveden rozbor struktury nákladů Oblastní Nemocnice Kladno, a.s. pro zhodnocení dopadu úhradového systému na konkrétní nemocnici. Zejména se práce zaměřuje na dopad DRG systému při výpočtu úhrady od zdravotní pojišťovny za vybrané hospitalizační případy na základě stanovených relativních vah a individuálních základních sazeb. Cílem komparace je zhodnocení spravedlivého přerozdělování finančních prostředků z hlediska unikátnosti každé nemocnice. Na základě získaných údajů práce následně uvádí doporučení pro zefektivnění současného způsobu financování zdravotní péče.

Klíčová slova: DRG Restart, DRG systém, financování, klasifikační systém, lůžková péče, náklady, paušální úhrady, relativní váha, základní sazba, zdravotnictví.

DRG System as Method of Payment for Hospital Care in the Czech Republic

Summary

This thesis deals with the current method of funding and reporting provided health care from the perspective of health facility. Specifically, it deals currently using DRG system (Diagnosis Related Groups). Introductory chapters describe principles of the DRG system and its use in the Czech health care system. Further work in theoretical marginally deals with earlier payments systems and alternatives to DRG system. The practical part deals with the assessment DRG system on the basis of the data and knowledge. First the thesis evaluates DRG system based on nationwide data in terms of meeting certain targets DRG system. Subsequently, are analyzed cost structures Oblastní Nemocnice Kladno, a.s. to evaluate the impact of reimbursement system to a specific hospital. In particular, the work focuses on the impact of Diagnosis in the calculation of the reimbursement from insurance companies for selected in-patient cases on the basis of the determined relative weights and individual basic rates. The aim of the comparison is to evaluate the fair redistribution of financial resources in terms of the uniqueness of each hospital. The last part deals with marginally gradually implemented DRG Restart, which aims to eliminate the identified deficiencies in the current DRG system.

Keywords: basic rate, classification system, costs, DRG Restart, DRG system, finance, flat payments, health, inpatient care, relative weight.

Obsah

| | |
|--|-----------|
| 1 Úvod..... | 13 |
| 2 Cíl práce a metodika | 14 |
| 3 Teoretická východiska | 17 |
| 3.1 Zdravotnictví v České republice | 17 |
| 3.2 Systémy úhrad zdravotní péče v ČR | 21 |
| 3.2.1 Platba za výkon..... | 21 |
| 3.2.2 Globální paušál | 22 |
| 3.2.3 DRG systém..... | 23 |
| 3.3 DRG Systém v ČR | 24 |
| 3.3.1 Principy tvorby klasifikačního systému DRG | 24 |
| 3.3.2 Princip fungování DRG systému | 24 |
| 3.3.3 Dosavadní hodnocení DRG systému | 32 |
| 3.4 DRG Restart | 34 |
| 3.5 Varianty DRG systému vyvinuté v USA | 37 |
| 3.6 Alternativy DRG systému | 38 |
| 3.7 Charakteristika vybraných diagnóz..... | 39 |
| 3.8 Oblastní Nemocnice Kladno, a.s. | 41 |
| 4 Vlastní práce..... | 43 |
| 4.1 Lůžková péče po implementaci DRG systému | 44 |
| 4.2 Kvalita poskytované péče po implementaci DRG systému | 48 |
| 4.3 Ekonomická situace nemocnic v ČR..... | 51 |
| 4.4 Financování Oblastní Nemocnice Kladno, a.s. | 55 |
| 4.4.1 Problematika nejednotných IZS..... | 58 |
| 4.4.2 Problematika výše nastavených relativních vah | 61 |
| 5 Výsledky a diskuse | 73 |
| 6 Závěr..... | 81 |
| 7 Seznam použitých zdrojů | 83 |
| 8 Přílohy | I |

Seznam obrázků

| | |
|--|----|
| Obrázek 1 Zjednodušený princip fungování programu Grouper | 25 |
| Obrázek 2 Princip výpočtu úhrady pro DRG skupinu | 27 |
| Obrázek 3 Referenční síť nemocnic v programu DRG Restart v ČR v roce 2016..... | 35 |
| Obrázek 4 Schéma typologie organizační struktury referenční nemocnice v Benešově v roce 2017..... | 36 |
| Obrázek 5 Postup komparace nákladů s úhradou od ZP | 61 |

Seznam tabulek

| | |
|--|----|
| Tabulka 1 Průměrná ošetrovací doba lůžkové péče v ČR v letech 1999 až 2015 (ve dnech) | 46 |
| Tabulka 2 Průměrný dožívaný věk obyvatel v ČR v období let 1999 až 2015 (v letech) ... | 50 |
| Tabulka 3 Vyjádření změny v celkové výši nákladů nemocnic v ČR v letech 2000 až 2015 (v mil. Kč)..... | 53 |
| Tabulka 4 Vyjádření změny v celkové výši výnosů nemocnic v ČR v letech 2000 až 2015 (v mil. Kč)..... | 53 |
| Tabulka 5 Příjmy nemocnic z veřejného rozpočtu dle typu zřizovatele v ČR v roce 2015. | 54 |
| Tabulka 6 Struktura nákladů a výnosů ON Kladno v letech 2013 až 2015 (v mil. Kč) | 56 |
| Tabulka 7 Smluvené roční průměrné základní sazby ON Kladno v roce 2010 až 2015 | 58 |
| Tabulka 8 Dopad rozdílné IZS sjednané ON Kladno na celkovou výši úhrady od ZP v roce 2015 | 59 |
| Tabulka 9 Výše hospodářského výsledku ON Kladno při různých IZS v roce 2015 (v mil. Kč) | 60 |
| Tabulka 10 Hospodářská bilance vybraných případů s dg. Artrózou kyčelního kloubu, ON Kladno v roce 2015 (v Kč) | 64 |
| Tabulka 11 Hospodářská bilance vybraných případů s dg. Diabetes mellitus 2. typu, ON Kladno v roce 2015 (v Kč) | 67 |
| Tabulka 12 Hospodářská bilance vybraných případů s dg. Angina pectoris, ON Kladno v roce 2015 (v Kč) | 69 |
| Tabulka 13 Hospodářská bilance vybraných případů s dg. Mozkový infarkt, ON Kladno v roce 2015 (v Kč) | 70 |
| Tabulka 14 Změny vybraných ukazatelů lůžkové péče po implementaci DRG systému v ČR | 73 |
| Tabulka 15 Změny vybraných ukazatelů kvality poskytované zdravotní péče po implementaci DRG systému v ČR ve vybraných letech..... | 74 |
| Tabulka 16 Vliv IZS na celkové tržby od ZP a výsledek hospodaření ON Kladno v roce 2015 | 76 |
| Tabulka 17 Vliv RV a struktury DRG skupin na celkové náklady na vybrané dg. ON Kladno v roce 2015..... | 77 |
| Tabulka 18 Srovnání skutečně nastavených RV vybraných případů s RV odpovídajícími nákladům ON Kladno v roce 2015 | 78 |

Seznam grafů

| | |
|---|----|
| Graf 1 Počet lůžek na 1 000 obyvatel vybraných evropských států v roce 2014 | 17 |
| Graf 2 Počet nemocnic a počet obyvatel (v tis.) v jednotlivých krajích v ČR k 31.12.2015 | 18 |
| Graf 3 Výdaje na zdravotnictví dle druhu plátce v ČR v roce 2016 (v mil. Kč)..... | 20 |

| | |
|---|----|
| Graf 4 Počet ošetrovacích dnů a hospitalizovaných pacientů v ČR v letech 1999 až 2015 | 45 |
| Graf 5 Průměrný počet hospitalizovaných lůžkové péče na 1 lůžko v ČR (k 31.12.) v letech 1999 až 2015 | 47 |
| Graf 6 Věková struktura obyvatel v ČR v letech 1999 až 2015 (v %) | 49 |
| Graf 7 Výdaje ZP na 1 pojištěnce veřejného zdravotního pojištění podle věkových skupin v ČR ve vybraných letech (v Kč)..... | 49 |
| Graf 8 Vývoj nákladů, výnosů a výsledku hospodaření nemocnic v ČR v období 2000 až 2015 (v mil. Kč)..... | 52 |
| Graf 9 Zdroje příjmů nemocnic v ČR v roce 2015 (v mil. Kč, v %) | 54 |

Seznam použitých zkratk

| | |
|-----------|---|
| ALOS | průměrná délka hospitalizace DRG skupiny (Average Length of Stay) |
| AP | Angina pectoris |
| CC | komplikace a komorbidity (Complication and Comorbidity) |
| CMI | case-mix index |
| CMP | Cévní mozková příhoda |
| ČPZP | Česká průmyslová zdravotní pojišťovna |
| ČR | Česká republika |
| ČSÚ | Český Statistický Úřad |
| dg. | diagnóza |
| DM | Diabetes mellitus |
| DPH | Daň z přidané hodnoty |
| DRG | Diagnosis Related Groups |
| ESF | Evropský sociální fond |
| EU | Evropská Unie |
| HTP | horní mezní bod (High Trim Point) |
| IR-DRG | International Refined DRG |
| IZS | individuální základní sazba |
| IZS | individuální základní sazba |
| JIP | jednotka intenzivní péče |
| LOS | délka hospitalizace (Length of Stay) |
| LTP | dolní mezní bod (Low Trim Point) |
| MCC | závažné komplikace či komorbidity (Major CC) |
| MDC | hlavní diagnostické kategorie (Major Diagnostic Categories) |
| MKN | mezinárodní klasifikace nemocí |
| MZ, MZČR | Ministerstvo zdravotnictví ČR |
| NRC | Národní referenční centrum |
| OECD | Organisation for Economic Co-operation and Development |
| ON Kladno | Oblastní Nemocnice Kladno, a.s. |
| OZP | Oborová zdravotní pojišťovna |
| RIND | Reverzibilní ischemický neurologický deficit |
| RV | relativní váha |
| SZM | spotřební zdravotnický materiál |

| | |
|------|--|
| TIA | Tranzitorní ischemická ataka |
| ÚZIS | Ústav zdravotních informací a statistiky |
| VoZP | Vojenská zdravotní pojišťovna |
| VZP | Všeobecná zdravotní pojišťovna |
| WHO | World Health Organization |
| ZP | zdravotní péče |
| ZPŠ | Zaměstnanecká pojišťovna Škoda |
| ZS | základní sazba |
| ZZ | zdravotní zařízení |

1 Úvod

Financování zdravotnictví se stává čím dál tím více diskutovanějším tématem nejen v České republice. Díky zvyšujícím se nárokům na poskytovanou zdravotnickou péči, která je ovlivněna mj. demografickým vývojem obyvatel a rostoucím trendem průměrného dožívaného věku, jsou následně kladeny také vyšší nároky na množství a způsob financování zdravotní péče a její kvalitu. Jedná se v podstatě o neustálý tlak na kvalitu poskytované péče a následnému vyššímu dožívanému věku obyvatel.

Zvyšující se požadavky na kvalitu a dostupnost zdravotní péče nutí poskytovatele zdravotní péče pravidelně renovovat stávající zařízení a budovy a nakupovat lepší vybavení pro nemocnici, čímž dochází ke zvyšování celkových nákladů nemocnice. Díky omezeným finančním prostředkům ve zdravotnictví je řízení nemocnic nuceno přehodnotit výši vynakládaných nákladů a hledat nové finanční zdroje pro financování nejen nutných investic, ale i pro zajištění samotného chodu nemocnice.

S omezenými zdroji ve zdravotnictví souvisí také potřeba implementace adekvátního a spravedlivého úhradového systému, který bude schopen rychle reagovat zejména na neustále se zvyšující nákladové zatížení jednotlivých nemocnic. Implementovaný úhradový systém musí jednotlivá zdravotnická zařízení motivovat k poskytování kvalitní zdravotní péče za přijatelné náklady a zároveň k poskytování širokého spektra zdravotních všem pacientů bez ohledu na jejich zdravotní pojišťovnu.

V současné době je ve vyspělých zemích nejrozšířenějším úhradovým systémem DRG systém, který se využívá zejména v oblasti lůžkové péče. Lze ho také využít k měření produkce jednotlivých zdravotních zařízení a následného srovnání dat napříč nemocnicemi. V České republice se tento úhradový systém poprvé ve větší míře implementoval v roce 2007. V podstatě i nadále se využíval předchozí systém paušálních úhrad a DRG systém poskytoval pouze informace o množství poskytnuté péče. Cílem implementace DRG systému bylo například odstranit nespravedlnosti vzniklé při využívání paušálních úhrad jako metody proplácení poskytované péče. Bohužel DRG systém tak, jak je nastavený nyní, není schopen zajistit spravedlivé přerozdělování finančních prostředků mezi jednotlivé nemocnice, což je rozebíráno dále v této práci.

2 Cíl práce a metodika

Hlavním cílem diplomové práce je zhodnocení dosavadního způsobu užití DRG systému jako jedné z metod úhrady nemocniční péče v ČR zejména z pohledu poskytovatelů zdravotní péče. Práce identifikuje výhody a nevýhody implementace DRG systému a způsobu jeho užívání.

Pro zpracování literární rešerše práce využívá metodu studia odborné literatury. Aktuální informace jsou čerpány z odborných knih, časopisů a internetových zdrojů. Významný zdroj dat představuje také databáze Ústavu zdravotnických informací a statistiky, WHO či OECD. Literární rešerše obsahuje informace o základní charakteristice českého zdravotnictví a problematice způsobu úhrady a vykazování zdravotní péče v České republice. Následuje deskripce úhradových systému užívaných v ČR v posledních letech a rozdílů mezi nimi.

Na základě provedené literární rešerše práce nejprve hodnotí změny ve zdravotnictví před a po implementaci DRG systému na základě celorepublikových údajů, získaných z databáze ÚZIS. U vybraných ukazatelů jsou hodnoceny změny v období před a po roce 2007, protože v tomto roce se DRG systém poprvé implementoval ve větší míře. Pro srovnatelný počet období před a po implementaci DRG systému a kvůli eliminaci náhodných veličin práce zvolila časovou řadu od roku 1999 do roku 2015.

Na základě podkladových dat o počtu ošetrovacích dnů a počtu hospitalizovaných práce nejprve vypočítá průměrnou ošetrovací dobu za lůžkovou část a změny těchto ukazatelů před a po roce 2007. Dále ze získaných dat o počtu lůžek v ČR práce vypočítá i průměrný počet hospitalizovaných na 1 lůžko vydělením celkového počtu hospitalizovaných celkovým počtem lůžek za daný rok. Výsledkem je zhodnocení vlivu DRG systému na lůžkovou péči v ČR. Dalším sledovaným kritériem je také zhodnocení kvality poskytované zdravotní péče. Ačkoliv existuje mnoho ukazatelů, na základě kterých lze zhodnotit úroveň kvality poskytované péče, tato práce vybrala dva zástupce. Konkrétně pracuje s vývojem věkové struktury obyvatel a dále pak změnou v průměrném dožívaném věku obyvatel v ČR.

Hlavní část vlastní práce tvoří hodnocení dopadu metodiky stanovení výše úhrad

od ZP na základě celorepublikových dat na jedno konkrétní zařízení. Na rozboru nákladů ON Kladno je poukázáno na nedostatky DRG systému z pohledu unikátnosti každé nemocnice poskytující lůžkovou péči v ČR. Hodnocené zařízení je vybráno s ohledem na velikost a typ poskytované péče. Pro tyto účely práce vybrala spádovou nemocnici Středočeského kraje - Oblastní Nemocnice Kladno, a.s. Potřebná data jsou získána na základě požadavku o poskytnutí dat, zaslanému ekonomickému oddělení nemocnice, které se zabývá i zpracováním medicínských ukazatelů. Interní data ON Kladno práce získávala i v průběhu zpracovávání. Nemocnice poskytla základní výkazy v období od roku 2013 do roku 2015 (výkaz zisku a ztrát). Na základě výkazů práce následně vypočítá výši hospodářského výsledku nezbytnou pro srovnání vlivu odlišných IZS a stanovených výši relativních vah na výsledek hospodaření.

Pro zhodnocení dopadu odlišných IZS práce požádala ON Kladno o zaslání výše smluvených IZS a dále o počtu přijatých případů lůžkové části a celkových tržbách od jednotlivých zdravotních pojišťoven. Dále již práce pracuje se získanými daty. Pro zjištění rozdílu v celkových tržbách od různých ZP práce zvolí jednu sjednanou IZS, ke které přepočítá rozdíl v úhradě od ostatních zdravotních pojišťoven. Základnou je zvolena IZS sjednaná s VZP, protože se jedná o největší pojišťovnu v ČR s nejvyšším počtem pojištěnců. Rozdíl ve výši tržeb je následně vypočítán podle vzorce:

$$\Delta \text{ tržeb} = \text{počet pacientů přijatých s odlišnou ZP} * \text{IZS VZP} - \text{původní výše tržeb} \quad (1)$$

Dále práce na základě konzultace s ekonomickým oddělením nemocnice vybere 4 dg., u kterých se hodnotí správné nastavení výše relativních vah z pohledu skutečně vznikajících nákladů za vybrané případy a výslednou výši úhrady od ZP. Diagnózy jsou vybrány s ohledem na odlišnost oddělení a předpokladu nadhodnocení/podhodnocení případů. Nemocnice na základě požadavku o zaslání dat poskytla informace o všech přijatých případech s danou dg., výši osobních nákladů, spotřebovaného materiálu, nákladů na různá vyšetření, výslednou RV vyhodnocenou na základě metodiky DRG systému a konečnou výši úhrady, kterou získala od ZP. Práce následně pracuje s těmito údaji. Z důvodu relevantnosti srovnání práce nejprve upravuje soubor dat tak, že v rámci každé dg. vybere pouze nejpočetnější skupinu pacientů se stejnou relativní vahou. U těchto případů pak práce vypočítá celkové náklady za případ, které následně srovnává s výši úhrady od ZP. Pro výpočet nákladů na hospitalizaci jsou použita interní data o jednotlivých nepřímých nákladech na oddělení, na které je daná dg. přiřazena, a počtu ošetrovacích dnů

oddělení. Opět práce na základě spočítaných bilancí za jednotlivé vybrané případy daných dg. nejprve hodnotí správnost nastavené výše RV a strukturu DRG skupin a následně hodnotí vliv nastavených RV z pohledu dopadu na hospodaření nemocnice. V poslední fázi práce vypočítá pomocí níže uvedeného vzorce novou RV, která by skutečně odrážela výši vynaložených nákladů ON Kladno.

$$RV = \frac{\sum \text{náklady za všechny případy/počet případů}}{\text{průměrná IZS/skutečnáRV}} \quad (2)$$

V konečné fázi, na základě zkoumaných ukazatelů a provedených výpočtů, práce zformuluje doporučení pro stávající formu úhrad lůžkové péče v ČR na základě pravidel nastavených DRG systémem. V práci se využívá zejména metoda deskripce, komparace, syntézy, indukce a dedukce.

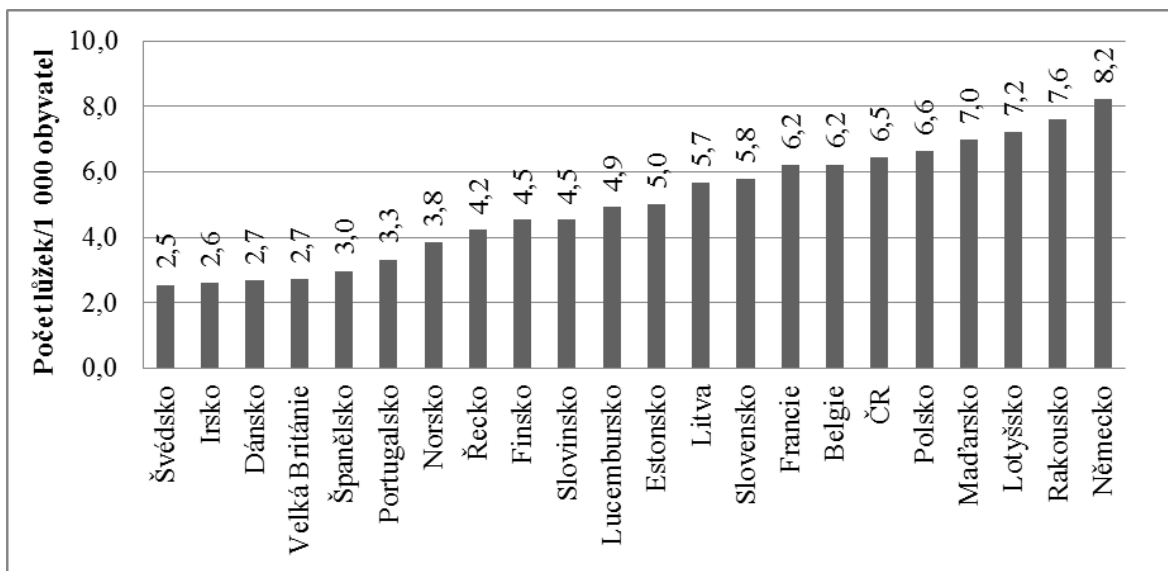
3 Teoretická východiska

České zdravotnictví prošlo v průběhu nejen posledních třiceti let velkými změnami. Ať již se v ČR za tuto dobu zavedl jakýkoliv úhradový systém, vždy sebou přinášel nejen zlepšení ve způsobu vykazování a úhrad zdravotní péče, ale bohužel i možnost zainteresovaných skupin určitým způsobem zneužívat daný implementovaný úhradový systém ve svůj prospěch. V současnosti se ve sféře akutní lůžkové péče využívá DRG systém (IR-DRG), který by měl být postupně upraven v rámci programu DRG Restart, který má za cíl co nejvíce odstranit rozdíly a nespravedlnosti vzniklé v průběhu několika let.

3.1 Zdravotnictví v České republice

Úroveň českého zdravotnictví se v porovnání s ostatními evropskými státy z hlediska kvality poskytované péče řadí mezi nadprůměrné a v mnoha názorech jako jedno z nejlepších v EU, nabízející velké množství druhů prováděných operací a celkově velkým počtem lůžek. Podle dat zveřejněných organizací OECD (2014) ČR ve srovnání s ostatními státy Evropy patří ke státům s nejvyšším počtem lůžek na 1 000 obyvatel.

Graf 1 Počet lůžek na 1 000 obyvatel vybraných evropských států v roce 2014



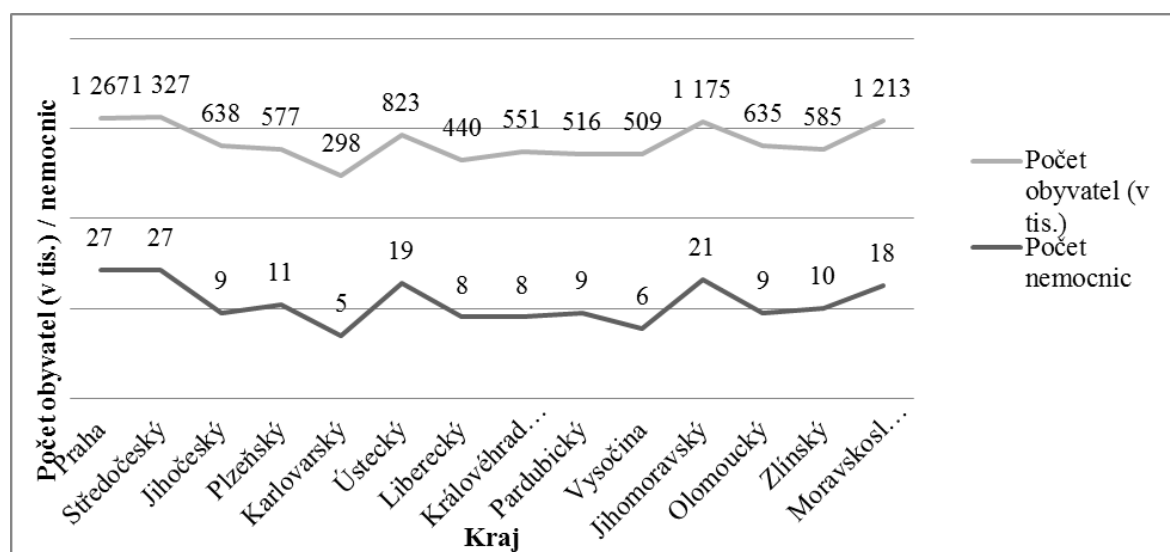
Zdroj: vlastní zpracování, OECD (2014)

Průměrně za všechny evropské státy připadá na 1 000 obyvatel 5,04 lůžek. V rámci ČR pak na každých 1 000 obyvatel připadá 6,5 lůžek, čímž se Česká republika řadí v pořadí na 6. místo v Evropě. Jedná se však o počet lůžek za všechny druhy poskytované péče, nejen

lůžka spadající do části lůžkové péče, která je v této práci nejvíce rozebírána díky prozatímnímu způsobu využití DRG systému pouze právě na akutní lůžkovou péči.

Co se týká stavu českého zdravotnictví v rámci lůžkové péče, dle informací zveřejněných na internetových stránkách ČSÚ (2016a) v ČR poskytuje akutní lůžkovou péči několik desítek nemocnic provádějících nejširší spektrum lékařské péče. Celkem se na území ČR k 31.12.2015 evidovalo 155 nemocnic akutní lůžkové péče a 32 nemocnic poskytujících následnou péči s celkovým počtem 56 960 lůžek. Jejich koncentrace se většinou odvíjí od počtu obyvatel v jednotlivých krajích ČR, což je patrné i z grafu 2.

Graf 2 Počet nemocnic a počet obyvatel (v tis.) v jednotlivých krajích v ČR k 31.12.2015



Zdroj: vlastní zpracování, ČSÚ (2016c), ČSÚ (2016d)

Nejvyšší koncentrace nemocnic je v hl. městě Praha, dále pak ve Středočeském, Ústeckém, Jihomoravském a Moravskoslezském kraji. Totéž platí i pro řadu zobrazující počet obyvatel v krajích. Podle trendu obou zobrazených řad lze usuzovat, že počet nemocnic v jednotlivých krajích se skutečně odvíjí od počtu obyvatel daného kraje. Například ve Středočeském kraji podle dostupných údajů připadá na jednu nemocnici přibližně 52 tisíc obyvatel. Jedná se však pouze o odhad, protože nelze přesně vyjádřit počet pacientů léčených v rámci jiného kraje, než v kraji trvalého bydliště. V rámci výše uvedeného srovnání jsou zahrnuté pouze nemocnice jako takové. Počty ostatních druhů zdravotních zařízení, jako například počet lázeňských či psychiatrických léčeb, léčeb pro dlouhodobě nemocné nebo samostatných ambulantních zařízení, lze nalézt na internetových stránkách Ústavu zdravotnických informací a statistiky dostupných na www.uzis.cz. Pro srovnání v této práci nejsou zahrnuty.

Dle Koženého a kol (2010, s. 32) pro dostatečné zabezpečení a spravedlivé přerozdělování finančních prostředků do takového množství zdravotních zařízení je nutné implementovat vhodný a efektivní úhradový systém. V České republice je pro financování zdravotnictví od roku 2007 implementována verze systému IR-DRG, v rámci něhož jsou v současné době případy tříděny dle MKN 10 mezi 25 hlavních diagnostických kategorií (MDC), 324 DRG bází a 950 DRG skupin.

Velký podíl na fungování českého zdravotnictví mají, mimo Ministerstva zdravotnictví a Ministerstva financí, které mají za úkol vytvářet legislativní podmínky pro fungování, tzv. **plátcí a poskytovatelé zdravotní péče**. Podle Ochrany (2010, s. 131 – 134) lze v České republice rozdělit plátce zdravotní péče do tří skupin: zdravotní pojišťovny, stát formou veřejných rozpočtů a výdaje domácností. Hlavním úkolem těchto plátců je zabezpečit a efektivně přerozdělit dostatečnou výši finančních prostředků na poskytovanou zdravotní péči jednotlivým poskytovatelům ZP. V roce 2014 bylo celkem na české zdravotnictví vydáno 350 411 mil. Kč. Nejvýraznější skupinu plátců tvoří bezpochyby zdravotní pojišťovny.

ÚZIS (2016d) uvedl, že v současné době působí v České republice celkem 7 zdravotních pojišťoven, z nichž se na poskytnutých finančních prostředcích nejvíce podílí VZP. Dále v České republice působí pojišťovny: VoZP, ČPZP, OZP, ZPŠ, ZPMV a Revírní bratrská pokladna. Zdravotní pojišťovny hradí obvykle následující skupiny výdajů:

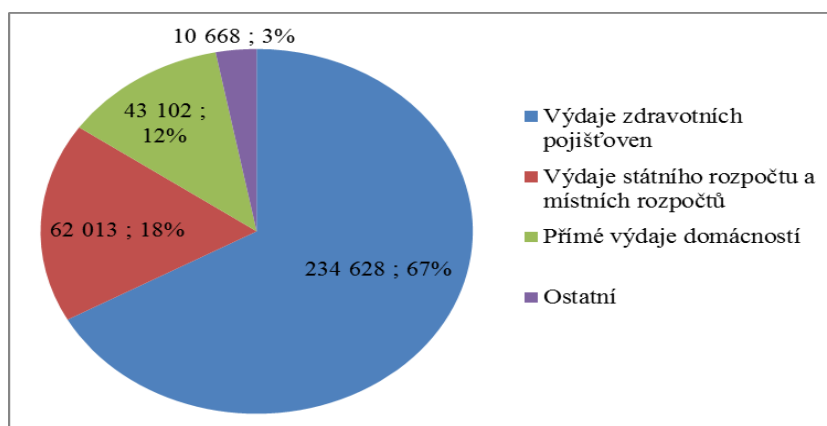
- ústavní péče;
- lázeňské péče;
- výdaje v rámci ambulantních zařízení;
- léky a zdravotnický materiál;
- náklady na léčení v zahraničí;
- výjezdy a služby záchranné služby.

Další prostředky pro financování zdravotní péče podle Ochrany (2010, s. 131 – 134) tvoří veřejné rozpočty. Finanční prostředky z veřejného rozpočtu slouží k úhradě těch výdajů, které nejsou pokryty od zdravotních pojišťoven (nelze je uhradit z veřejného zdravotního pojištění) a nejsou zahrnuty v systému DRG. Jedná se zejména o výdaje na vzdělání pracovníků, hygienu či vědu a výzkum. Z veřejných rozpočtů jsou také hrazeny dotace ztrátovým zdravotnickým zařízením či jsou z nich financovány různé investiční projekty. Poslední skupinu plátců tvoří výdaje domácností. Hlavní část přímých úhrad od domácností tvoří:

- doplatky u léků na recept;
- konečná cena volně prodejných léků a zdravotnického materiálů (obvazy apod.);
- prostředky zdravotnické techniky (např. ortéza, berle, aj.);
- úhrady za nadstandardní služby (chirurgie, stomatologie, aj.);
- poplatky u praktického lékaře za nejrůznější druhy potvrzení.

Zastoupení výše uvedených plátců ve zdravotnictví je zobrazeno v následujícím grafu 3.

Graf 3 Výdaje na zdravotnictví dle druhu plátce v ČR v roce 2016 (v mil. Kč)



Zdroj: vlastní zpracování, ČSÚ (2016a)

Dle ČSÚ (2016a) měli v roce 2016 nejvyšší podíl na financování zdravotnictví právě zdravotní pojišťovny, které se na celkových výdajích podílely v celkové výši 234 628 mil. Kč (67 %). Z veřejných rozpočtů bylo poskytnuto celkem 62 013 mil Kč a výdaje domácností představovaly okolo 43 102 mil Kč. Skupinu „ostatní“ tvoří finanční prostředky získané ze soukromého pojištění, od neziskových organizací a ze závodní preventivní péče. Tyto lze z hlediska poskytnutých finančních prostředků považovat za méně významné, protože tvoří pouze 3 % výdajů na zdravotnictví. Zdravotnictví jako takové je v mnoha ohledech specifické odvětví. Jedním z mnoha specifík je například vliv výše DPH na výši nákladů nemocnic. Jelikož se v případě poskytování zdravotní péče jedná o osvobozenou službu od DPH, nemocnice si ne vždy neuplatňují nárok na odpočet a výši DPH, která je součástí ceny léčiv, materiálu apod. vykazují plnou cenou v nákladech (Kolářová, 2014).

Další subjekty figurující v českém zdravotnictví tvoří dle Bartáka (2010) poskytovatelé zdravotní péče, jejichž hlavním úkolem je zabezpečit kvalitní zdravotní péči všem svým pacientům. Mohou to být zařízení zřízena státem, obcemi či soukromým

sektorem (právníčkou nebo fyzickou osobou). Všechny se však musí řídit platnými právními normami. Jedná-li se dále například o ošetrovatelskou a rehabilitační péči, mohou být tyto služby poskytované také zařízením sociálních služeb dle zvláštního právního předpisu. V rámci klasifikace poskytovaných služeb se dle typů poskytovatelů zdravotnické péče rozlišuje péče na:

- ambulantní péči;
- lůžkovou (nemocniční) péči – financovanou pomocí DRG systému;
- péči specializovanou;
- péči ošetrovatelskou.

Zejména ambulantní a lůžková péče je většinou poskytována v rámci jednoho zdravotního zařízení.

3.2 Systémy úhrad zdravotní péče v ČR

V průběhu posledních 30 let došlo k velkým změnám ve způsobu financování akutní lůžkové péče nejen v ČR. Systém úhrad prošel několika změnami v důsledku neustálého tlaku na adekvátní vykazování poskytnuté zdravotní péče z hlediska efektivity vynaložených nákladů a spravedlivého rozdělování finančních prostředků mezi jednotlivé poskytovatele zdravotní péče. Charakteristiky jednotlivých úhradových systémů zdravotní péče, které byly implementovány v ČR, jsou popsány v následujících podkapitolách.

3.2.1 Platba za výkon

Šedo (2013, s. 15) uvedl, že v ČR se úhradový systém „platba za výkon“ aplikoval od počátku 90. let minulého století hlavně v oblasti akutní lůžkové péče. V podstatě se jednalo o systém, kdy byl zdravotnímu zařízení vyplácen každý provedený výkon či služba v rámci jednoho hospitalizačního případu zvlášť. Na počátku se tento systém úhrad mohl jevit jako efektivní. Později však měla možnost zdravotní zařízení tohoto způsobu úhrady zneužívat a provádět a vykazovat i výkony (či služby), které pro léčbu konkrétního pacienta byly zcela nesmyslné a zbytečné. Jelikož se jednalo o prvotně zaváděný systém úhrad, neexistovala dostatečná kontrola na makroekonomické úrovni a nemocnice si tak vyšším počtem vykazované péče zajišťovaly vyšší úhrady. Jako reakce na tento problém se od roku 1997 postupně implementoval efektivnější úhradový systém tzv. systém úhrad na základě globálního paušálu (viz dále).

Platba za výkon se stále používá např. v Japonsku či Švýcarsku, kde stále převládají soukromí poskytovatelé a zároveň zde působí větší množství pojistitelů (Barták, 2010, s. 100).

3.2.2 Globální paušál

Navazující úhradový systém, kterému se Šedo (2013, s. 15) věnuje je nazýván systém globálního paušálu, někdy také označovaného jako paušální úhrada. V ČR se začal používat roku 1997 jako reakce na nedostatky tehdejších plateb za výkon. Hlavním zřizovatelem (poskytovatelem) a zároveň i plátcem zdravotní péče se stala vláda.

V rámci globálního paušálu byly poskytovatelům zdravotní péče hrazeny provedené výkony ve výši předem stanoveného ročního fixního rozpočtu. Výše fixního rozpočtu pro aktuální rok byla odvozena od počtu provedených výkonů a přiznané úhrady za jednotlivé výkony, které každé zdravotní zařízení vykázalo v některém z minulých období. Zároveň bylo každoročně přihlíženo na aktuální výši inflace či poskytovaných dotací.

Dle Bartáka (2010, s. 98 - 99) patří mezi výhody paušálních úhrad následující:

- snížení rizika zejména pro plátce zdravotní péče;
- lepší možnost kontroly vynaložených prostředků;
- transparentnost.

Barták (2010, s. 98 - 99) také uvedl, že ani globální paušál se neosvědčil jako efektivní systém úhrad. Velkým nedostatkem globálního paušálu (stejně jako u systému plateb za výkon) bylo například opomíjení nákladů souvisejících s investicemi nemocnic, výdaji na vzdělání a výcvik zdravotního personálu či výzkum a vývoj nemocnice. Další velkou nevýhodou paušálních úhrad, která se projevuje i v současné době byla skutečnost, že nemocnice, která vykazovala díky předchozímu výkonovému způsobu nadměrné služby a výkony, získala vyšší paušální úhradu, a naopak nemocnice, která se chovala „mrvně“ a snažila se léčit efektivně, obdržela nižší paušální úhradu a problém podfinancování musí v podstatě řešit i v současné době. Pokud například nemocnice získala v roce 1995 na základě vysokého počtu provedených výkonů či díky příjmu komplikovanějších hospitalizačních případů vyšší úhrady, pak automaticky měla nárok na vyšší úhrady po zavedení globálního paušálu, i když v daném roce provedla výrazně nižší počet výkonů.

V opačném případě nastal nepoměr mezi zvýšeným počtem provedených výkonů

a v podstatě srovnatelnou výší vyplacených finančních prostředků (Dietrich, 2014). Snížení či navýšení celkových úhrad se lišilo pouze o jednotky procent, i když nemocnice vykázala výrazně vyšší či nižší počet provedených zákroků. Poskytovatelé zdravotní péče tudíž nebyli motivováni k přijímání nových pacientů či k přijímání nových (komplikovanějších) případů a celkově k efektivnějšímu poskytování zdravotní péče. Systém paušálních úhrad v podstatě neumožňoval reagovat na neustále se měnící poptávku po zdravotních službách (Šedo, 2013, s. 15).

V rámci jednotlivých zdravotních zařízení se prohlubovaly rozdíly a docházelo k jasným nespravedlnostem úhradového systému. Tyto rozdíly jsou postupně srovnávány procesem snižování rozdílu mezi tzv. individuálními základními sazbami, o jehož snížení se snaží i současně zavedený DRG systém (Nohl, 2016).

3.2.3 DRG systém

Implementace DRG systému v ČR představovalo zdlouhavý proces. Malý (2015) uvedl, že v roce 2004 pouhé 4 % nemocnic poskytujících akutní lůžkovou péči byly financovány na základě DRG systému. Tehdy se jednalo pouze o pilotní projekt VZP. V roce 2005 jejich počet vzrostl na 10 % a poprvé byl tento systém úhrad ve vyšší míře implementován až roku 2007, kdy měl doplnit stávající systém paušálních úhrad a odstranit nedostatky tohoto způsobu financování zdravotní lůžkové péče zejména z hlediska rizika z pohledu poskytovatelů (Šedo, 2013, s. 16). Výše úhrady byla i nadále odvozována paušálním způsobem a ukazatele DRG sloužily pouze pro stanovení mantinelů poklesu, případně překročení objemu vykázané zdravotní péče proti referenčnímu období, od kterého se paušální úhrada počítala. Výhodou však i nyní je, že při překročení horního mantinelu paušální úhrady může nemocnice vyjednat s plátcem i vyšší úhradu nad rámec paušálu, pokud prokáže relevantnost vykázaných ukazatelů DRG. Naopak plátce na druhou stranu může při prokázání poklesu objemu poskytnuté péče zkrátit úhradu pro konkrétní zdravotnické zařízení i pod stanovenou hranici paušální úhrady.

V tomto směru je doposud používaný systém DRG spravedlivější proti klasické paušální úhradě, neodstraňuje však velmi významné historicky nastavené nespravedlnosti při stanovování základní paušální úhrady (Nohl, 2016).

Barták (2010, s. 100 - 111) definoval současný princip fungování DRG systému tak, že poskytovatelům zdravotní péče jsou hrazeny finanční prostředky od zdravotních pojišťoven za jednotlivé hospitalizační případy na základě podobnosti jednotlivých

případů. Může se jednat o podobnost z hlediska způsobu léčby či výši celkových nákladů. Jednotlivé případy jsou v rámci DRG systému rozděleny dle zjištěných hlavních diagnóz (či provedených zdravotních výkonů) do DRG skupin.

3.3 DRG Systém v ČR

DRG systém patří do skupiny tzv. casemixových klasifikačních systémů, které jsou charakteristické způsobem třídění pacientů do určitých skupin dle podobných charakteristik (Mathauer, 2013). Jedná se o způsob financování zdravotnictví v ČR používaný zejména pro akutní lůžkovou péči.

Následující kapitoly této práce jsou zaměřené zejména na principy tvorby klasifikačního systému DRG, fungování a způsobu využití DRG klasifikačního systému, výhody a nevýhody oproti jiným úhradovým systémům či rizika vyplívající z používání DRG systému pro poskytovatele a plátce zdravotní péče.

3.3.1 Principy tvorby klasifikačního systému DRG

Podle Koženého a kol. (2010, s. 25 – 40) stojí tvorba klasifikačního systému DRG (Diagnosis Related Groups) na třech základních principech. Prvním principem je tvorba DRG systému na základě klinické dokumentace hospitalizovaných pacientů. Ta podává informace o průběhu poskytované péče, zejména o průběhu přijetí pacienta, následné péči o pacienta ve zdravotním zařízení a samozřejmě také o způsobu ukončení pacientovi hospitalizace. Zahrnuje údaje o provedených vyšetření a zákrocích, podaných léčivech a dále o diagnostických a laboratorních vyšetření či operačních postupech. Klinická dokumentace tvoří základ pro třídění jednotlivých DRG skupin podle podobnosti jednotlivých případů. Druhým principem je optimální množství DRG skupin v rámci daného DRG systému. Třetí (statistický) princip souvisí s homogenitou nákladů jednotlivých DRG skupin. Homogenita znamená v tomto případě srovnatelnost nákladů hospitalizačních případů přiřazených do jedné DRG skupiny.

3.3.2 Princip fungování DRG systému

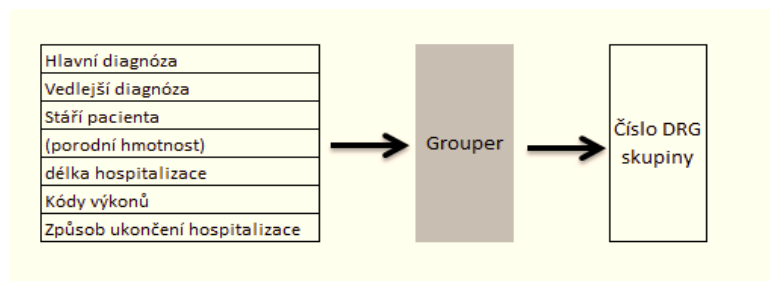
Jak už bylo uvedeno, DRG systém patří do casemixových klasifikačních systémů, které jsou charakteristické zatříděním každého hospitalizačního případu dle určitých podobností do DRG skupiny pacientů s podobnou finanční náročností. Na základě

relativních vah přiřazených dané DRG skupině a výši IZS je následně stanovena výše nároku na úhradu poskytnuté zdravotní péče (konkrétně viz dále).

V rámci ČR se pro klasifikaci případů používá Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN 10). Jedná se o desátou revizi MKN vydanou Ústavem zdravotnických informací a statistik, která se využívá pro vykazování jednotlivých nemocí a souvisejících zdravotních problémů (Barták, 2010, s. 17). Klasifikace přiřazuje jednotlivým diagnózám určitý kód či více kódů (Šedo, 2013, s. 23 a 60).

Základní dokument při práci s DRG systémem a klasifikací hospitalizačních případů tvoří dle Koženého a kol. (2010, s. 191) **definiční manuál**. Definiční manuál obsahuje ucelený rámec pravidel, kterými se klasifikace musí řídit. Dále popisuje klasifikační algoritmus a sady diagnóz a výkonů nezbytné pro zařazení konkrétního hospitalizačního případu do správné DRG skupiny. Pravidla obsažená v definičním manuálu jsou následně vložena do počítačového programu zvaného **Grouper**, který na základě zadaného definičního manuálu a vstupní věty případu rozřadí jednotlivé hospitalizační případy dle jejich klinických a nákladových podobností a přiřadí je do příslušné hlavní diagnostické kategorie neboli MDC a následně do vhodné DRG skupiny.

Obrázek 1 Zjednodušený princip fungování programu Grouper



Zdroj: Šedo (2013, s. 26)

Údaje zobrazené v prvním sloupci na obrázku 1 jsou součástí tzv. vstupní věty případu.

Grouper spolu s definičním manuálem lze získat na základě licenční smlouvy uzavřené s MZČR a musí být pravidelně (většinou ročně) aktualizován, aby odpovídal aktuálním pravidlům pro třídění pacientů (MZČR, 2016a).

Vstupní věta případu dle Národního Referenčního Centra (dále jen NRC, 2016) zahrnuje základní údaje, na základě kterých je program grouper schopen přiřadit hospitalizační případ do správné DRG skupiny. Mezi vstupní údaje patří:

- základní (hlavní) diagnóza případu;

- případné vedlejší diagnózy případu;
- věk;
- délka pobytu;
- porodní váha novorozence.

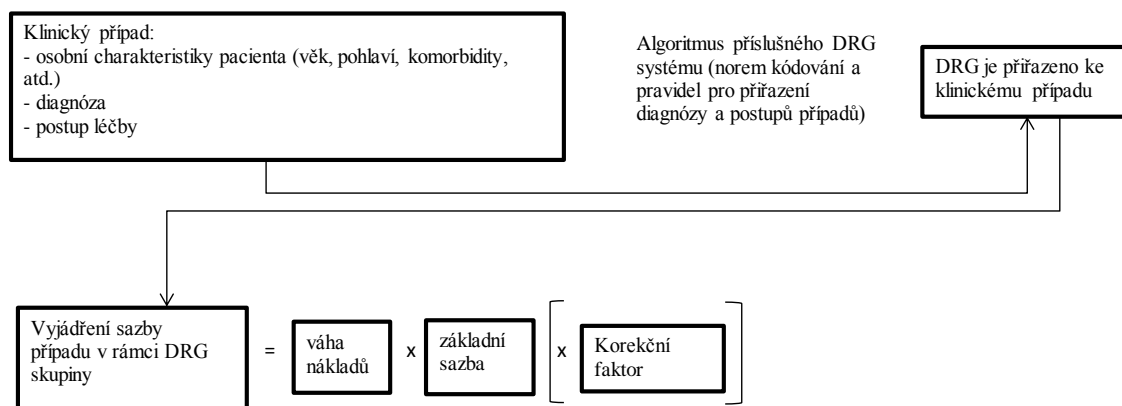
Mezi vstupní údaje lze zařadit i mnoho dalších informací než jen výše uvedené. Vždy záleží na konkrétním případě, které vstupní informace jsou pro správné přiřazení kódu DRG skupiny nezbytné.

Bartišková (2016) řekla, že kódování DRG systému tedy probíhá na základě zdravotnické dokumentace uvedené výše zadané do počítačového programu Grouper. Grouper tyto informace zpracuje a přiřadí daný hospitalizační případ do DRG skupiny z hlediska klinické a nákladové podobnosti. S tím souvisí **DRG báze** („base group“), kterou lze vysvětlit jako seskupení určitých diagnóz do jednoho celku, které si jsou svým medicínským základem podobné, respektive tvoří je případy s podobnými příznaky, postupy a výsledky léčby - např. DRG báze „totální endoprotézy velkých kloubů“ apod. (ON Kladno, 2016).

Výstupní informací grouperu je potom konkrétní 5ti místný kód DRG skupiny. První dvě číslice definují MDC skupinu, třetí a čtvrtá konkrétní DRG bázi a pátá číslice vyjadřuje úroveň komplikace. Šedo (2013, s. 23 – 30) uvádí jako příklad definování DRG skupiny 5-ti místní kód 04323. Zde se jedná o skupinu 04 – Onemocnění a poruchy dýchacího ústrojí, číslo 0432 označuje plicní embolii a poslední číslice 3 upozorňuje na případ s MCC (významnou komplikací či komorbiditou).

Dle WHO (2013) **DRG skupiny** tvoří soubor případů, které jsou si v určitých charakteristikách podobné. Na základě přiřazení hospitalizačního případu do příslušné DRG skupiny lze následně vypočítat výši úhrady, kterou poskytovatel obdrží od plátce ZP. Princip výpočtu je poukázán na následujícím obrázku 2.

Obrázek 2 Princip výpočtu úhrady pro DRG skupinu



Zdroj: vlastní zpracování, WHO (2013)

Kožený a kol. (2010, s. 40 - 46) se také zabýval členěním DRG skupin z hlediska úrovně komplikací a komorbidit do tří skupin. Komplikace označují stav, který nastává až po přijetí pacienta. Komorbidity (neboli přidružené nemoci) doprovází pacienta již při přijetí do zdravotního zařízení. V rámci DRG systému se rozlišují případy s CC, bez CC nebo s MCC (významnou CC). První úroveň zahrnuje hospitalizační případy bez komplikací a komorbidit (CC), druhá skupiny s komplikacemi nebo komorbiditou a poslední zahrnuje případy se závažnou komplikací či komorbiditou.

Se správným začleněním konkrétního hospitalizačního případu do určité DRG skupiny souvisí dále stanovení hlavní a vedlejší diagnózy. **Hlavní diagnóza** (Major Diagnostic Categories, neboli MDC) představuje diagnózu, která se z klinického hlediska bere jako kritický důvod pro přijetí pacienta do léčení. Je stanovena na základě lékařských vyšetření (Šedo, 2013, s. 19). Existuje-li případ, kterému je přiřazeno více hlavních diagnóz, pak se jako hlavní diagnóza vybere ta, která má největší podíl na vynaložených nákladech. Naopak vyskytne-li se případ, kdy nelze jednoznačně určit žádnou diagnózu, pak lze jako hlavní diagnózu zvolit hlavní příznak či obtíž. Příkladem může být pacient přijatý s bolestmi břicha, kdy ani po vyšetřeních nelze určit příčinu těchto bolestí. Pacient je následně propuštěn a případu je přiřazen kód R104 jako hlavní diagnóza - jiná a neurčená břišní bolest (Kožený a kol, 2010, s. 25 - 34).

Na rozdíl od kódování vedlejších diagnóz, které mohou nastat i v průběhu hospitalizace, hlavní diagnózu lze kódovat pouze při přijetí pacienta do léčení (ÚZIS, 2015).

Hlavní diagnostické kategorie jsou členěny dle tzv. orgánových soustav. Dále je pak každý hospitalizační případ rozčleněn do vhodné DRG báze a následně do konkrétní DRG skupiny (Kožený a kol, 2010, s. 26 - 27).

Šedo (2013, s. 28) dále rozčlenil jednotlivé skupiny z hlediska počtu postižených orgánových soustav. Skupiny 1-13 zahrnují onemocnění konkrétního orgánového systému, skupiny 14 až 24 souvisejí s více než jedním orgánovým ústrojím. Zvláštní skupinu tvoří skupiny Pre-MDC, skupina 88, která se týká specifikace kritických výkonů nesouvisejících s hlavní diagnózou a skupina 99. Pre-MDC znamená, že pacient není přiřazen do konkrétní MDC skupiny, ale na základě provedení kódovaného výkonu je řazen rovnou do DRG skupiny. Další zvláštní skupinou je skupina s označením 99 na začátku kódu. Jedná se v podstatě o chybové zařazení pacienta do DRG skupiny. Pokud grouper na základě vložených informací vyhodnotí DRG skupinu začínající na 99, může se jednat například o chybu v podobě nesouladu mezi diagnózou a pohlavím. Například pokud vyhodnotí hlavní diagnózu „Porod záhlavím“ u muže. Celkem seznam MDC kategorií obsahuje 28 skupin. Jejich úplný seznam je přiložen v příloze 1 na konci této práce (Kožený a kol, 2010, s. 25 - 34). V rámci seznamu MDC skupin klasifikační verze systému IR-DRG jsou například následující kategorie:

- 01 - Nemoci a poruchy nervové soustavy;
- 03 - nemoci a poruchy ucha, nosu, úst a hrdla;
- 05 - nemoci a poruchy oběhové soustavy;
- 11 - nemoci a poruchy ledvin a urologického traktu, atd.

Vedlejší diagnóza se k hospitalizačnímu případu dle Koženého a kol (2010, s. 194) přiřazuje v případě, kdy pacienta provázejí i jiné atributy či komplikace, které musí být zohledněny při léčbě hlavní diagnózy. Například přijme-li zdravotní zařízení pacienta kvůli akutnímu zánětu apendixu, který je zároveň léčen s cukrovkou, pak hlavní diagnóza bude akutní zánět apendixu a vedlejší diagnóza bude zahrnovat problém s cukrovkou.

Kožený a kol. (2010, s. 29) také uvádí, že v rámci vedlejších diagnóz je pak také zohledněn stupeň komplikací a komorbidit (dále CC) jednotlivých případů. Dle tohoto stupně závažnosti CC rozlišujeme:

- případy „bez CC“ – případy bez závažnějších CC;
- případy „s CC“ – případy, u kterých se vyskytuje určitá závažnější CC;
- případy „s MCC“ – případy vyznačující se velmi vážnou CC.

V České republice se průměrný počet vedlejších diagnóz pohybuje okolo hodnoty 1,7 na každého hospitalizovaného pacienta. Vyšší průměrný počet vedlejších diagnóz na jeden případ mají například v USA, kde se tento průměr pohybuje okolo 2 až 2,4 vedlejších diagnóz na jeden hospitalizační případ.

Šedo (2013, s. 28) řekl, že při výpočtu výše úhrady je také důležité stanovit, zda daný výkon nespadá do tzv. **kritických výkonů**. Kritickým výkonem se rozumí takový výkon, který výrazně zvyšuje celkové náklady na hospitalizaci. Zpravidla se jedná o případy, které zahrnují zákroky na operačním sále, ale může se jednat i o výkony jiné.

Z informací ÚZIS (2015) vyplývá, že správné zakódování představuje nejdůležitější část DRG systému. Možnost nesprávného kódování (tzv. upcoding) patří mezi nejdůležitější nedostatky současného DRG systému. Kvalitní datová základna, na základě které kódování probíhá, je tak součástí hlavních cílů DRG restartu, který bude vysvětlen dále.

Na základě stanovené DRG skupiny lze vypočítat výši úhrady, kterou zdravotní zařízení obdrží za daný hospitalizační případ. Výpočet se provádí na základě přiřazených relativních vah. Existují v podstatě dva druhy relativních vah. Šedo (2013, s. 72 – 74) vysvětlil první z používaných relativních vah - **Relativní váhu DRG skupin**, často spojovanou se základní sazbou (či individuální základní sazbou – viz dále). Relativní váha DRG skupin představuje číslo vyjadřující průměrné náklady na průměrný případ. Jedná se o to, že v rámci dané DRG skupiny existují více či méně nákladné hospitalizační případy, které je nutno na nějakém základě nákladově (finančně) zařadit. Relativní váha do jisté míry odráží klinickou složitost hospitalizačního případu. Vyjadřuje, kolikanásobně bude úhrada dané skupiny vyšší či nižší oproti teoretické průměrné skupině s relativní váhou 1,0. Relativní váhu skupiny lze stanovit dvěma základními způsoby (Koženy a kol, 2010, s. 78 - 79). První metoda se nazývá tzv. metoda „zdola nahoru“. Ta spočívá ve stanovení střední hodnoty jednotlivých případů dané DRG skupiny. Druhá metoda představuje opačný přístup. Jedná se o metodu „shora dolů“, někdy označována jako metoda top-down či cost modelling. Tato metoda vychází ze skutečných nákladů zařízení poskytujících zdravotní péči a z počtu hospitalizačních případů. Relativní váhy jsou vždy zveřejněné na stránkách Ministerstva zdravotnictví ČR (MZČR, 2017). Pracuje také s tzv. servisními váhami. Servisní váhy představují relativní váhy za jeden den pobytu a v rámci jednoho nákladového druhu (např. náklady v podobě zdravotnického materiálu).

Jako druhou používanou relativní váhu představil Šedo (2013) **relativní váhu DRG případu**. Tato relativní váha navíc oproti relativní váze DRG skupiny pracuje také s případy vyskytujícími se mimo rozpětí HTP a LTP.

High Trim Point (HTP) dle Koženého a kol. (2010, s. 192) představuje horní mez v rámci doby hospitalizace pacienta či horní mez celkových nákladů za hospitalizační případ. Horní mez lze stanovit dvěma způsoby. První způsob je na základě vhodné statistické metody, druhý způsob představuje stanovení HTP expertně. Oproti tomu Low Trim Point (LTP) vyjadřuje spodní hranici doby hospitalizace nebo nákladů na léčení. Od LTP nahoru se hospitalizační případ považuje za standardní případ. Stejně jako HTP (viz předchozí) se stanovuje na základě statistických metod nebo expertně. Případy spadající do LTP a HTP se nazývají jako případy Inlier. Hospitalizace, které délkou pobytu či výší vynaložených nákladů nespádají mezi tyto hranice, jsou označovány tzv. Outliery.

V následující části jsou uvedeny základní vzorce, které jsou dle Šeda (2013, s. 37 - 38) používané při výpočtu výše relativních vah jednotlivých DRG skupin. Výpočet RV v případě, kdy hospitalizační případ spadá mezi horní a dolní mez neboli je považován za časového Inliera je následující.

$$\boxed{RV_{\text{prep}} = RV \times K_{\text{los}_{RV}}} \quad (3)$$

kde:

RV_{prep} ... přepočítaná hodnota RV

RV ... Relativní váha v případě inliera

$K_{\text{los}_{RV}}$... koeficient pro výpočet relativní váhy outliera

Jedná-li se o hospitalizační případ spadající mimo rozpětí, respektive pod hranici LTP,

pak vzorec pro výpočet koeficientu RV vypadá následovně:

$$\boxed{K_{\text{los}_{RV}} = \text{LOS} / \text{TLTP}} \quad (4)$$

kde:

LOS ... délka hospitalizace daného případu

TLTP ... dolní mezní bod pro délku ošetřovací doby

Naopak v případě, kdy se jedná o případ spadající délkou pobytu nad horní mez (HTP),

je výpočet koeficientu RV roven:

$$K_{LOS RV} = 1 + (LOS - THTP) / ALOS \times 0,6$$

(5)

kde:

LOS ... délka hospitalizace daného případu

TLTP ... dolní mezní bod pro délku ošetrovací doby

THTP ... horní mezní bod pro délku ošetrovací doby

ALOS ... průměrná délka hospitalizace dané DRG skupiny (Šedo, 2013, s. 37 - 38)

Stanovená relativní váha je následně vynásobená základní sazbou vyjednanou danou nemocnicí (IZS). Dle Šeda (2013, s. 33 – 34) **základní sazba** představuje výši úhrady případu s relativní vahou 1,0, kterou obdrží poskytovatel zdravotní péče od zdravotní pojišťovny. Dle výše relativní váhy se pak u jednotlivých případů přepočítá celková výše úhrady. Základní sazba je stanovena pro každého poskytovatele zdravotní péče zvlášť (jedná se o tzv. individuální základní sazbu) na základě domluvy s příslušnou zdravotní pojišťovnou. Tudíž identický hospitalizační případ, který má stejnou RV ve všech nemocnicích, může mít odlišnou výši úhrady v závislosti na sjednané výši úhrady se zdravotní pojišťovnou. Jako teoretický příklad výpočtu celkové úhrady lze uvést fiktivní nemocnici, která má s nejmenovanou zdravotní pojišťovnou sjednanou individuální základní sazbu ve výši 28 500 Kč. Nemocnice provedla pacientovi laparoskopickou cholecystektomii bez CC, která má v roce 2016 RV 1,2241. Částka, kterou nemocnice obdrží od zdravotní pojišťovny za provedení výše uvedeného zákroku, bude ve výši 34 887 Kč. Výše úhrady vznikne po vynásobení základní sazby s RV hospitalizačního případu ($28\,500 * 1,2241$) (MZČR, 2016b).

S relativními váhami také souvisí ukazatel casemix a casemix index. Šedo (2013, s. 34) definoval ukazatel **Casemix** jako hodnotu součtu relativních vah všech nemocničních případů za dané období (obvykle rok). Casemix dává informace o množství poskytnuté zdravotní péče a dále se používá při srovnání s celkovými náklady o nákladové náročnosti této péče a lze pomocí něj vypočítat celkovou úhradu, kterou nemocnice obdržela od zdravotní pojišťovny.

Další ukazatel dle Koženého a kol. (2010, s. 112) představuje hodnota průměrné relativní váhy nazývána jako **Casemix index**. Oproti samotnému casemixu eliminuje vliv náročnosti jednotlivých diagnóz u hospitalizačních případů. Hodnotu casemix indexu získáme vydělením hodnoty casemix daným počtem případů. Jedná se v podstatě o průměrnou relativní váhu, která vyjadřuje náročnost poskytované péče ve zdravotnickém

zařízení. Pro příklad u typu nemocnic s okresním dosahem se CMI pohybuje obvykle mezi 0,7 až 0,84, u nemocnic krajského typu od 0,85 až 0,99 a u specializovaných a fakultních nemocnic obvykle přes 1,0 (ON Kladno, 2015).

3.3.3 Dosavadní hodnocení DRG systému

Barták (2010, s. 100 – 110) uvedl jako přínos implementace DRG systému bezpochyby spravedlivější přerozdělování mezi jednotlivá ZZ. V roce 2012 se navíc začaly postupně snižovat rozdíly mezi individuálními základními sazbami, na jejichž základě jsou nemocnicím proplácené provedené výkony. Další sblížení IZS se stalo jedním z primárních cílů DRG Restart, pomocí kterého bude snaha rozdíly mezi jednotlivými IZS, které vznikly v době přechodu mezi jednotlivými úhradovými systémy, co nejvíce eliminovat.

Babiš (2016) dále v rámci problematiky IZS uvedl jako současný problém financování zdravotnictví stále vysoké rozdíly z hlediska platby za stejný hospitalizační případ v rámci různých zdravotních zařízení, které jsou stanovené na základě úhradové vyhlášky Ministerstva zdravotnictví. Netransparentnost se týká možnosti vyjednání IZS, kdy vznikají rozdíly mezi platbami na stejný hospitalizační případ. Nedostatek IR-DRG spočívá také v nastaveném limitu pro čerpání veřejných finančních prostředků jednotlivými nemocnicemi. Pokud nemocnice vyčerpá maximální možný finanční limit, dále v podstatě poskytuje zdravotní péči bez možnosti úhrady, resp. za sníženou úhradu za nadlimitní výkony, což následně opět snižuje individuální základní sazbu daného zdravotnického zařízení.

Co se týká využití DRG systému, Šedo a kol. (2011) uvedl, že jakýkoliv DRG systém nemusí sloužit pouze pro stanovení výše úhrady za jednotlivé případy. Díky jednotné výši RV lze navíc srovnávat jednotlivé nemocnice z hlediska nákladové efektivnosti a kvality poskytované péče. DRG systém navíc poskytuje možnost rozpočtování a plánování. Zde se jedná o možnost v podstatě přesného výpočtu nárokové výše úhrady ihned po propuštění pacienta domů. Každá nemocnice si tak na základě stanovené relativní váhy dané DRG skupiny a výši základní individuální sazby, sjednanou s pojišťovnou pacienta, dokáže ihned vypočítat výši úhrady, kterou následně obdrží od zdravotní pojišťovny.

DRG systém podle Tůmy (2014) bývá často kritizován kvůli nedostatečnému diferencování hodnoty relativní váhy, která nedostatečně odlišuje jednotlivé případy v rámci stejné DRG skupiny. Často dochází k situacím, kdy poskytovatel provede výkon, u kterého skutečné náklady výrazně převyšují úhradu, která je danému případu přiřazena na základě RV. Je tomu však i naopak, kdy zdravotní zařízení provede výkon, který je pak na základě relativní váhy naopak přeplacen. Tato problematika bude více probrána na základě skutečných čísel v praktické části této práce. S nedostatečným diferencováním nákladů na základě relativních vah souvisí také kritika z hlediska nedostatečného diferencování na základě malého počtu DRG bází. Dále bývá DRG systém často kritizován za stanovení pouze jediné hlavní diagnózy, která ne vždy odráží reálnou klinicko-ekonomickou závažnost případu (Šedo a kol., 2011). Mezi nedostatky DRG systému lze také zařadit závislost samotného systému na kvalitní metodice pro výpočet RV. S tím souvisí také problém nesprávného nastavení procesu kódování a sledování, což bývá častou příčinou vzniku tzv. neúmyslného **upcodingu**.

„Pojmem „upcoding“ obvykle rozumíme neoprávněné zařazení případu do DRG skupiny s vyšší relativní vahou, a tedy i s vyšší úhradou (Šedo, 2013, s. 68).“

Šedo (2013, s. 69) uvedl, že ne vždy se však jedná o úmyslné jednání. Může se jednat i o neúmyslný upcoding, který je následkem špatně nadefinovaného kódování diagnóz kvůli neznalosti definičního manuálu a pravidel správného kódování. Při kontrole ze strany zdravotní pojišťovny však oba druhy upcodingu podléhají určitým sankcím, bez ohledu na úmysl či neúmyslné jednání.

Mezi nejčastější příčiny neúmyslného upcodingu patří:

- chybný výběr hlavní diagnózy,
- zahrnutí vedlejší diagnózy, která neovlivňuje průběh hospitalizace.

V neposlední řadě Barták (2010, s. 103) upozornil na fakt, že implementace samotného systému je velice nákladná nejen pro plátce ZP, ale hlavně pro poskytovatele zdravotní péče. Ti musejí často úplně změnit systém účtování, pořizovat různé softwarové programy, které jsou nutné pro zadávání informací následně používaných pro porovnávání v rámci jednotlivých nemocnic. DRG systém tudíž sám o sobě představuje finančně nákladnou investici, která často není v plné výši uhrazena.

Většina výše uvedených autorů uvedla, že dle jejich názoru představuje DRG systém zatím nejefektivnější úhradový systém využívaný v ČR k financování zdravotní péče. Nicméně v rámci zdokonalování tohoto systému je nutné neustále aktualizovat data,

kontrolovat správné dodržování metodiky pro kódování diagnóz a celkově stabilizovat současnou, stále se vyskytující nespravedlnost v přerozdělování finančních prostředků ve zdravotnictví. Nejen k tomu by měl spět dříve zmínění, postupně zaváděný projekt zvaný DRG Restart.

3.4 DRG Restart

Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR (2016b) v rámci projektu DRG Restart zveřejnil jako hlavní cíl DRG Restartu vybudování dlouhodobě udržitelné informační, datové a personální základny, která bude sloužit pro průběžnou optimalizaci DRG systému pro úhradu akutní lůžkové péče. Dále si klade za cíl vytvořit takový DRG systém, který povede k zajištění ekonomické stability a efektivity v systému veřejného zdravotnictví. V rámci DRG Restartu by mělo dojít i ke zvýšení státní kontroly nad toky financí při výběru a užití zdravotního pojištění. (Bartůňková, Mašek, 2015)

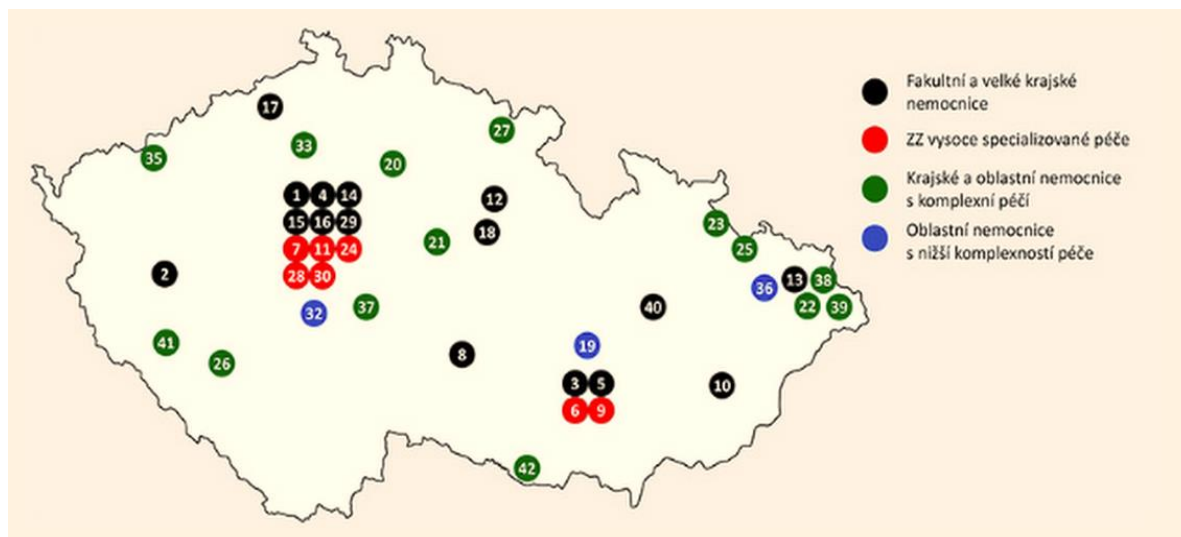
Malý (2015) také uvedl, že systém by měl i nadále respektovat funkční klinické standardy, které jsou zárukou poskytování správné a kvalitní zdravotní péče. Datová základna bude znovu zaktualizována, aby reprezentovala a pravdivě odrážela realitu poskytované péče a poskytovala data sloužící ke stanovení reálné úhrady této péče.

Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR (2016c) se v rámci DRG Restart snaží postupně navádět ke kontrole veškerých manuálů a kalkulačních postupů, které bezprostředně souvisejí a na jejichž základě se stanovují hlavní diagnózy a jednotlivé případy se zařazují do DRG skupin s určitou výší RV. Tyto materiály musí umožňovat externí oponenturu a snadnou reprodukovatelnost či validaci, tudíž bude nutné veškeré manuály a postupy řádně zaznamenávat. Externí odborná oponentura je důležitá z hlediska posouzení kvality a srozumitelnosti těchto materiálů. V rámci projektu DRG Restart bude tedy sestavena tzv. řídicí expertní rada, která bude mít za úkol uvedené materiály kontrolovat a schvalovat. Všechny schválené dokumenty budou následně veřejně k dispozici a nabídnuté k diskuzi na oficiálním projektovém portálu, který má být také součástí projektu.

ÚZIS (2016a) zveřejnil výčet referenčních nemocnic, které byly v rámci DRG Restartu osloveny a které nyní poskytují homogenizovaná data pro DRG Restart. Referenční nemocnice musely změnit způsob účtování, strukturu nákladových středisek

a metodiku rozpouštění režijních nákladů, aby výsledné nákladové položky jednotlivých DRG bází byly víceméně shodně nákladově oceněny ve všech typech nemocnic. Jedná se o tzv. referenční nemocnice, jejichž umístění je zobrazeno na následujícím obrázku, a jejich úplný výčet lze nalézt v příloze 2.

Obrázek 3 Referenční síť nemocnic v programu DRG Restart v ČR v roce 2016



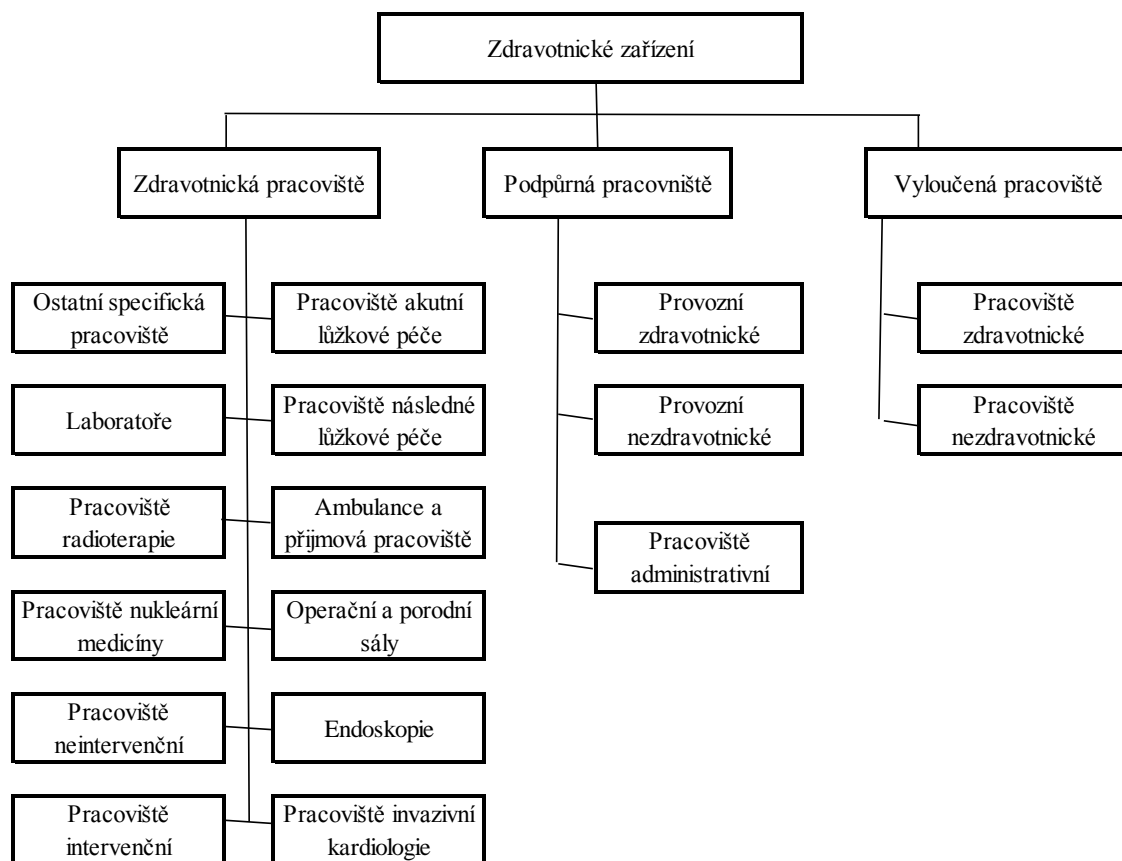
Zdroj: ÚZIS (2016a)

Jak je patrné z obrázku 2, největší koncentrace referenčních nemocnic je v okolí hl. města Prahy a dále v okolí Brna a Ostravy. V rámci referenční sítě jsou však také zahrnuty menší nemocnice, které nejsou koncentrovány v okolí velkých měst. Zahrnutím nemocnic s různou specializací a kapacitou lze tak lépe zhodnotit výstupy hodnocené v rámci DRG Restartu. Jednou z referenčních nemocnic je i krajská nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov, a.s.

Nemocnice Benešov (2017) poskytla informace o změně ve způsobu účtování a vykazování práce zejména u sester. V rámci změn ve způsobu vedení účetnictví nemocnice doplnila analytické účty tak, aby mohla sledovat náklady a produkci pohledem DRG-R a odesílat data v požadovaném členění. Nejednalo se o nijak závažnou změnu, protože většina účtů již byla analyticky rozdělena pro potřeby nemocnice. Drobné úpravy přinesly nemocnici ještě lepší přehlednost a daly základ pro co nejjednodušší přípravu sběru dat. Co se týče struktury pracoviště benešovské nemocnice. Nemocnice přizpůsobila členění jednotlivých pracovišť typologii vytvořené projektovými experty ÚZIS. Sjednocení typologie pracovišť všech zúčastněných referenčních nemocnic je důležité zejména pro

správnou vypovídací schopnost zasílaných dat. Typologie struktury pracovišť je zobrazena na obrázku 5.

Obrázek 4 Schéma typologie organizační struktury referenční nemocnice v Benešově v roce 2017



Zdroj: vlastní zpracování, Nemocnice Benešov (2017)

Pokud by různá ZZ využívala odlišné názvy a organizační strukturu pracovišť, pak by data poskytnutá referenčními nemocnicemi neodrážela skutečně vznikající náklady a produkci jednotlivých částí nemocnic. Vypovídací schopnost takto zasílaných údajů by byla mizivá. Co se týká informačních systémů, které nemocnice využívají pro sběr a zpracování dat souvisejících s poskytnutou zdravotní péčí. Většinu informačních systémů benešovská nemocnice obnovuje bez ohledu na potřeby DRG Restart. Nejvíce byly programu DRG Restart přizpůsobeny kritéria týkající se monitorování sesterských záznamů z důvodu přechodu pracovníků nejvíce napříč odděleními. Zadaná kritéria sledování sesterských záznamů se týkala např. podávání léků a aplikace injekcí či infuzí, inhalační terapie, sledování vitálních funkcí pacienta, bilance tekutin, terapeutická intervence v rámci ošetrovatelské péče sester, což zahrnuje ošetřování ran, dekubitů, péče o drény, odsávání

sekretů a jiné činnosti. Do sledovaných činností patří také přípravy pacienta na speciální vyšetření, polohování pacienta a doprovod pacienta na různá vyšetření. Vše je sledováno v návaznosti na četnost, dobu trvání, kategorii pacienta, atd. (Nemocnice Benešov, 2017).

V souvislosti s DRG Restartem je také vhodné upozornit na rozpočet, který měl být vynaložen na zajištění adekvátních informací v rámci referenčních nemocnic. Rozpočet se pohyboval okolo 4,5 až 6 miliony EUR a měl být poskytnut z prostředků ESF (Malý, 2015).

3.5 Varianty DRG systému vyvinuté v USA

Pro základní zhodnocení vývoje verzí DRG systému byly vybrány verze vyvinuté v USA. Nejsou zde uvedeny všechny vyvinuté a implementované verze DRG systému, ale pouze hrubý základ.

Fischer (1993) uvedl jako první ve velkém rozsahu implementovaný úhradový systém **HCFA-DRG** (Diagnosis Related Groups Health Care Financing Administration), který se používal od roku 1983 v USA. Byl užíván americkým programem Medicare pro zachycení celkových nákladů v rámci lůžkového segmentu. Jelikož se jednalo o první verzi, byl tento systém uzpůsoben hlavně pro léčení starších pacientů (nad 65 let), kteří tehdy představovali nejnákladnější část akutní lůžkové péče.

Kožený a kol. (2010, s. 46 - 47) tvrdí, že nástupcem verze HCFA-DRG se stal v 90. letech minulého století systém **AP-DRG** (All Patient Diagnosis Related Groups), v rámci kterého bylo rozšířeno spektrum pacientů ze starších 65 let na všechny pacienty. Celkově bylo v rámci AP-DRG klasifikováno celkem 641 skupin a jeho 12. verze z roku 1995 se stala základem pro varianty DRG systému implementované v Evropě. Přínosem AP-DRG bylo zahrnutí i pacientů s HIV infekcí, která se stávala stále rozšířenější. S rostoucím počtem nakažených pacientů vzrůstal i nátlak na léčbu, která byla čím dál tím nákladnější a proto musel systém AP-DRG adekvátně rozdělovat jednotlivé případy dle jejich finanční náročnosti. V rámci rozlišování jednotlivých hospitalizačních případů (nejen HIV) bylo nutné z hlediska finanční náročnosti jednotlivým případům přiřadit určitou míru složitosti. Jinak řečeno nastavená pravidla bylo nutné upravit o míru složitosti (nákladovosti) hospitalizačních případů. Začalo se používat rozlišení případů s CC, případů bez CC a případů s MCC.

Kožený a kol. (2010, s. 53) se také zabývá dalšími předchůdci IR-DRG systému. Nástupnickým produktem AP-DRG se stal systém **IAP-DRG** (International All Patient Diagnosis Related Groups) vyvinut firmou 3M. Primárním cílem při navrhování IAP-DRG se stala potřeba integrace i jiného než amerického kódování, zejména se jednalo o možnost integrace na evropském trhu a přizpůsobení DRG skupin evropské praxi nemocničního léčení. V rámci IAP – DRG bylo již klasifikováno 348 bází a 1046 DRG skupin, které byly členěny do celkem tří stupňů obtížnosti. V roce 2000 byl tento systém přejmenován na IR-DRG – verzi, která je v současné době používána i v ČR.

Poslední a také novodobou verzí dle Koženého a kol. (2010, s. 53) je verze **IR-DRG** (International Refined Diagnosis Related Groups). Jedná se o upravenou verzi IAP-DRG. Z dosavadního celkového počtu 27 MDC zůstalo pouze 23 hlavních kategorií. Další úprava se týkala prováděných chirurgických ošetření. Doposud byla hlavní kategorie stanovena na základě hlavní diagnózy. Nyní se však hlavní kategorie určuje také na základě provedení hlavního výkonu.

3.6 Alternativy DRG systému

Jak už bylo uvedeno, klasifikace na základě DRG systému je opřena o kombinaci statistických a klinických principů. Vedle tohoto způsobu klasifikace se vyvíjí a používají také jiné systémy, které jsou více zaměřené na odborné úvahy klinických expertů a jsou tak více zaměřené na klinický přístup klasifikace jednotlivých hospitalizačních případů.

První alternativu představuje dle Koženého a kol. (2010, s. 64) **Disease Staging (D.S.)**. Tento přístup vychází nikoliv ze statistického přístupu, ale čistě z expertní lékařské věty. Jedná se v podstatě o systém popisující nemoc a její stádia. D.S. systém byl často používán proti DRG systému z důvodu poukázání na nedostatečnou homogenitu DRG skupin. Dále se používal k posuzování kvality péče, analýze klinických výsledků či správného využívání zdrojů (T. J. University, 2017).

Kožený a kol (2010, s. 66 – 68) pak vedle tohoto přístupu uvádí také přístup **Patient Management Categories (PMC)**. Oproti DRG systému přiřazuje tento systém jednomu hospitalizačnímu případu i více než jen jednu hlavní diagnózu. Jednotlivé diagnózy se neliší významností. PMC používá 54 modulů nemocí, jejichž PMC skupiny, které nejlépe vystihují obtížnost nemoci, následně přiřazuje jednotlivým hospitalizačním případům. Problémem tohoto systému spočívá ve sčítání nákladových vah (referenčních nákladů)

jednotlivých případů. To může být dáno tím, že pacient s více zdravotními problémy je hospitalizován pouze na jednom lůžku. Řešení tohoto problému pak často spočívá ve sčítání nákladových vah jednotlivých tzv. léčebných cest.

Modell integrierter Patientenpfade („mipp“) zase podle Koženého a kol. (2010, s. 68) pracuje s interními předpisy kliniky. Léčebná cesta pacienta zahrnuje všechny výkony, které daná léčba obvykle vyžaduje. Jednotlivé výkony jsou vyjádřeny v peněžních jednotkách.

3.7 Charakteristika vybraných diagnóz

Tato kapitola je zaměřena na základní charakteristiku 4 vybraných diagnóz, které budou následně nákladově hodnoceny a rozebírány v praktické části této práce. Výběr diagnóz závisel na předpokladu výskytu podhodnocených či naopak nadhodnocených případů. Konkrétně práce srovnává následující diagnózy:

- dg. Angina pectoris;
- dg. Artróza kyčelního kloubu;
- dg. Diabetes mellitus 2. typu;
- dg. Mozková příhoda s infarktem – mozkový infarkt.

Vitalion (2017) řadí **Anginu pectoris** (AP) mezi ischemickou chorobu srdeční, která vzniká při nedostatku kyslíku v srdeční svalovině. Nejčastějším projevem je akutní bolest na hrudi. Nejedná se však o akutní infarkt myokardu, který vzniká odumíráním srdeční tkáně. Angina pectoris vniká nejčastěji při vyšší námaze jako například běh, stres aj., kdy zúžené cévy nedostatečně zásobují tělo dostatečně okysličenou krví. Častým tzv. spouštěčem tohoto onemocnění pacientů bývá vysoký cholesterol, kouření a obezita, která má za následek ukládání tuků v srdečních cévách. U některých pacientů může angina pectoris souviset s jejich rodinnou dispozicí či věkem. Jak již bylo uvedeno výše, Angina pectoris bývá často zaměňována s infarktem myokardu. Při prvotním vyšetření pacienta, ať již v ordinaci či při přivolání záchranné služby, je tedy nutné provést důkladný rozbor příznaků. Protože se Angina pectoris považuje z klinického hlediska jako varovný signál hrozícího srdečního infarktu myokardu. Jedná-li se o stabilní AP, pak je pacientovi ve většině případů podán například nitroglycerin, který napomáhá rozšířit cévy. Pacient je nejprve léčen ambulantně, v případě zhoršení pak bývá hospitalizován (ANAMNEZA, 2017). Další možností léčby AP je invazivní léčba pomocí koronární angioplastiky

či formou chirurgického bypassu. Po propuštění je preventivně pacientovi doporučeno změnit stravovací návyky, zákaz kouření či normalizace krevního tlaku v závislosti na prvotní příčině vzniku AP.

Další zkoumanou diagnózu představuje **Artróza kyčelního kloubu** (osteoartróza). Podle Koláře (2012) se jedná o druh degenerativního onemocnění kloubů. Příčinou je zejména nadměrné zatěžování kloubů, zejména kyčelního a kolenního. Nejčastěji se vyskytuje u starších pacientů a mnohdy může být doprovázena druhotnou komplikací zánětu (artritidou). Dále se vyskytuje u pacientů s odlišnou délkou končetin, kdy se jedna končetina zatěžuje více než druhá. Mezi další příčiny artrózy patří také nadměrná sportovní zátěž, vykloubení či onemocnění dna. Onemocnění nejčastěji doprovází opakující se bolest vystřelující do nejbližšího okolí kloubu. Při postižení kloubu zánětem doprovází onemocnění případně otok či zarudnutí. Pacientovi přijatému s artrózou se nejprve provádí rentgenový snímek (RTG), na základě kterého lze zjistit stav chrupavky a šíři postižení kloubu. Při základní léčbě symptomů se pacientovi nejprve podávají léky proti bolesti nebo protizánětlivá antirevmatika. Často se pacientovi podávají i různé kloubní výživy (např. chondoprotektivy). V případě nutné operace lékař provede buď artroskopii, kdy pacientovi ošetří pouze kloubní povrch, v pokročilejších stádiích artrózy se pak provádí kompletní výměna kloubu (alloplastika). Pacientům se následně určí vhodná terapie pro postupné rozpohybování operovaného kloubu.

Třetí zkoumanou diagnózou je **Diabetes mellitus** (DM). Dle Medlicker (2013) se jedná o metabolické onemocnění často označované pojmem cukrovka. Projevem DM je vysoká hladina glukózy v krvi. Ideální hladina glukózy v krvi je do 5,6 mmol/l. Tolerovaná hladina glykémie je ještě do 6,7 mmol/l. Pokud však přesáhne hladina glukózy v krvi 6,7 mmol/l, jedná se již o DM 2. typu (Schmidová, 2008). Z klinického pohledu se rozlišují dva druhy cukrovky. Diabetes mellitus 1. typu představuje závažnější formu cukrovky, kdy selže autoimunitní systém, který v těle začne ničit hormon produkující inzulin, který běžně v těle reguluje hladinu glukózy. Jedná se o tzv. hyperglykémii. Tímto typem cukrovky jsou pacienti postiženi převážně již v dětství a jeho příčinou nemusí být obezita. Pacienti, u kterých je lékařsky potvrzen diabetes mellitus 1. typu, jsou mnohdy plně závislí na podávání inzulinu. Díky přidruženým kardiovaskulárním komplikacím, jako například diabetická nefropatie či retinopatie, často pacienti s DM obsazují až 1/3 lůžkového fondu. Při prvotním zjišťování dg. je pacient hospitalizován na interním oddělení. Vyskytnou-li se však přidružené komplikace (hyperglykémie či hypoglykemické kóma), pak je pacient

okamžitě převezen na JIP. Druhý typ DM (dle MKN10: E11) vzniká mnohem později v průběhu dospívání a jeho častou příčinou je právě obezita jedince či dědičné dispozice. DM 2. typu je charakteristický tím, že slinivka vyprodukuje dostatečné množství inzulínového hormonu, avšak tělo není dostatečně schopné inzulín přijímat. Pacienti trpící tímto druhem cukrovky nejsou plně závislí na podávání inzulínu. K léčbě DM 2. typu tak často stačí upravit životosprávu, přestat kouřit či zvýšit fyzickou aktivitu.

Poslední komparační dg. představuje **Mozkový infarkt**, neboli – onemocnění centrální nervové soustavy či cévní mozková příhoda. Adamčová (2008) uvádí, že důvodem vzniku CMP je porucha krevního oběhu mozku a následného poškození funkcí mozku. Mezi nejčastější příznaky iktu patří oslabení či ochrnutí a necitlivost poloviny tváří či končetin a s tím související problémy s vyjadřováním, porucha zraku a ztráta rovnováhy. Ať se jedná o ischemickou mozkovou příhodu (nedokrvení mozku) či naopak o krvácení do mozku (hemoragický iktus), pacient s příznaky CMP musí být okamžitě převezen na pohotovost, kde tým specialistů provede diagnostiku možné příčiny vzniku mrtvice a neodkladně provede chirurgický zákrok či podá pacientovi léky rozpouštěcí krevní sraženiny. Zjištění původu CMP je životně důležité, protože léky podané při léčbě ischemické mozkové příhody vedou u hemoragického iktu ke zhoršení stavu. Nejkritičtější období bývá několik hodin po vzniku mrtvice, proto jsou pacienti nejčastěji hned po obnovení mozkových funkcí převezeni na JIP, kde jsou neustále sledováni (U Lékaře, 2013). Při krvácení do mozkových tkání je mnohem vyšší pravděpodobnost úmrtí. Rizikovými faktory vedoucími ke vzniku CMP jsou například neléčený vysoký krevní tlak, ateroskleróza (kornatění tepen), obezita aj. Ateroskleróza se může vyskytnout nejprve v tepnách po celém těle a následně může vést až k ateroskleróze mozkových tepen, které jsou příčinou CMP. CMP má několik stupňů. Nejmírnější formu představuje TIA odeznívající obvykle do 24, která nezanechá žádné následky. Závažnější bývá forma RIND, u které příznaky trvají déle než 24 hodin a méně než 14 dnů. Nebezpečí CMP spočívá ve vysoké pravděpodobnosti úmrtí či ochrnutí pacienta.

3.8 Oblastní Nemocnice Kladno, a.s.

Dle ON Kladno (2017a) byla Kladenská nemocnice založena roku 1903 profesorem B. Niederlem. Původně měla pouze dva pavilony, které se využívají dodnes, a celková kapacita nemocnice byla 60 lůžek rozdělených na sedmi odděleních. V současné době

působí ON Kladno (sídlem Vančurova 1548, Kladno), jako akciová společnost, jejímž zřizovatelem je Středočeský kraj. Celkem má k dispozici 5 pavilonů s více než 500 lůžky, ve kterých poskytuje akutní lůžkovou péči spolu s péčí ambulantní či odborné poradenství. V rámci Středočeského kraje se jedná o páteřní nemocnici. Jelikož se jedná o pilotní fakultní nemocnici Středočeského kraje, která zároveň v roce 2015 získala Certifikát kvality a bezpečí, považuje práce tuto nemocnici za adekvátní při hodnocení způsobu financování pomocí úhradového systému DRG a jeho dopadu na hospodaření konkrétního zdravotního zařízení.

Dle Franková (2016) ON Kladno v roce 2015 přijala celkem 25 860 případů. Nejvíce případů bylo přijato na interním oddělení (4 818 případů), chirurgii a gynekologii. V rámci interního oddělení jsou přijímáni i pacienti s dg. Angina pectoris či Diabetes mellitus 1. i 2. typu. Mezi průměrná oddělení, co se týká počtu přijatých pacientů, spadá plicní oddělení, urologie či neurologie (1 534 případů), na které jsou přijímáni pacienti postihnutí cévní mozkovou příhodou s infarktem. Naopak nejméně případů zaznamenala oddělení, ARO, rehabilitační, RTO či oční oddělení. Co se týká počtu zaměstnanců za jednotlivé části nemocnice. ON Kladno k 31.12.2015 zaměstnávala 1 218 zaměstnanců. Z toho k lůžkové části bylo celkem přiřazeno 685 zaměstnanců, na ambulanci bylo vedeno k 31.12.2015 celkem 258 zdravotníků. Nejmenší podíl na celkovém počtu zaměstnanců tvořili administrativní pracovníci (pouze 122 zaměstnanců). Mezi administrativní pracovníky jsou řazeni i zaměstnanci, kteří mají za úkol sanitní dopravu. Jejich počet byl 22 zaměstnanců. ON Kladno v roce 2015 hospodařila s náklady ve výši 1 230 528 483 Kč a výnosy ve výši 1 045 045 553 Kč. Celkově v roce 2015 vykázala ztrátu ve výši téměř - 185,5 mil. Kč.

4 Vlastní práce

Zhodnocení efektivity implementace každého úhradového systému ve zdravotnictví je velice komplikovaný proces. Každý zavedený úhradový systém musí být hodnocen nejen z hlediska medicínské účinnosti poskytované zdravotní péče, ale také z hlediska celkového ekonomického dopadu. Samotná komplikovanost hodnocení je způsobena například odlišností portfolia pacientů v rámci různých zdravotních zařízení, odlišností jednotlivých zdravotních zařízení či hospitalizačních případů a způsobu léčení pacienta. Zdravotnictví jako takové pak v sobě spojuje několik klíčových faktorů: úroveň poskytované zdravotní péče, způsob hospodaření s danými finančními prostředky, personální zajištění, materiálně-technickým vybavení a v neposlední řadě také úroveň využívaných informačních systémů, které v současné době představují klíčový faktor při hodnocení produkce nemocnic.

Úroveň kvality a dostupnosti zdravotní péče v ČR je podmíněna fungováním a vzájemnou propojeností skupin podílejících se na způsobu řízení a fungování, přerozdělování finančních prostředků a samotnému poskytování zdravotní péče. Na základě teoretických poznatků lze za nejdůležitější skupiny působící ve zdravotnictví a podílející se na jeho fungování považovat zejména:

- Ministerstvo zdravotnictví a Ministerstvo financí;
- zdravotní pojišťovny;
- poskytovatelé zdravotní péče;
- organizace zabývající se sběrem a analýzou dat (ÚZIS, ČSÚ, atd.);
- a jiné organizace figurující v české zdravotnictví jako například lékařská komora či sdružení praktických lékařů pro děti a dorost.

DRG systém musí být hodnocen jinak z pohledu vlivu na řízení např. zdravotních pojišťoven, jakožto hlavního plátce zdravotní péče a jinak je hodnocen z hlediska pohledu poskytovatelů zdravotní péče. Tato práce se zabývá hodnocením z pohledu poskytovatelů zdravotní péče. Hodnotí se jednak vliv implementace DRG systému z hlediska dopadu na všechny nemocnice poskytující zdravotní péči v ČR a podruhé se zhodnocení týká dopadu nastavených pravidel financování zdravotní péče z pohledu jedné konkrétní nemocnice.

Výsledky se následně opírají o rozdíly vzniklé mezi stanovenými relativními váhami, které se počítají na základě celorepublikových dat, a dopadu na hospodaření již

konkrétní nemocnice. Úhradový systém DRG lze posuzovat i na základě statistických údajů zveřejněných příslušnými organizacemi a následného posouzení splnění stanovených cílů, které měla implementace DRG systému přinést českému zdravotnictví v oblasti lůžkové péče a jakým způsobem se tyto změny projeví.

4.1 Lůžková péče po implementaci DRG systému

Na základě zjištěných informací uvedených v teoretické části práce lze konstatovat, že systém financování akutní lůžkové péče (úhradový systém IR-DRG) byl v ČR poprvé ve větší míře implementován roku 2007. Částečně se však o DRG způsobu úhrad zdravotní péče nemocnice začaly zajímat a řídit již od roku 2004. Nicméně při hodnocení vybraných ukazatelů je rok 2007 považován za klíčový.

Jedním ze základních cílů implementace DRG systému bylo mj. zefektivnění využívání lůžkového fondu a zkrácení doby hospitalizace, která vede k možnosti registrace vyššího počtu pacientů při stejném počtu lůžek či přehodnocení stavu lůžek na jednotlivých odděleních. Při zkrácení průměrné doby hospitalizace u jednotlivých diagnóz má následně nemocnice možnost přijmout vyšší počet pacientů, což mohou ocenit zejména obyvatelé z oblastí, kde se nachází menší počet dostupných nemocnic. Jednou z oblastí je například oblast jihočeského kraje, kde pro mnohé pacienty nejbližší nemocnici představuje Strakonická oblastní nemocnice. Pravidly nastavenými v systému DRG se stát také snažil a stále snaží motivovat zdravotní zařízení, aby se u konkrétních hospitalizačních případů zaměřily pouze na nezbytné úkony vedoucí ke zlepšení zdravotního stavu pacienta a postupně se tak odstranily nespravedlnosti vzniklé při používání plateb za výkon, kdy nemocnice vykazovaly a prováděly i zbytečné úkony, jen aby získaly následně vyšší úhradu od zdravotních pojišťoven.

Ukazatelem zkrácení doby hospitalizace je například vývoj průměrné ošetrovací doby. Průměrná ošetrovací doba představuje poměr mezi počtem ošetrovacích dnů a celkovým počtem hospitalizovaných v rámci akutní lůžkové péče v daném roce.

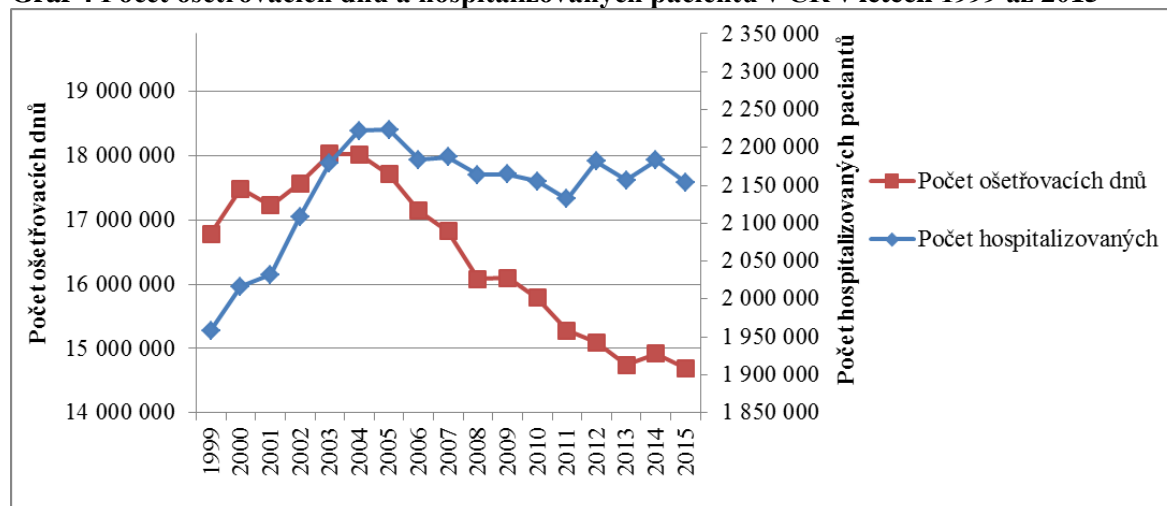
$$\text{Průměrná ošetrovací doba} = \frac{\text{počet ošetrovacích dnů}}{\text{počet hospitalizovaných}}$$

(6)

Na základě údajů databáze Ústavu zdravotních informací a statistiky, tedy konkrétně ročních výší počtu hospitalizovaných a ošetrovacích dnů celkem, lze vypočítat s použitím výše uvedeného vzorce průměrnou ošetrovací dobu za hospitalizační případ.

Počet hospitalizovaných představuje celkový počet pacientů přijatých do sféry lůžkové péče bez ohledu na důvod pro přijetí a způsobu následné péče. Graf 4 zobrazuje vývoj počtu ošetrovacích dnů a počtu hospitalizovaných pacientů v období od roku 1999 do roku 2015. Konkrétní vykázané hodnoty jsou uvedeny v příloze na konci této práce.

Graf 4 Počet ošetrovacích dnů a hospitalizovaných pacientů v ČR v letech 1999 až 2015



Zdroj: vlastní zpracování, ÚZIS (2017)

V období od roku 1999 do roku 2007, kdy byla lůžková péče v ČR financována ve větší míře na základě globálního paušálu, docházelo k výraznému ročnímu nárůstu počtu hospitalizovaných pacientů. V roce 2007 bylo za celý rok hospitalizováno o 228 913 pacientů více než v roce 1999. Až do roku 2004 každoročně vzrůstal počet přijatých pacientů průměrně o 52 767 pacientů. Naopak od roku 2005 docházelo k poklesu ošetrovacích dnů, k čemuž docházelo zejména z důvodu toho, že se začal zavádět systém hodnocení přes DRG a to hlavně ve stanovení koridorů, kde se nemocnice mohla pohybovat bez krácení úhrady. Srovnávání probíhalo proti tzv. referenčnímu období a princip spočíval v tom, že např. při dosažení úrovně 98 % ukazatelů DRG měla nemocnice nárok na stejnou úhradu, jako v referenčním období. Jinými slovy fungoval princip paušální úhrady, avšak omezovaný „shora“ i „zezdola“ ukazateli DRG (např. počet hospitalizací u lůžkové péče). Výsledkem nastavených mantinelů je, že nemocnice přijímají pouze pacienty, u kterých si to jejich zdravotní stav skutečně žádá. Již nemají možnost přijímat pacienty v podstatě bez problémů, jen aby mohly vykázat další přijatý případ (nakonec propuštěný bez zjištěné příčiny zdravotní komplikace) a navýšit si tak celkové příjmy od ZP.

Vypočítaná výše průměrné ošetrovací doby lůžkové péče v ČR v letech od roku 1999 do roku 2015 je uvedena v následující tabulce 1.

Tabulka 1 Průměrná ošetrovací doba lůžkové péče v ČR v letech 1999 až 2015 (ve dnech)

| | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
| Rok | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | Průměr |
| Průměrná ošetrovací doba | 8,57 | 8,67 | 8,48 | 8,33 | 8,27 | 8,11 | 7,97 | 7,85 | 7,69 | 8,22 |
| Rok | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Průměr |
| Průměrná ošetrovací doba | 7,69 | 7,43 | 7,44 | 7,33 | 7,17 | 6,92 | 6,84 | 6,83 | 6,82 | 7,16 |

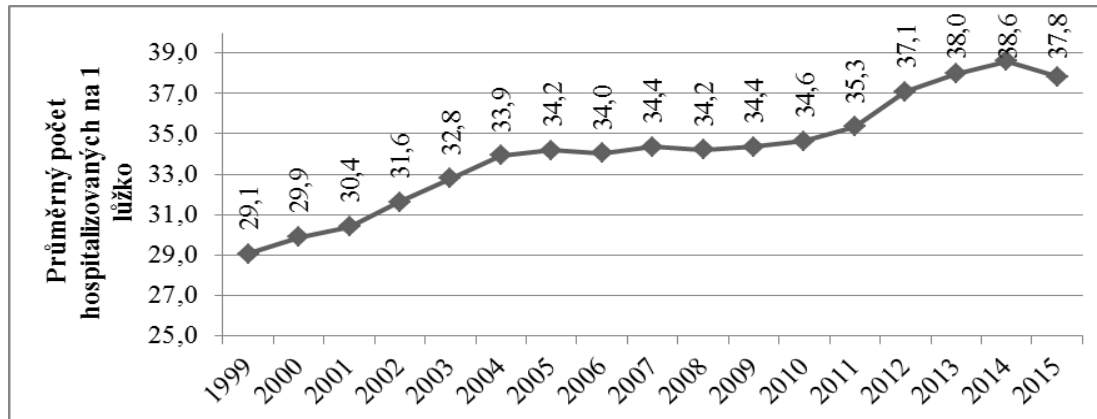
Zdroj: vlastní zpracování, ÚZIS (2017)

Sledované období v tomto případě je rozděleno na dvě části, kdy zlomovým rokem je právě rok 2007, který představoval klíčový rok při implementaci DRG systému, resp. při zavedení horních a dolních koridorů množství poskytnuté péče vyjádřené ukazateli DRG. Zatímco od roku 1999 do roku 2007 byla průměrná ošetrovací doba na úrovni průměrně 8,22 dní na případ, ve druhém zkoumaném období, tj. od roku 2007 do roku 2015, se již průměrná ošetrovací doba rovnala průměrně 7,16 dní na případ. Mezi obdobími globálního paušálu a obdobími, kdy do českého zdravotnictví vstoupily principy DRG systému, se tedy průměrná ošetrovací doba zkrátila o 1,05 dne. V roce 2015 již trvá ošetření každého pacienta v průměru pouhých 6,82 dní. Následkem zkrácení ošetrovací doby mají nemocnice možnost přijímat každoročně větší počet pacientů, což ne vždy využívají. Opět důvodem je existence nastavených mantinelů vykázané péče, které když nemocnice nesplnila o povolenou hranici danou úhradovou vyhláškou, obdržela stejné úhrady, a naopak pokud tyto ukazatele překročila, neměla jistotu, že jí bude péče, kterou poskytla nad povolený limit, zaplácena.

Nemocnice mají také při zkrácení doby hospitalizace možnost přehodnotit stav lůžek v rámci jednotlivých oddělení. Následně mohou přebytečná lůžka přemístit z oddělení na oddělení jiné, kde mají nedostatek lůžek nebo se přebytečných lůžek zbavit například prodejem a získat tak další finanční prostředky. Z tohoto pohledu se DRG systém dá považovat za přínosný efektivnějším využitím lůžkového fondu nemocnic a následnému šetření nákladů na lůžko. Pokud jsou totiž nemocnice schopné přijímat stejné nebo větší množství pacientů s menší kapacitou lůžek, ušetří například za energie spotřebované pro zajištění tepla, světla či fungování elektrických funkcí lůžek. Nově vzniklé prostory (po vyřazení přebytečných lůžek) mohou využít na rozšíření lůžek následné péče

či specializovaná lůžka, kterých je v ČR nedostatek, avšak vždy po dohodě se zdravotními pojišťovnami, které mají největší přehled o struktuře zdravotní péče v dané oblasti.

Graf 5 Průměrný počet hospitalizovaných lůžkové péče na 1 lůžko v ČR (k 31.12.) v letech 1999 až 2015



Zdroj: vlastní zpracování, ÚZIS (2017)

Efektivitu využívání lůžkového fondu lze prokázat i na základě srovnání tempa růstu průměrného počtu hospitalizací na 1 lůžko, jehož vývoj je zobrazen v grafu 5.

$$\bar{O} \text{ počet hospitalizací/1 lůžko} = \frac{\sum \text{počet hospitalizací}}{\sum \text{počet lůžek}} \quad (7)$$

Ze zjištěných dat lze pozitivně zhodnotit rostoucí trend průměrného počtu hospitalizovaných na 1 lůžko. Příčinou je zejména klesající počet lůžek, který mj. potvrzuje právě výše zmíněnou snahu nemocnic o efektivní využívání lůžkového fondu a tudíž schopnost nemocnic při nižším počtu lůžek pojmout stejný nebo i vyšší počet hospitalizačních případů. Nejvýraznější pokles lůžek nastal v roce 2013, kdy se jejich počet snížil o celých 2 025 lůžek. Procentuálně se jedná o pokles přibližně - 3,5 %. Příčinu takového poklesu lůžkového fondu lze hledat například v souvislosti se snahou eliminovat rozdíly mezi výši individuálních základních sazeb vyjednaných jednotlivými nemocnicemi, která se zatím nejvíce projevila v roce 2012. Nemocnice tudíž na základě sjednocování IZS zaměřily více svou pozornost na efektivitu řízení nemocnice a tudíž i zefektivnit využívání lůžkového fondu a nikoliv na způsob zajistit si co nejvyšší IZS a získat tak výhodu oproti ostatním zdravotním zařízením např. na základě svých známostí či schopnosti vyjednávat s orgány zdravotních pojišťoven.

V případě posledních 5 sledovaných období docházelo ke kolísavému počtu přijatých případů (viz graf 4), zatímco hodnoty ročního počtu lůžek klesají (viz příloha 1). S tím souvisí samozřejmě neustálé vyvíjení nových a lepších technologií, nástrojů a léků, které napomáhají k rychlejší a efektivnější léčbě pacienta. Lze tedy tvrdit, že nemocnice

jsou schopny zajistit zdravotní péče více pacientům i v případě snižujícího se počtu dostupných nemocničních lůžek, pokud mají dostatečné prostředky na inovaci, vědu a výzkum. Bohužel v současné době málokterá nemocnice získává dostatečné prostředky na pravidelnou inovaci strojů a zvyšování kvalifikace svých zaměstnanců. Ani sama není většinou schopna si potřebné finance obstarat a často dochází k situacím, kdy nemocnice hospodaří se ztrátou, jen aby zajistila svým pacientům kvalitní péči.

Celkově lze konstatovat, že implementace systému úhrad lůžkové zdravotní péče DRG systém (IR-DRG) skutečně přispívá ke snižování počtu ošetřovacích dnů a průměrné doby hospitalizace. Ovšem omezujícím faktorem je, že ne vždy nemocnice využívají možnost volných kapacit lůžek k tomu, aby přijímaly více pacientů, protože nemají jistotu, že pokud překročí povolený limit poskytnuté péče, bude jim v plné výši toto překročení uhrazeno.

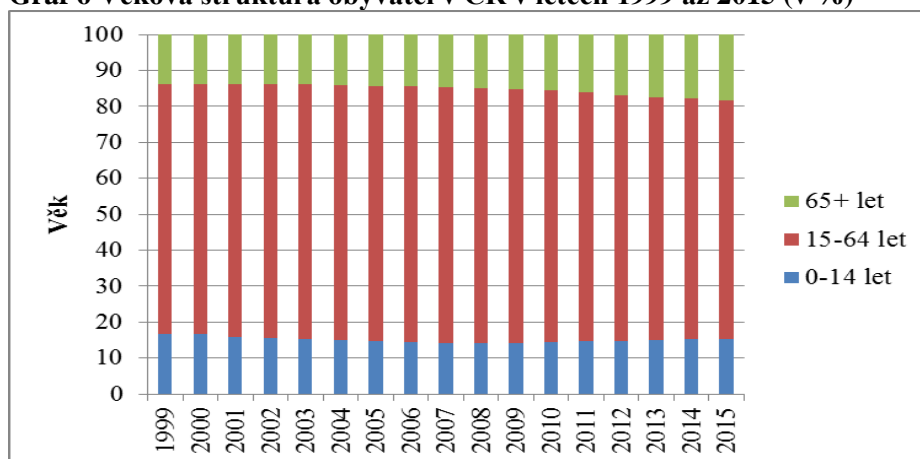
4.2 Kvalita poskytované péče po implementaci DRG systému

Dalším z ukazatelů efektivity způsobu užívání úhradového systému DRG je úroveň kvality poskytované zdravotní péče v ČR. Pokud se správně nastaví způsob financování zdravotnictví, pak by mělo docházet ke zvyšování kvality služeb zdravotních zařízení pokud možno ne na úkor finanční situace jednotlivých nemocnic. Ve zdravotnictví by měl být také dostatek finančních prostředků pro zajištění finančních prostředků pro podporu vědy a výzkumu v oblasti nových léčiv a zejména pak i na zajištění kvalifikovaných pracovníků, a tím přispívat na zkvalitnění služeb v oblasti zdravotnictví. Dostupná kvalita poskytované péče lze měřit z několika hledisek, mezi které patří například:

- vývoj věkové struktury obyvatel;
- naděje dožití při narození (průměrný dožívaný věk).

Prvním zkoumaným kritériem kvality poskytované péče je vývoj věkové struktury obyvatel opět v období před a po implementaci DRG systému. Následující graf 6 zobrazuje zastoupení tří věkových skupin. Sledován je zejména vývoj počtu občanů starších 65 let.

Graf 6 Věková struktura obyvatel v ČR v letech 1999 až 2015 (v %)

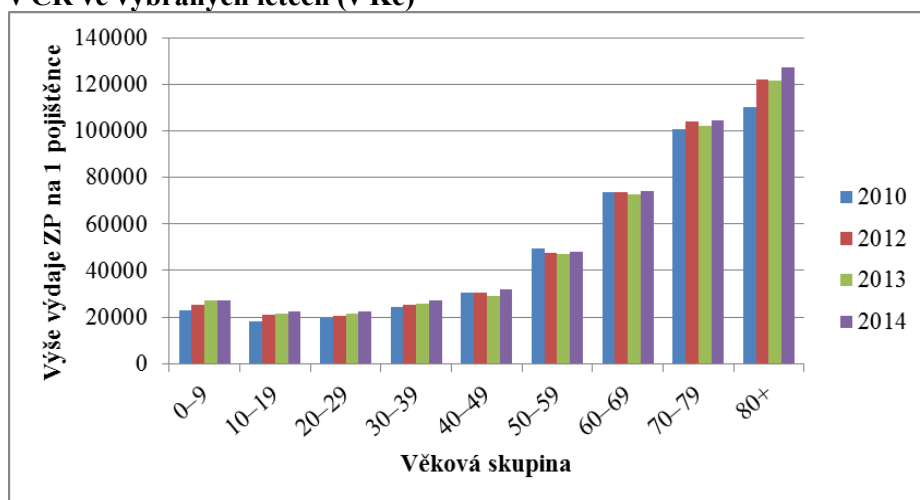


Zdroj: vlastní zpracování, ÚZIS (2017)

Nejvyšší procentuální nárůst zastoupení obyvatel starších 65 let nastal v roce 2011, kdy obyvatelé starší 65 let představovali celkem 16,2 %, tedy o 0,7 procentuálního bodu více než v roce 2010. V roce 2015 již tato skupina tvoří 18,3 % z celkového počtu obyvatel.

Důvodem zkoumání vývoje struktury věkové struktury obyvatel je i mj. skutečnost, že na tuto skupinu lidí vynakládají zdravotní pojišťovny nejvyšší úhrady, což vyobrazuje následující graf 7. Na základě skutečnosti, že průměrné výdaje zdravotních pojišťoven na 1 pojištěnce se v průběhu posledních 5 let výrazně nezměnily, lze provést srovnání a následně doporučit týmu DRG Restart vhodnější postup pro stanovení výše relativní váhy s ohledem na věk pacienta. Konkrétní doporučení je následně uvedeno ve výsledcích této práce.

Graf 7 Výdaje ZP na 1 pojištěnce veřejného zdravotního pojištění podle věkových skupin v ČR ve vybraných letech (v Kč)



Zdroj: vlastní zpracování, ČSÚ (2016a)

Z výše uvedeného grafu je jasně patrné, že nejvyšší úhrady jsou poskytované právě na péči obyvatel starších 60 let (výdaje tvoří přibližně 63 %). Je to dáno například vyšší komplikovaností léčby a následného zotavení pacienta. Zatímco pacienti do věku přibližně 50 let představují méně nákladnou skupinu pojištěnců, od přibližně 50tého roku jedince dochází k navyšování výdajů zdravotních pojišťoven za jednoho pacienta až o třetinu. Je nutné však zohlednit, že se jedná o celorepublikové srovnání. Nelze zde odlišit vliv jednotlivých typů hospitalizačních případů či rozdíly v nákladovosti poskytované zdravotní péče jednotlivých nemocnic.

S úrovní poskytované péče souvisí problematika způsobu motivace DRG systému k poskytování kvalitní zdravotní péče. Ačkoliv se lze odkázat na rostoucí tendenci procentuálního zastoupení občanů starších 65 let, což může být důsledkem kvalitní poskytované péče a neustálé snahy o vyvíjení nových efektivnějších léků a způsobů léčby, nelze jako příčinu těchto pozitivních aspektů zvolit DRG systém úhrad jako takový. Bohužel motivace DRG systému je tak spíše teoretická. Zdravotní pojišťovny totiž poskytují finanční prostředky pouze na prováděné výkony. Nemocnice si však potřebují zajistit také finanční prostředky na renovaci a rekonstrukci budov a přístrojů, aby tak mohly zkvalitňovat nabízené služby. Mnohdy však dokáží vlastními příjmy zabezpečit pouze základní výdaje jako například část režijních nákladů, administrativní podporu nemocnice či rozdíly mezi skutečnými náklady za případ a přiznanou náhradou od pojišťovny. Na investice do technologicky nových a úspornějších strojů či na výstavbu a rekonstrukci budov už jim často nezbyvají volné finanční prostředky.

Mezi další kritéria hodnocení kvality poskytované péče patří vývoj očekávaného dožití obyvatel při narození, který je zobrazen v následující tabulce 2.

Tabulka 2 Průměrný dožívaný věk obyvatel v ČR v období let 1999 až 2015 (v letech)

| | 1999 | 2001 | 2003 | 2005 | 2007 | 2009 | 2011 | 2013 | 2015 |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Celkem | 74,8 | 75,2 | 75,3 | 76,0 | 76,8 | 77,2 | 77,7 | 78,2 | 78,6 |
| muži | 71,4 | 72,1 | 72,0 | 72,9 | 73,7 | 74,2 | 74,7 | 75,2 | 75,8 |
| ženy | 78,1 | 78,4 | 78,5 | 79,1 | 79,9 | 80,1 | 80,7 | 81,1 | 81,4 |

Zdroj: vlastní zpracování, ČSÚ (2016a)

Zatímco před více jak patnácti lety se očekávaná doba dožití pohybovala u mužů okolo 72 let a u žen kolem 78 let, v současné době se pohybuje již kolem 75 a 81 let. V roce 2015 se průměrně muži dožívali o 2,1 let více než v roce 2007. U žen se průměrná délka života od roku 2007 zvýšila pouze o 1,5 roku. Celkově však dochází k trvalému

zvyšování průměrně dožívaného věku obyvatel v ČR, což je bezpochyby způsobeno zvyšující se kvalitou poskytované péče.

Na základě vybraných ukazatelů kvality poskytované péče z hlediska věkové struktury obyvatel a průměrného věku dožití práce nemá důvod negativně hodnotit implementaci DRG systému. Co ale DRG systém není schopen zajistit, je adekvátní finančního ohodnocení kvality poskytovaných služeb z pohledu konkrétní nemocnice, což je podrobněji popsáno dále.

4.3 Ekonomická situace nemocnic v ČR

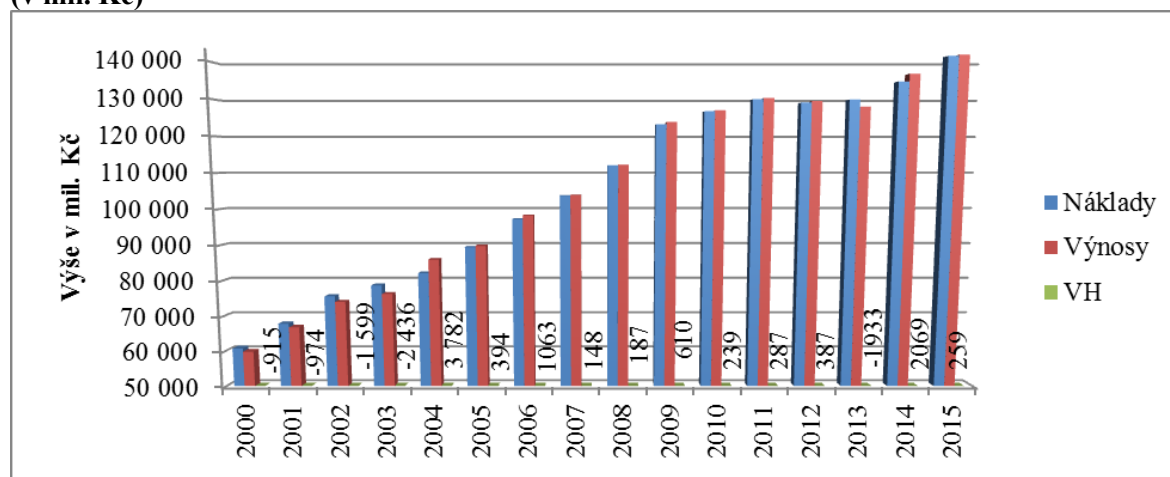
Současná ekonomická situace nemocnic není nejpříznivější. Ačkoliv převazují nemocnice hospodařící s kladným hospodářským výsledkem, stále se vyskytují i nemocnice hospodařící dlouhodobě se ztrátou. V roce 2015 se na území ČR evidovalo celkem 135 nemocnic poskytujících lůžkovou péči, z toho 35 jich hospodařilo se ztrátou. Tzv. ztrátové nemocnice představují přibližně 26 % všech nemocnic. 26 nemocnic dokonce vykázalo roční ztrátu vyšší než 5 mil. Kč. Důvodem jsou zejména zatím neodstraněné nespravedlnosti vzniklé v minulých letech na základě úhrad formou platby za výkon či následného globálního paušálu. Problém představuje zejména nerespektování jedinečnosti každé nemocnice zvlášť. Díky tomu, že DRG systém pracuje při stanovování výše úhrady za konkrétní diagnózu s celorepublikovými daty, není schopen zajistit adekvátní úhradu pro všechny nemocnice dle jejich skutečných nákladů. Z tohoto důvodu se stále vyskytuje velké množství tzv. ztrátových nemocnic, kdy se ne vždy jedná o vzniklou ztrátu z důvodu špatného řízení či hospodaření nemocnice. Nesrovnalosti a doposud neodstraněné nespravedlnosti DRG systémem lze dokázat na základě rozboru nákladů a výnosů jedné konkrétní nemocnice (viz kapitola 4.4).

Všechny nemocnice mají povinnost poskytovat základní údaje o hospodaření, struktuře nákladů jednotlivých středisek a jiných dat, které jsou následně shromažďované, zpracovávány a následně ve zkrácené verzi zveřejněné Ústavem zdravotních informací a statistiky. Kritickým bodem fungování DRG systému je tedy kvalita poskytnutých dat.

Graf 8 zobrazuje vývoj nákladů, výnosů a celkového výsledku hospodaření českých nemocnic v jednotlivých letech v období od roku 2000 do roku 2015. Jedná se tedy opět o období, kdy byl plně používán úhradový systém paušálních úhrad a následně období

po implementaci pravidel DRG systému. Kritické období představovaly roky 2000 až 2003, kdy se české nemocnice vykazaly vysoké ztráty. Největší ztrátu vykazaly nemocnice v roce 2003, tedy rok před počátkem zavádění DRG systému. Celková ztráta v roce 2003 činila - 2 436 mil. Kč. Údaje se týkají hospodaření za celé nemocnice, nejde pouze o lůžkovou část. Protože však lůžková péče tvoří podstatnou část celkových nákladů a výnosů, lze tyto údaje pro účely této práce použít. Rok poté se největší zdravotní pojišťovna VZP začala angažovat v oblasti financování lůžkové péče v ČR a začala se blíže zabývat DRG systémem jako možností způsobu hrazení hospitalizačních případů přiřazených do lůžkové části.

Graf 8 Vývoj nákladů, výnosů a výsledku hospodaření nemocnic v ČR v období 2000 až 2015 (v mil. Kč)



Zdroj: vlastní zpracování, ÚZIS (2016d)

V období od roku 2007 nejvíce kritickým rokem byl rok 2013, kdy opět nemocnice vykazovaly výraznou ztrátu v celkové výši - 1 933 mil. Kč. Za příčinu lze považovat zvýšení nákladů na léčiva a zdravotnického materiálu díky zvýšení snížených sazeb DPH z 10 % na 14%. Dalším aspektem, který zapříčinil záporný hospodářský výsledek nemocnic v ČR ve výši - 1,9 mld. Kč, se stal pokles tržeb od zdravotních pojišťoven o 2,2 %, čemuž odpovídá snížení tržeb o 2,3 mld. Kč.

Celkově lze říci, že implementace DRG systému podnítila aktivitu nemocnic. Výše celkových nákladů se odvíjí i od počtu hospitalizací. Zároveň je však také rozhodující komplikovanost hospitalizačních případů a typ použitého materiálu. Výnosy jsou pak závislé na výši smlouvané individuální základní sazby, kterou si daná nemocnice domluví se zdravotními pojišťovnami a stanovené výši relativních vah.

Od roku 2000 docházelo v podstatě ke každoročnímu zvyšování celkových nákladů a výnosů. Náklady každoročně vzrostly v průměru o 5 388 mil. Kč. Do roku 2005 lze zvyšování nákladů a výnosů zdůvodnit vzrůstajícím počtem počtu hospitalizací. Od roku 2005 se ale roční počet hospitalizovaných postupně snižoval. Výše výnosů a nákladů však i nadále vzrůstala. Důvodem může být například již několikrát zmíněný tlak na nemocnice k neustálému zlepšování kvality poskytovaných služeb a s tím související renovace přístrojů a rekonstrukce budov.

Tabulka 3 Vyjádření změny v celkové výši nákladů nemocnic v ČR v letech 2000 až 2015 (v mil. Kč)

| Rok | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | Průměr |
|--------------------------------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|
| Změna výše nákladů (v mil. Kč) | xx | 7 062 | 7 818 | 3 088 | 3 451 | 7 234 | 7 803 | 6 480 | 6 134 |
| Rok | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Průměr |
| Změna výše nákladů (v mil. Kč) | 8 355 | 11 146 | 3 515 | 3 255 | -910 | 798 | 4 874 | 6 850 | 4 735 |

Zdroj: vlastní zpracování, ÚZIS (2016d)

Pro zhodnocení vývoje nákladů v souvislosti s implementací DRG systému je sledované období rozděleno na období před rokem 2007 a po roce 2007. Na základě celkové výše nákladů jsou počítány změny jednotlivých let oproti předchozímu roku a následně jsou změny v rozdělených obdobích zprůměrovány. V období před implementací DRG systému se průměrný nárůst nákladů nemocnic pohyboval okolo 6 134 mil. Kč za rok. Naopak po implementaci DRG systému se průměrný každoroční nárůst nákladů snížil o přibližně 1 399 mil. Kč. Tento pokles průměrných ročních nákladů nemocnic lze považovat za přínos DRG systému z hlediska motivace ke snižování nákladů nemocnic a léčbě pacientů při stejné či vyšší kvalitě za podstatně nižší náklady.

Výnosy naopak rostly o něco výrazněji, přesněji od roku 2000 do roku 2015 vzrostly meziročně v průměru o 5 466 mil. Kč.

Tabulka 4 Vyjádření změny v celkové výši výnosů nemocnic v ČR v letech 2000 až 2015 (v mil. Kč)

| Rok | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | Průměr |
|-------------------------------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|--------------|
| Změna výše výnosů (v mil. Kč) | | 7 003 | 7 194 | 2 251 | 9 669 | 3 846 | 8 472 | 5 565 | 6 286 |
| Rok | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | Průměr |
| Změna výše výnosů (v mil. Kč) | 8 394 | 11 569 | 3 144 | 3 303 | -810 | -1 522 | 8 876 | 5 040 | 4 749 |

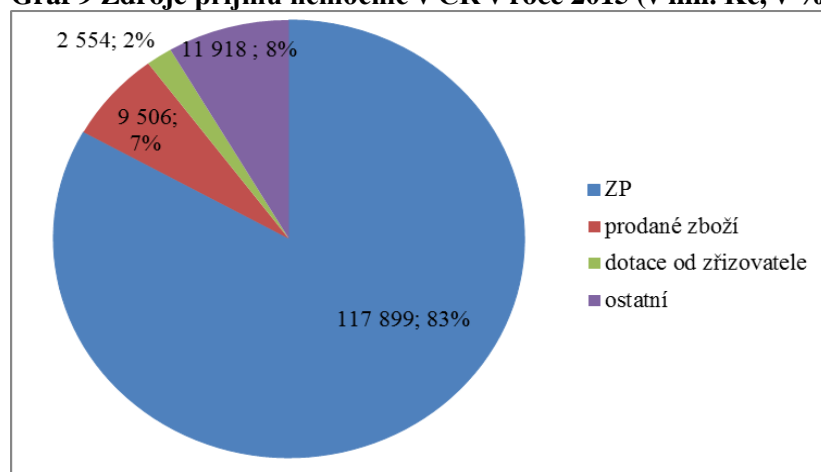
Zdroj: vlastní zpracování, ÚZIS (2016d)

Při opětovném srovnání období před a po zavedení úhradového systému DRG se průměrná změna výše ročních výnosů pohybuje v závislosti na vykázaných nákladech.

Je to dáno tím, že nejvyšší zastoupení výnosů nemocnic představují tržby za poskytované služby, nebo-li příjmy získané od ZP za vykázané výkony. Pouze rok 2013 představoval kritický rok z hlediska celkového výsledku hospodaření, jak již bylo uvedeno výše. Zatímco celkové náklady v roce 2013 oproti roku 2012 vzrostly o 798 mil. Kč, výnosy se v tomto roce oproti roku 2012 výrazně snížily. Příčinu lze hledat zejména ve změně výše snížené DPH z 10 % na 14 %, kdy úhradový systém DRG nebyl schopen rychle zareagovat na tuto změnu při stanovování výše relativních vah jednotlivých DRG skupin.

Největší podíl na financování nemocnic mají zdravotní pojišťovny. V roce 2015 tvořily příjmy od zdravotních pojišťoven přibližně 117 900 mil. Kč z celkových 141 876 mil. Kč. Ostatní příjmy obdržely nemocnice z prodeje zboží, pronájmu prostor, či například z výnosů léčení cizinců. Pouze 2 % z celkových příjmů tvořily dotace od zřizovatelů nemocnic, jak je patrné i z grafu 9.

Graf 9 Zdroje příjmů nemocnic v ČR v roce 2015 (v mil. Kč, v %)



Zdroj: vlastní zpracování, ÚZIS (2016d)

Protože příjmy od zdravotních pojišťoven jsou značně ovlivněny metodikou nastavenou v rámci DRG systému (výši RV a IZS), jedná se o kritickou část při výpočtu a hodnocení rozdílů mezi jednotlivými nemocnicemi.

Výše výnosů z veřejného rozpočtu se odvíjí od typu zřizovatele dané nemocnice. Z dostupných informací zveřejněných uvedených v tabulce 5.

Tabulka 5 Příjmy nemocnic z veřejného rozpočtu dle typu zřizovatele v ČR v roce 2015

| | státní (MZ) | krajské | obecní a městské | řízené jinou PO, církevní |
|--------------------|-------------|---------|------------------|---------------------------|
| Celkem (v mil. Kč) | 71 044 | 48 905 | 7 074 | 14 853 |
| Počet nemocnic | 19 | 49 | 18 | 26 |

Zdroj: vlastní zpracování, ÚZIS (2016d)

Největší podíl veřejných rozpočtů určených pro financování zdravotnictví získávají nemocnice zřízené státem v celkové výši 71 044 mil. Kč. Státní nemocnice tvoří v roce 2015 přibližně 17 % všech nemocnic. Krajské nemocnice v roce 2015 obdržely 48 905 mil. Kč. Celkové obdržené příjmy jsou pak závislé zejména na velikosti nemocnice a typu poskytované péče.

Další zdroj příjmů nemocnic tvoří dotace. V roce 2015 bylo celkem poskytnuto necelých 2,5 mld. Kč, což odpovídá asi 2 % z celkových příjmů. Nemocnice zřízené MZ obdržely celkem 899 mil. Kč, krajské nemocnice získaly 842 mil Kč a například nemocnice zřízené obcemi získaly okolo 192 mil Kč. Dotace jsou opět závislé na velikosti zdravotního zařízení a typu poskytované péče.

V neposlední řadě je nutné opět zde uvést, že stávající systém DRG slouží v několika posledních letech jen jako systém nastavující maximální a minimální mantinely výkonnosti (někdy nazýváno též jako produkce) nemocnice a základní sazby, resp. úhrady jsou pouze indexovány z předchozí výše úhrad v tzv. referenčním období a stále se tedy jedná o víceméně paušální systém úhrad založený na principu klasifikování hospitalizačních případů a následné stanovení výše úhrady. Nedokáže však zhodnotit výkonnost ZZ a nákladovost jednotlivých diagnóz z komplexního pohledu v konkrétním zdravotnickém zařízení. Systém DRG vychází z průměrných nákladů v celé ČR, nezohledňuje unikátnost struktury každé nemocnice, nezohledňuje demografické ani jiné odlišnosti ve spádové oblasti nemocnice. Proto se práce věnovala výše zmiňovaným celorepublikovým datům pro následné srovnání s konkrétní nemocnicí a zhodnocení dopadu principu financování lůžkové péče na základě DRG systému na jedno konkrétní zdravotní zařízení.

Celkově na základě celorepublikových dat lze říci, že pravidla nastavená DRG systémem přispívají k ekonomické stabilitě nemocnic, ovšem jedná se pouze o zhodnocení celkové situace všech nemocnic v ČR.

4.4 Financování Oblastní Nemocnice Kladno, a.s.

ON Kladno v roce 2015 hospodařila s náklady ve výši 1 230 528 483 Kč a výnosy ve výši 1 045 045 553 Kč. Celkově v roce 2015 vykázala ztrátu ve výši téměř - 185,5 mil. Kč. Ve srovnání s výsledkem hospodaření v rámci celé ČR, který v roce 2015 byl okolo 259 mil. Kč, patří tedy ON Kladno k nemocnicím výrazně ztrátovým. Ve srovnání s hodnotami

ostatních krajských nemocnic se ON Kladno řadí mezi více nákladné. Struktura nákladů a výnosů ON Kladno za rok 2015 je zobrazena v následující tabulce 6.

Tabulka 6 Struktura nákladů a výnosů ON Kladno v letech 2013 až 2015 (v mil. Kč)

| | 2015 | | 2014 | | 2013 | |
|---|----------------|-------------|----------------|-------------|---------------|------|
| | v mil. Kč | v % | v mil. Kč | v % | v mil. Kč | v % |
| Náklady | 1 230,5 | 100% | 1 188,9 | 100% | 1143,4 | 100% |
| z toho: osobní náklady | 629,5 | 51% | 589,0 | 50% | 557,5 | 49% |
| služby | 162,4 | 13% | 158,7 | 13% | 148,3 | 13% |
| zdravotnické prostředky, léčiva, krev | 227,4 | 18% | 252,4 | 21% | 247,6 | 22% |
| ostatní náklady | 94,3 | 8% | 69,6 | 6% | 70,3 | 6% |
| prodané zboží | 52,5 | 4% | 46,5 | 4% | 47,2 | 4% |
| spotřeba energie | 38,3 | 3% | 41,0 | 3% | 41,6 | 3% |
| potraviny | 15,5 | 1% | 19,8 | 2% | 16,2 | 2% |
| odpisy | 10,6 | 1% | 11,9 | 1% | 14,7 | 1% |
| Výnosy | 1 045,0 | 100% | 1 149,6 | 100% | 1053,6 | 100% |
| z toho: výnosy od ZP | 842,1 | 81% | 881,3 | 77% | 846,8 | 80% |
| ostatní příjmy | 109,1 | 10% | 181,4 | 16% | 121,3 | 12% |
| za prodej zboží | 64,5 | 6% | 58,7 | 5% | 58,1 | 6% |
| aktivace (zejména krve,..) | 17,0 | 2% | 15,5 | 1% | 15,2 | 1% |
| nájemné (zejm. hemodialyzačního stř.) | 12,3 | 1% | 12,7 | 1% | 12,2 | 1% |
| Výsledek hospodaření v roce 2015 (v mil. Kč) | -185,5 | | -39,3 | | -89,8 | |
| Počet hospitalizací (v ks) | 26 636 | | 27 186 | | 26 523 | |

Zdroj: vlastní zpracování, ON Kladno (2017b), Franková (2014), ON Kladno (2015)

Na základě údajů uvedených v tabulce 6 lze konstatovat, že struktura nákladů a výnosů ON Kladno se pohybuje na srovnatelné úrovni. Tento poznatek je důležitý zejména z hlediska následného hodnocení dopadu IZS a relativních vah na hospodaření ON Kladno pouze v roce 2015.

Nejvyšší podíl na nákladech dlouhodobě představují **osobní náklady**, které v roce 2015 zajímaly 51 % veškerých nákladů nemocnice. Osobní náklady zahrnují nejen mzdové náklady, ale i zdravotní a sociální pojištění placené zaměstnavatelem. Dále zahrnují příplatky za přesčasy a odměny placené lékařům. Z hlediska složitosti přiřazení jednotlivých nákladů na jeden hospitalizační případ, patří osobní náklady do skupiny nejhůře dělitelných nákladů. Je to dáno hlavně průchodem zdravotního personálu mezi ambulantním a lůžkovým oddělením. Další významnou skupinu nákladů tvoří spotřebované zdravotnické prostředky a léčiva. Zde se jedná zejména o náklady na laboratorní materiál, různé druhy implantátů, šicího materiálu aj. Všechny tyto typy nákladů by měly být hrazeny na základě úhradového systému DRG.

Třetí nejnákladnější položku tvoří **služby**. Jedná se zejména o služby externích dodavatelů jako například opravy a údržba, za které ON Kladno zaplatila v roce 2015 přes

43 524 tis. Kč. Další významnou položku tvořily náklady spojené s externě prováděným úklidem v celkové roční výši přes 22 752 tis. Kč a praní prádla ve výši přes 11 015 tis. Kč. Méně významné náklady představovaly náklady spojené s nájmem (5 650 tis. Kč) a využitím externího nehmotného majetku (přibližně 3 mil. Kč). Služby tvoří také pohotovostní služby lékařů pracujících v nemocnici na IČ. V roce 2015 vynaložila nemocnice celkem 26 837 tis. Kč za náhrady svým zaměstnancům za pohotovost. Poslední významnou položku spadající do služeb tvoří dodavatelské stravování pacientů v celkové roční výši 20 777 tis. Kč. Mezi ostatní náklady patří zejména náklady na prodej krve (8,3 mil. Kč), cytostatika (1,9 mil. Kč), DHM (3,2 mil. Kč), prádlo a pohonné hmoty.

Co se týká výnosů ON Kladno v roce 2015, nejvýnosnější položku tvoří bezpochyby tržby za vlastní výkony (výnosy od ZP), které jsou hrazené od zdravotních pojišťoven.

O tržby za výkony se jedná z důvodu obdržení na základě provedených služeb. V roce 2015 získala ON Kladno za provedené výkony více než 842 mil. Kč, čemuž odpovídá podíl na celkových výnosech ve výši 81 %. Dalším zdrojem příjmů jsou výnosy za prodej zboží (týká se zejména prodej léčiv v nemocniční lékárně), které v roce 2015 dosahovaly necelých 65 mil. Kč. Ostatní příjmy zahrnují mj. provozní dotace od zřizovatele ve výši 14,5 mil. Kč či stravné od zaměstnanců ve výši 8,5 mil. Kč. Procentuálně se tedy nemocnice v Kladně řadí (z hlediska zastoupení jednotlivých výnosů) na srovnatelnou úroveň s hodnotami naměřenými za celou ČR.

Celkově vybraná nemocnice hospodařila v roce 2015 se ztrátou - 185,5 mil. Kč. Z důvodu toho, že ON Kladno již delší dobu hospodaří se ztrátou, musí také omezit investiční výdaje výhradně na řešení nejnaléhavějších situací, které jsou nezbytné pro zachování kvality poskytované zdravotní péče. Systém DRG bohužel při výpočtu úhrad za jednotlivé případy nezohledňuje nutné výdaje na údržbu či pořízení technicky pokročilejších přístrojů a udržování budov. V tomto ohledu slouží pouze ke stanovení výše úhrady za náklady vznikající nemocnici za spotřebu zdravotnického materiálu, léků, práci personálu apod. za jednotlivé případy. Konkrétně ON Kladno v roce 2015 svého zřizovatele Středočeský kraj zažádala o dotace např. na přípravu cytostatik, sanaci technických instalací či rekonstrukci pavilónu C. Celkem bylo zažádáno o dotaci pro 7 investic. Středočeský kraj však poskytl dotaci pouze na nezbytnou rekonstrukci bloku C, kde se nachází neurologické oddělení. Ostatní investice musely být hrazeny z provozních prostředků nemocnice či odloženy, protože provozní prostředky nemocnice jsou značně omezeny.

4.4.1 Problematika nejednotných IZS

Nyní již však k problematice způsobu výpočtu relativních vah a smluvených IZS, které nejvíce ovlivňují výsledky hospodaření nemocnice a jsou plně v kompetenci DRG systému. Jak je vidět z výše uvedené tabulky 6, největší podíl tvoří příjmy od ZP hrazené na základě DRG systému. O tržby za poskytnuté služby se jedná z toho důvodu, že je nemocnice získává za provedené výkony. ON Kladno za rok 2015 přijala celkem 25 860 případů (z toho 24 351 případů do lůžkové péče). Sníží-li se celkový příjem od ZP o částku přiřazenou k ambulantní části, pak výsledná výše plateb plynoucí nemocnici čistě za hospitalizace lůžkové péče je 624 640 368 Kč. To znamená, že průměrně nemocnice dostala za každý hospitalizační případ 25 652 Kč. Částka získaná na hospitalizační případ je pouze teoretická, pokud by každému případu byla přiřazena RV rovna 1,0 a nemocnice by měla smluvené stejné IZS se všemi zdravotními pojišťovnami. V následující části se práce zaměří právě na problematiku nejednotných základních sazeb a rozdílů mezi úhradami za stejný hospitalizační případ.

V následující tabulce 7 jsou uvedeny IZS sjednané ON Kladno s jednotlivými zdravotními pojišťovnami v období od 2010 do 2015. Zdravotní pojišťovny VoZP a OZP jsou evidovány až od roku 2013, proto nebude u těchto pojišťoven hodnocen vývoj výše základní sazby. Jedná se o průměrné IZS za všechny diagnózy a všechny případy.

Tabulka 7 Smluvené roční průměrné základní sazby ON Kladno v roce 2010 až 2015

| Kód | Pojišťovna | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|-----|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 111 | VZP | 25 806 | 24 817 | 28 517 | 28 328 | 27 008 | 28 159 |
| 201 | VoZP | | | | 19 353 | 24 926 | 29 696 |
| 205 | ČPZP | 25 739 | 20 066 | 23 992 | 24 794 | 25 024 | 24 316 |
| 207 | OZP | | | | 19 518 | 23 717 | 17 374 |
| 211 | ZPMV ČR | 16 523 | 15 622 | 23 576 | 18 644 | 21 260 | 20 612 |

Zdroj: vlastní zpracování, ON Kladno (2017b)

Ze získaných údajů v pětiletém horizontu o výši sjednaných IZS je patrné, že nejvyšší základní sazba je dlouhodobě sjednaná s největší pojišťovnou ČR – VZP. Do roku 2014 byla IZS dokonce oproti ostatním sjednaným sazbám i o několik tisíc vyšší. Druhou nejvyšší IZS poskytuje ON Kladno ČPZP a z pětiletého hlediska nejmenší IZS vyplácí ZPMV ČR.

Pokud práce bere v úvahu pouze zkoumaný rok 2015, pak v tomto roce nejvyšší úhrady získané z IZS za hospitalizační případ dostane ON Kladno od VoZP a VZP. Naopak nejnižší IZS sjednala nemocnice opět s ZPMV ČR. Rozdíl mezi nejvyšší a nejnižší

sjednanou IZS je neuvěřitelných 12 322 Kč za hospitalizační případ s relativní váhou 1,0. Po vynásobení celkového počtu přijatých pacientů v roce 2015 do lůžkové péče (tedy 24 351 případů) s rozdílem vzniklým mezi nejnižší a nejvyšší smlouvenou IZS, pak vyjde propastný rozdíl přes 318,6 mil. Kč. Přitom však nemocnice poskytne pacientovi, bez ohledu na jeho ZP, stejně kvalitní zdravotní péči, i když za to mnohdy dostane výrazně nižší úhradu. Následující tabulka 8 zobrazuje dopad rozdílných IZS v rámci různých ZP na celkovou úhradu od ZP.

Tabulka 8 Dopad rozdílné IZS sjednané ON Kladno na celkovou výši úhrady od ZP v roce 2015

| Zdravotní pojišťovna | IZS (v Kč) | Výsledná úhrada (v Kč) | Přepočtený počet případů | Rozdíl tržeb oproti nejvyšší IZS (v Kč) |
|----------------------|---------------|------------------------|--------------------------|---|
| VZP | 28 159 | 324 102 177 | 11 510 | - |
| VoZP | 29 696 | 17 843 499 | 601 | -923 540 |
| ČPZP | 24 316 | 226 632 413 | 9 320 | 35 817 913 |
| OZP | 17 374 | 22 113 384 | 1 273 | 13 726 997 |
| ZPMV ČR | 20 612 | 33 948 895 | 1 647 | 12 430 250 |
| Celkem | | 624 640 368 | 24 351 | 61 051 619 |

Zdroj: vlastní zpracování, ON Kladno (2017b)

Na základě získaných informací o výši sjednaných IZS mezi ON Kladno a příslušnou zdravotní pojišťovnou a celkovou výši úhrady od ZP za všechny případy lůžkové péče, lze zhodnotit dopad rozdílné výše IZS na hospodaření nemocnice. Přepočtený počet případů představuje očištěný počet od případů nespádajících do lůžkové péče. Dále nejsou započítány případy hospitalizování cizinců na základě zahraničního pojištění.

Základní sazbou pro přepočet rozdílů mezi úhradami je zvolena právě IZS u VZP. Důvodem je jednak průměrně nejvyšší smlouvená základní sazba v posledních letech a dále pak nejvyšší počet pojištěnců. Pokud tedy práce vybranou základní sazbou 28 159 Kč přepočítá počty případů ostatních pojišťoven a od tohoto výsledku odečte výslednou úhradu původní, pak dostane ztráty či výnosy vznikající ON Kladno za léčbu pacientů ostatních ZP oproti úhradám získaným, pokud by léčila pouze pacienty VZP. Jak je patrné z posledního sloupce tabulky 8, pouze u IZS sjednané s VoZP by nemocnice získala nižší příjmy v porovnání s IZS sjednanou s VZP. U ostatních pojišťoven by se naopak jednalo o příjmy navíc pro celou nemocnici. Celkově by ON Kladno při jednotné základní sazbě 28 159 Kč získala za rok 2015 navíc přes 61 mil. Kč, které by mohla využít například pro spolufinancování dříve zmíněných základních investic. Z tohoto přepočtu na jednotnou ZS

je zcela jasně patrné, že opravdu rozdíly mezi jednotlivými IZS způsobují nespravedlivé přerozdělování finančních prostředků. Tento problém IZS se netýká pouze ON Kladno, ale v podstatě všech nemocnic, které léčí pacienty s různou ZP. Nemocnice má totiž povinnost poskytovat kvalitní péči bez ohledu na pacientovu ZP. Tabulka 9 pak zobrazuje dopad různé výše IZS na výsledek hospodaření celé nemocnice.

Tabulka 9 Výše hospodářského výsledku ON Kladno při různých IZS v roce 2015 (v mil. Kč)

| Zvolená IZS | Výše IZS (Kč) | Náklady celkem | Počet případů (ks) | Tržby od ZP - lůžková péče | Změna tržeb | Výnosy celkem | Hospodářský výsledek |
|----------------------|------------------|----------------|--------------------|----------------------------|-------------|---------------|----------------------|
| Skutečná v roce 2015 | viz tabulka č. 6 | 1 230,5 | 24 351 | 624,6 | - | 1 045,0 | -185,5 |
| VZP | 28 159 | 1 230,5 | 24 351 | 685,7 | 61,1 | 1 106,1 | -124,4 |
| VoZP | 29 696 | 1 230,5 | 24 351 | 723,1 | 98,5 | 1 143,5 | -87 |
| ČPZP | 24 316 | 1 230,5 | 24 351 | 592,1 | -32,5 | 1 012,5 | -218 |
| OZP | 17 374 | 1 230,5 | 24 351 | 423,1 | -201,5 | 843,5 | -387 |
| ZPMV ČR | 20 612 | 1 230,5 | 24 351 | 501,9 | -122,7 | 922,3 | -308,2 |
| Průměrná | 24 031 | 1 230,5 | 24 351 | 585,2 | -39,4 | 1 005,6 | -224,9 |

Zdroj: vlastní zpracování, ON Kladno (2017b)

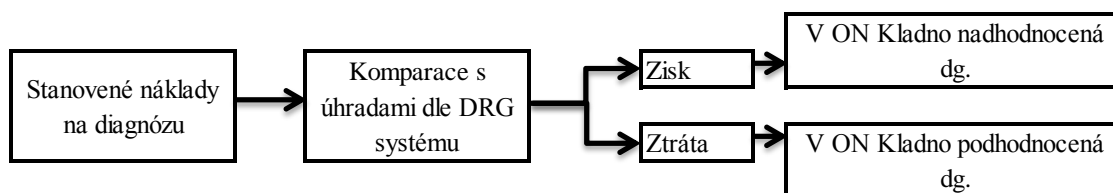
Na základě údajů spočítaných v tabulce 9 lze konstatovat, že výše sjednané úhrady (IZS) opravdu velice ovlivňuje hospodaření dané nemocnice. Ve skutečnosti v roce 2015 za smluvených IZS vykázala nemocnice Kladno celkovou ztrátu ve výši - 185,5 mil. Kč. Pokud by pravidla nastavená DRG systémem byla schopna zajistit jednotnou IZS, která by byla například na úrovni smluvené základní sazby se zdravotní pojišťovnou VZP, pak by celková ztráta nemocnice byla pouhých - 124,4 mil. Kč, tedy o cca 60 mil. Kč nižší. Je tedy patrné, že výše IZS výrazně ovlivňuje hospodaření nemocnice bez ohledu na kvalitu řízení.

Jedním ze základních předpokladů pro spravedlivé stanovování výše úhrady za jednotlivé případy by v rámci DRG Restart mělo být právě zaměření pozornosti nejen na klinicky a statisticky přesnější výpočet RV, ale také na postupné sjednocení IZS nabízených jednotlivými ZP. Za stávajícího stavu nejsou v podstatě nemocnice finančně motivovány k poskytování stejně kvalitní péče pro všechny pacienty s různou ZP. Často dochází k situacím, kdy i v případě nejvyšší smluvené úhrady nedochází k plnému pokrytí nákladů nemocnice na hospitalizační případ, což bude dokázáno dále při řešení problematiky výše relativní váhy. V případě pacienta evidovaného u ZP s nejnižší nabízenou IZS se tento rozdíl mezi skutečně vzniklými náklady a následnou výší úhrady od ZP ještě více prohlubuje.

4.4.2 Problematika výše nastavených relativních vah

Na základě metodiky stanovení RV platné pro rok 2015 práce srovnává výši úhrad od jednotlivých ZP se stanovenými skutečnými náklady. Výsledkem komparace je zhodnocení efektivity léčení ON Kladno oproti průměrnému ZZ. Postup komparace je zobrazen na následujícím obrázku 4.

Obrázek 5 Postup komparace nákladů s úhradou od ZP



Zdroj: vlastní zpracování

Na základě konzultace s ekonomickým oddělením ON Kladno byly vybrány 4 diagnózy, u kterých práce zjišťuje skutečné náklady na diagnózu, které následně komparuje s úhradami od ZP. Výsledkem této komparace je posouzení, zda stanovené relativní váhy odráží skutečnou výši nákladů, které nemocnice vynaloží na léčbu pacienta s danou dg. či nikoliv. Mezi posuzované diagnózy patří:

- Artróza kyčelního kloubu;
- Diabetes mellitus 2. typu;
- Angina pectoris;
- Cévní mozková příhoda - mozkový infarkt.

Použité relativní váhy poskytla ON Kladno z počítačového programu grouper. ON Kladno poskytla u vybraných dg. informace o výši nákladů všech přijatých případů s danou diagnózou. Pro adekvátní srovnání jsou však všechny případy zredukovány pouze na případy, u kterých vyhodnotil počítačový program grouper, na základě vstupních údajů, stejnou relativní váhu. Hospodářská bilance na diagnózu představuje zisk či ztrátu při komparaci výnosů od ZP se skutečnou výší nákladů na dg., které nemocnice vynaložila při léčbě pacienta. Podkladové údaje pro výpočet výše jednotlivých přímých a nepřímých druhů nákladů daných diagnóz jsou uvedené v přílohách 14 až 21 na konci této práce.

Na základě podkladových údajů jsou nejprve vypočítané přímo přiřaditelné náklady na diagnózu, které v sobě zahrnují průměrné osobní náklady, náklady na spotřebované léky a SZM, laboratorní vyšetření a zobrazovací vyšetření. Další položku nákladů tvoří nepřímé náklady týkající se celého oddělení, na které se daný případ přijímá. Nepřímé náklady

na dg. jsou vyčísleny z podkladových dat za celé oddělení, na kterém je léčena vybraná diagnóza. Po sečtení všech nepřímých nákladů je nutné tyto náklady vydělit počtem ošetrovacích dnů na příslušném oddělení. Výsledek představuje náklady, které nemocnici vznikají při léčení za jeden hospitalizační den. Celkové náklady na hospitalizaci lze vypočítat vynásobením nákladů na 1 hospitalizační den s celkovou dobou hospitalizace každého případu.

$$\boxed{\text{Celkové náklady za případ} = \text{náklady na diagnózu} + \text{náklady na hospitalizaci}} \quad (8)$$

První zkoumanou diagnózou je **Artróza kyčelního kloubu** (M16 dle MKN-10), která se běžně operuje na ortopedickém oddělení. Ze všech přijatých případů s dg. M16 práce vyfiltrovala pouze případy, u kterých grouper vyhodnotil na základě vstupních údajů RV 3,0219. U těchto vybraných případů práce sleduje rozdíl mezi skutečně vzniklými náklady za případ a výslednou úhradou od zdravotní pojišťovny. Nejprve je nutné vypočítat výši nepřímo přiřaditelných nákladů na hospitalizační den. Z dat poskytnutých ON Kladno za ortopedické oddělení (viz příloha 15) lze stanovit celkové náklady za oddělení, které následně práce vydělí počtem ošetrovacích dnů. Výsledkem je průměrná výše nákladů na jeden den hospitalizace na ortopedickém oddělení.

- Celkové náklady za oddělení = 42 955 267 Kč
- Náklady za hospitalizační den = 2 892 Kč

Protože Artróza kyčelního kloubu vyžaduje ve vybraných případech operaci, je nutné také rozpočítat průměrné náklady na operační sály přiřazené k jedné operaci. Opět na základě poskytnutých údajů za operační sály (příloha 15) lze vypočítat nejprve náklady na 1 minutu operace a následně na základě znalosti průměrné doby operace kyčelního kloubu lze stanovit průměrné náklady dg. za operační sál.

- Náklady na 1 min operace = 324 Kč
- Náklady na operaci kyčelního kloubu při průměrné době operace 73 min = 23 653 Kč

Na základě znalosti výše jednotlivých přímých nákladů a výše vypočítaných nepřímých nákladů lze nyní vypočítat celkové náklady za přijatý případ. Princip výpočtu lze zobrazit na případu č. 1. Náklady na dg. představují součet osobních nákladů, spotřebovaných léků a SZM, laboratorního vyšetření a náklady na zobrazovací vyšetření.

- Náklady na diagnózu u případu č. 1 = 18 506 + 69 374 + 85 = 87 965 Kč.

Pacient byl hospitalizován celkem 7 dní. Náklady na 1 den hospitalizace byly spočítané na 2 892 Kč. Celkové náklady na hospitalizace za případ 1 tudíž vychází na 20 246 Kč. Průměrné náklady za využití operačního sálu práce vypočítala na 23 653 Kč.

Celkové náklady za případ se vypočítají jako součet dílčích nákladů na dg, nákladů na hospitalizaci a nákladů na operační sál. Případ 1 tudíž nemocnici stál celkem 131 863 Kč. Na základě znalosti zdravotní pojišťovny si následně nemocnice vypočítala celkovou úhradu, kterou od pojišťovny obdrží. Od zdravotní pojišťovny VZP získala nemocnice za tuto dg. s relativní vahou 3,0219 úhradu ve výši 73 462 Kč. Při srovnání skutečně vzniklých nákladů s obdrženou úhradou od ZP dojde ke vzniku záporné bilance ve výši 58 401 Kč za jeden jediný případ.

Stejný způsob výpočtu celkových nákladů za případ práce aplikuje i u ostatních vybraných případů s dg. Artróza kyčelního kloubu. Vypočítané hodnoty zobrazuje následující tabulka 10. Případy jsou srovnány podle zdravotní pojišťovny pacienta mj. z důvodu přehlednějšího zhodnocení dopadu různé výše IZP na výši úhrady od různých ZP. Červeně vyznačená čísla ve sloupci hospodářská bilance vyjadřují finanční ztrátu nemocnice za přijatý případ.

Tabulka 10 Hospodářská bilance vybraných případů s dg. Artrózou kyčelního kloubu, ON Kladno v roce 2015 (v Kč)

| ZP | Č. | Náklady na diagnózu | Náklady na hospitalizaci | Náklady na operační sál | Celkové náklady za případ | Úhrada od ZP | Hospodářská bilance |
|-----|---------------|---------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------|---------------------|
| 111 | 1 | 87 965 | 20 246 | 23 653 | 131 863 | 73 462 | -58 401 |
| 111 | 2 | 88 861 | 26 030 | 23 653 | 138 544 | 73 462 | -65 082 |
| 111 | 3 | 78 406 | 23 138 | 23 653 | 125 196 | 73 462 | -51 734 |
| 111 | 4 | 97 824 | 31 814 | 23 653 | 153 291 | 73 462 | -79 829 |
| 111 | 10 | 73 310 | 26 030 | 23 653 | 122 993 | 73 462 | -49 531 |
| 111 | 12 | 97 797 | 23 138 | 23 653 | 144 587 | 73 462 | -71 125 |
| 111 | 13 | 98 267 | 20 246 | 23 653 | 142 165 | 73 462 | -68 703 |
| 111 | 17 | 98 240 | 23 138 | 23 653 | 145 030 | 73 462 | -71 568 |
| 111 | 19 | 78 406 | 23 138 | 23 653 | 125 196 | 73 462 | -51 734 |
| 111 | 20 | 97 585 | 17 353 | 23 653 | 138 591 | 73 462 | -65 129 |
| 111 | 23 | 78 575 | 28 922 | 23 653 | 131 150 | 73 462 | -57 688 |
| 111 | 25 | 97 701 | 31 814 | 23 653 | 153 168 | 73 462 | -79 706 |
| 111 | 26 | 88 137 | 23 138 | 23 653 | 134 927 | 73 462 | -61 465 |
| 111 | 28 | 40 482 | 26 030 | 23 653 | 90 165 | 73 462 | -16 703 |
| 111 | 29 | 91 454 | 17 353 | 23 653 | 132 460 | 73 462 | -58 998 |
| 111 | 31 | 79 729 | 20 246 | 23 653 | 123 627 | 73 462 | -50 165 |
| 111 | 32 | 75 167 | 26 030 | 23 653 | 124 850 | 73 462 | -51 388 |
| 201 | 15 | 79 164 | 23 138 | 23 653 | 125 954 | 54 394 | -71 560 |
| 205 | 5 | 104 838 | 28 922 | 23 653 | 157 413 | 64 699 | -92 714 |
| 205 | 6 | 77 467 | 23 138 | 23 653 | 124 257 | 64 699 | -59 558 |
| 205 | 7 | 84 703 | 26 030 | 23 653 | 134 386 | 64 699 | -69 687 |
| 205 | 8 | 84 726 | 20 246 | 23 653 | 128 624 | 64 699 | -63 925 |
| 205 | 9 | 79 823 | 26 030 | 23 653 | 129 506 | 64 699 | -64 807 |
| 205 | 11 | 89 824 | 17 353 | 23 653 | 130 830 | 64 699 | -66 131 |
| 205 | 16 | 105 066 | 26 030 | 23 653 | 154 749 | 64 699 | -90 050 |
| 205 | 18 | 44 542 | 26 030 | 23 653 | 94 225 | 64 699 | -29 526 |
| 205 | 22 | 40 338 | 23 138 | 23 653 | 87 128 | 64 699 | -22 429 |
| 205 | 24 | 99 919 | 17 353 | 23 653 | 140 925 | 64 699 | -76 226 |
| 205 | 27 | 104 827 | 28 922 | 23 653 | 157 402 | 64 699 | -92 703 |
| 205 | 30 | 99 898 | 37 599 | 23 653 | 161 149 | 64 699 | -96 450 |
| 205 | 33 | 88 053 | 23 138 | 23 653 | 134 843 | 64 699 | -70 144 |
| 205 | 34 | 103 520 | 26 030 | 23 653 | 153 203 | 64 699 | -88 504 |
| 211 | 14 | 85 005 | 37 599 | 23 653 | 146 256 | 57 147 | -89 109 |
| 211 | 21 | 86 699 | 26 030 | 23 653 | 136 382 | 57 147 | -79 235 |
| | Celkem | 2 906 305 | 844 529 | 804 201 | 4 555 034 | 2 323 328 | -2 231 706 |
| | Průměr | 85 480 | 24 839 | 23 653 | 133 972 | 68 333 | -65 638 |

Zdroj: vlastní zpracování, ON Kladno (2017b)

V případě vybraných případů přijatých s dg. artróza kyčelního kloubu lze všechny přijaté případy zařadit mezi tzv. podhodnocené případy, kdy nemocnici vznikají výrazně vyšší náklady než tržby, které jsou jí následně přiznány. Všech 34 případů znamenalo pro

nemocnici celkovou ztrátu ve výši - 2 231 706 Kč. Z tabulky 10 je také vidět, že ačkoliv jde o případy se stejnou RV a tudíž u jednotlivých ZP o stejnou výši úhrady, náklady vynaložené za jednotlivé případy se liší v řádu i několika desítek tisíc Kč. Zabývá-li se práce pouze případy se ZP 111, pak rozdíl mezi nejméně nákladným a nejvíce nákladným případem činí neuvěřitelných 63 126 Kč. Rozdíly ve výši nákladů za jednotlivé případy a v podstatě stejné výše úhrad od ZP mají velký dopad na celkové hospodaření nemocnice. Jenom v rámci pacientů vedených u zdravotní pojišťovny VZP činí vliv na hospodářský výsledek nemocnice - 1 008 949 Kč. Pokud by nemocnice všechny tyto pacienty léčila pouze do výše nákladů 90 165 Kč, jak je to u nejméně nákladného případu, pak by ztráta za pacienty vedené u VZP s dg. Artróza kyčelního kloubu s RV 3,0219 činila „pouhých“ - 283 94 Kč a nikoliv - 1 008 949 Kč. Rozdíl samozřejmě vzniká i u pacientů vedených u ostatních zdravotních pojišťoven.

Na základě vypočítaných hospodářských bilancí lze konstatovat, že hlavním problémem v případě dg. M16 je stanovená výše RV, která po vynásobení s IZS nedostatečně odráží skutečně vznikající náklady.

Samozřejmě ne vždy se jedná o podhodnocené hospitalizační případy. Nemocnice naopak v některých případech získává vyšší úhrady, než náklady jaké skutečně vynaložila. Tato práce v další části uvádí i dg., které naopak kladenské nemocnici přinesly vyšší úhrady. V případě výše zkoumané dg. artrózy kyčelního kloubu však práce hodnotí RV jako špatně nastavené, neodrážející skutečně vzniklé náklady.

Nyní práce pomocí jednoduchého vzorce vypočítá, jak vysoká by musela být stanovená relativní váha, aby výsledná úhrada od ZP odpovídala skutečně vzniklým nákladům za vybrané případy.

$$RV = \frac{\sum \text{náklady za všechny případy/počet případů}}{\text{průměrná IZS/skutečná RV}}$$

(2)

Například v případě zdravotní pojišťovny VZP, která nabízí v průměru druhou nejvyšší ZS, by relativní váha této dg. musela být rovna 5,46, aby nemocnice získala úhradu ve výši skutečných nákladů. Oproti tomu u pacientů se zdravotní pojišťovnou ČPZP, která má s nemocnicí sjednanou nižší průměrnou IZS by výše RV měla být ve výši 6,3. Jedná se však pouze o teoretické srovnání výše RV, jelikož je nutné vzít v úvahu odlišnost v komplikovanosti přijatých případů s různými zdravotními pojišťovnami. Když ale práce spočítá RV, kterou by daná dg. měla být nákladově ohodnocena za všechny

vybrané případy bez ohledu na zdravotní pojišťovnu, aby nemocnici byly proplaceny skutečně vzniklé náklady, pak výsledná výše RV se rovná 5,92. Pro výpočet práce použila průměrné náklady za případ a průměrnou IZS.

Další hodnocená diagnóza, **Diabetes mellitus 2.** typu, nákladově spadá do interního oddělení nemocnice. Práce opět zredukovala přijaté hospitalizační případy pouze na případy se srovnatelnou relativní váhou 0,5269. Nejprve je nutné stanovit denní výši nákladů na hospitalizační den. Na interním oddělení byly vykázány v roce 2015 náklady v celkové výši 31 136 319 Kč s celkovým počtem ošetrovacích dnů 37 825 dní. Na jeden hospitalizační den tak připadají náklady ve výši 823 Kč. Struktura nákladů na případ č. 1 s dg. Diabetes mellitus 2. typu je následující.

- Celkem náklady na diagnózu = $4\,446 + 0 + 706 + 916 = 6\,068$ Kč
- Celkem náklady na hospitalizaci = $3 * 823 = 2\,470$ Kč
- Celkové náklady na diagnózu = $6\,068 + 2\,469 = 8\,538$ Kč
- Nemocnice získala za případ 1 od ZP úhradu ve výši 12 809 Kč
- Hospodářská bilance = $12\,812 - 8\,538 = 4\,271$ Kč

Způsob výpočtu celkových nákladů u ostatních případů se opět principiálně shoduje s výše uvedeným postupem. V následující tabulce 11 jsou opět uvedené náklady na jednotlivé případy spolu s výší úhrady od zdravotní pojišťovny daného pacienta a celkové bilance za případ.

Tabulka 11 Hospodářská bilance vybraných případů s dg. Diabetes mellitus 2. typu, ON Kladno v roce 2015 (v Kč)

| ZP | Č. | Celkem náklady na diagnózu | Celkem náklady na hospitalizaci | Celkové náklady na diagnózu E11 | Úhrada od ZP | Hospodářská bilance |
|-----|---------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------|---------------------|
| 111 | 2 | 6 068 | 2 470 | 8 538 | 12 809 | 4 271 |
| 111 | 3 | 5 212 | 15 640 | 20 852 | 12 809 | -8 043 |
| 111 | 4 | 5 033 | 4 939 | 9 972 | 12 809 | 2 837 |
| 111 | 5 | 5 144 | 4 939 | 10 083 | 12 809 | 2 726 |
| 111 | 8 | 5 306 | 5 762 | 11 068 | 12 809 | 1 741 |
| 111 | 10 | 5 705 | 13 171 | 18 876 | 9 615 | -9 261 |
| 111 | 14 | 4 549 | 4 116 | 8 665 | 12 809 | 4 144 |
| 111 | 15 | 4 614 | 5 762 | 10 376 | 12 809 | 2 433 |
| 201 | 11 | 5 226 | 6 585 | 11 812 | 9 484 | -2 328 |
| 205 | 6 | 8 391 | 11 524 | 19 916 | 11 281 | -8 635 |
| 205 | 7 | 4 565 | 8 232 | 12 797 | 11 281 | -1 516 |
| 205 | 12 | 4 832 | 2 470 | 7 302 | 11 281 | 3 979 |
| 205 | 1 | 5 039 | 8 232 | 13 271 | 11 281 | -1 990 |
| 205 | 13 | 7 036 | 5 762 | 12 798 | 11 281 | -1 517 |
| 211 | 9 | 6 269 | 4 116 | 10 385 | 9 964 | -421 |
| | Celkem | 82 992 | 103 719 | 186 711 | 175 131 | -11 580 |
| | Průměr | 5 533 | 6 915 | 12 447 | 11 675 | -772 |

Zdroj: vlastní zpracování, ON Kladno (2017b)

V případě pacientů se zkoumanou dg. Diabetes mellitus 2. typu s relativní váhou 0,5269 se opět jedná o celkově podhodnocenou diagnózu v případě ON Kladno. Již se však objevují i případy, kdy nemocnice získala od ZP vyšší úhrady, než jaké skutečně vynaložila. Zelené hodnoty představují nadhodnocené případy, červené naopak podhodnocené případy, kdy nemocnice vynaložila vyšší náklady než je následná úhrada od zdravotní pojišťovny. Celkově za diagnózu Diabetes mellitus 2. typu s relativní váhou 0,5269 získala nemocnice celkem o 11 580 Kč méně, než byly skutečně stanovené náklady. Lze říci, že oproti dg. Artrózy kyčelního kloubu se jedná v podstatě o správně nastavenou výši RV, kdy rozdíl mezi skutečně vzniklými náklady a tržbami od ZP se liší pouze v několika tisíc, zatímco u první dg. byl rozdíl v řádu milionu Kč. Setrvává však problém nedostatečného rozlišení případů z hlediska klinických a nákladových podobností, kdy celková bilance nepředstavuje pro nemocnici vysokou ztrátu, ovšem rozdíl mezi nejnákladnějším a nejméně nákladným případem je opět výrazný (u pacientů s VZP je tento rozdíl 12 315 Kč).

Opět práce spočítala výši RV, která by odrážela skutečně vzniklé náklady nemocnice. V případě vybraných případů s dg. Diabetes mellitus 2. typu by se relativní váha musela rovnat 0,56.

Třetí vybranou dg. je **Angina pectoris** léčená obvykle na interním oddělení. Zde práce vybrala případy hospitalizované v roce 2015 s vyhodnocenou RV 0,3173. Náklady na jeden hospitalizační den již práce spočítala u dg. Diabetes mellitus 2. typu ve výši 823 Kč.

V případě této dg. nemocnice nejvíce vynaloží náklady na laboratorní vyšetření. Princip výpočtu nákladů za případ je shodný jako u předchozích diagnóz. U pacienta č. 1 je výpočet následující:

- Celkem náklady na dg. = $2\ 603 + 0 + 2412 + 119 = 5\ 134$ Kč
- Celkem náklady na hospitalizace = $3 * 823 = 2\ 470$ Kč
- Celkové náklady na za případ = $5\ 134 + 2\ 470 = 7\ 603$ Kč
- Úhrada od ZP = 6 793 Kč
- Hospodářská bilance za případ = $6\ 793 - 7\ 603 = - 810$ Kč

Celkově tedy nemocnice za přijatého pacienta získala o 810 Kč méně, než skutečně vynaložila. Nejedná se tedy o nijak výrazný rozdíl. Opět však mezi jednotlivými případy se stejnou RV vzniká rozdíl mezi nejnákladnější a nejméně nákladnou léčbou. U pacientů se zdravotní pojišťovnou VZP činí tento rozdíl 8 490 Kč.

V následující tabulce 12 jsou opět uvedené náklady vzniklé při léčbě vybraných pacientů spolu s výší úhrady od zdravotní pojišťovny daného pacienta a hospodářskou bilancí vybraných případů.

Tabulka 12 Hospodářská bilance vybraných případů s dg. Angina pectoris, ON Kladno v roce 2015 (v Kč)

| ZP | Č. | Celkem náklady na diagnózu | Celkem náklady na hospitalizaci | Celkové náklady na diagnózu I20 | Úhrada od ZP | Hospodářská bilance |
|-----|---------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------|---------------------|
| 111 | 6 | 5 917 | 4 939 | 10 856 | 7 714 | -3 142 |
| 111 | 12 | 2 603 | 1 646 | 4 249 | 7 714 | 3 465 |
| 111 | 13 | 5 331 | 7 409 | 12 739 | 7 714 | -5 025 |
| 111 | 14 | 3 985 | 2 470 | 6 454 | 7 714 | 1 260 |
| 111 | 19 | 5 510 | 5 762 | 11 272 | 7 714 | -3 558 |
| 111 | 20 | 5 385 | 4 939 | 10 324 | 9 583 | -741 |
| 111 | 21 | 4 718 | 6 585 | 11 303 | 12 337 | 1 034 |
| 111 | 23 | 4 628 | 2 470 | 7 097 | 7 714 | 617 |
| 111 | 25 | 5 346 | 2 470 | 7 815 | 7 714 | -101 |
| 111 | 26 | 4 644 | 3 293 | 7 936 | 7 714 | -222 |
| 205 | 1 | 5 134 | 2 470 | 7 603 | 6 793 | -810 |
| 205 | 2 | 5 590 | 1 646 | 7 236 | 6 793 | -443 |
| 205 | 3 | 5 183 | 6 585 | 11 768 | 6 793 | -4 975 |
| 205 | 4 | 2 603 | 3 293 | 5 895 | 6 793 | 898 |
| 205 | 5 | 5 300 | 3 293 | 8 592 | 6 793 | -1 799 |
| 205 | 7 | 4 646 | 3 293 | 7 938 | 6 793 | -1 145 |
| 205 | 8 | 2 722 | 1 646 | 4 368 | 6 793 | 2 425 |
| 205 | 9 | 7 133 | 4 116 | 11 248 | 6 793 | -4 455 |
| 205 | 10 | 4 035 | 4 939 | 8 974 | 6 793 | -2 181 |
| 205 | 11 | 3 436 | 823 | 4 259 | 6 793 | 2 534 |
| 205 | 15 | 2 603 | 2 470 | 5 072 | 6 793 | 1 721 |
| 205 | 16 | 3 535 | 1 646 | 5 181 | 6 793 | 1 612 |
| 205 | 17 | 5 159 | 4 116 | 9 274 | 6 793 | -2 481 |
| 205 | 18 | 5 040 | 3 293 | 8 332 | 6 793 | -1 539 |
| 205 | 22 | 4 633 | 4 939 | 9 572 | 6 793 | -2 779 |
| 205 | 24 | 4 892 | 4 116 | 9 007 | 6 793 | -2 214 |
| | Celkem | 119 702 | 94 664 | 214 366 | 192 320 | -22 046 |
| | Průměr | 4 604 | 3 641 | 8 245 | 7 397 | -848 |

Zdroj: vlastní zpracování, ON Kladno (2017b)

Z výše uvedených hospodářských bilancí a na základě rozdílů v nákladech u zkoumaných případů je možné konstatovat, že ani v tomto případě nejsou dostatečně homogenně rozlišeny hospitalizační případy se srovnatelnou RV. Opět se jedná celkově o podhodnocenou dg., kdy celková ztráta nemocnice za všechny vybrané případy činí - 22 046 Kč. ON Kladno v průměru vynaložila o 848 Kč více, než následně obdržela od zdravotních pojišťoven.

U této dg. práce vypočítala RV odrážející skutečně vzniklé náklady nemocnice ve výši 0,35.

Poslední zkoumanou dg. je Mozkový infarkt, často označovaný jako CMP hospitalizovaný převážně na oddělení neurologie. ON Kladno vykázala za rok 2015 v rámci neurologického oddělení náklady v celkové výši 12 802 322 Kč. Po vydělení celkové výše nákladů počtem ošetřovacích dnů (12 687 dní) vychází náklady na hospitalizační den ve výši 1 009 Kč. V následující tabulce 13 jsou opět uvedené náklady na jednotlivé vybrané případy spolu s výší úhrady od zdravotní pojišťovny daného pacienta a hospodářskou bilancí jednotlivých případů. Postup výpočtů jednotlivých skupin nákladů je opět shodný jako u předchozích dg.

Tabulka 13 Hospodářská bilance vybraných případů s dg. Mozkový infarkt, ON Kladno v roce 2015 (v Kč)

| ZP | Č. | Celkem náklady na diagnózu | Celkem náklady na hospitalizaci | Celkové náklady na diagnózu I63 | Úhrada od ZP | Hospodářská bilance |
|-----|---------------|----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------|---------------------|
| 111 | 1 | 25 981 | 16 145 | 42 127 | 19 920 | -22 207 |
| 111 | 3 | 24 210 | 18 164 | 42 374 | 19 920 | -22 454 |
| 111 | 6 | 27 393 | 7 064 | 34 457 | 19 920 | -14 537 |
| 111 | 8 | 24 203 | 6 055 | 30 258 | 19 920 | -10 338 |
| 111 | 9 | 28 774 | 18 164 | 46 938 | 19 920 | -27 018 |
| 111 | 10 | 24 192 | 4 036 | 28 228 | 19 920 | -8 308 |
| 111 | 12 | 27 418 | 5 045 | 32 464 | 19 920 | -12 544 |
| 111 | 14 | 24 814 | 7 064 | 31 878 | 19 920 | -11 958 |
| 111 | 17 | 24 788 | 10 091 | 34 879 | 19 920 | -14 959 |
| 111 | 18 | 23 240 | 14 127 | 37 367 | 19 920 | -17 447 |
| 205 | 2 | 23 024 | 14 127 | 37 151 | 17 543 | -19 608 |
| 205 | 4 | 24 228 | 5 045 | 29 274 | 17 543 | -11 731 |
| 205 | 5 | 23 853 | 9 082 | 32 935 | 17 543 | -15 392 |
| 205 | 7 | 26 649 | 5 045 | 31 695 | 17 543 | -14 152 |
| 205 | 11 | 25 438 | 4 036 | 29 474 | 17 543 | -11 931 |
| 205 | 13 | 26 356 | 12 109 | 38 465 | 17 543 | -20 922 |
| 205 | 15 | 23 855 | 2 018 | 25 873 | 17 543 | -8 330 |
| 205 | 16 | 27 439 | 10 091 | 37 530 | 17 543 | -19 987 |
| 211 | 19 | 24 325 | 6 055 | 30 380 | 15 496 | -14 884 |
| | Celkem | 480 182 | 173 563 | 653 745 | 355 040 | -298 705 |
| | Průměr | 25 273 | 9 135 | 34 408 | 18 686 | -15 721 |

Zdroj: vlastní zpracování, ON Kladno (2017b)

Z bilancí vztahujících se ke konkrétním vybraným případům s dg. mozkový infarkt lze konstatovat, že tato diagnóza lze zařadit mezi znatelně podhodnocené. V podstatě

všechny zkoumané případy představovaly pro nemocnici nákladové zatížení. V průměru za každý přijatý případ zaplatila nemocnice o 15 721 Kč více, než kolik následně získala od ZP. Celková hospodářská bilance za dg. mozkový infarkt s relativní váhou 0,8194 se rovnala - 298 705 Kč.

Z výše uvedených rozdílů mezi skutečně vzniklými náklady a výslednou výší úhrady od ZP lze konstatovat, že dosavadní metodika výpočtů RV jednotlivých DRG skupin skutečně neodráží reálnou výši nákladů či unikátnost dané nemocnice při léčbě svých pacientů. Všechny čtyři zkoumané diagnózy představovaly v roce 2015 pro nemocnici snížení hospodářského výsledku. Celková ztráta za všechny 4 vybrané dg. činila - 2 564 038 Kč.

I u poslední zkoumané diagnózy práce spočítala výši relativní váhy, která by vyjadřovala skutečně vznikající náklady nemocnice. Vypočítaná RV byla stanovena přibližně na 1,51.

Protože se systém DRG užívá nejen při samotném stanovování výše úhrady za jednotlivé případy, ale i při plánování výše dostupných finančních prostředků pro následující období. Zná-li nemocnice relativní váhy přijatých případů, zdravotní pojišťovnu pacienta a příslušnou sjednanou IZS, může si dopředu vypočítat přibližnou úhradu, kterou obdrží celkem od ZP a na základě toho naplánovat toky financí pro následující rok. S možností přibližně si spočítat celkovou výši úhrady od zdravotní pojišťovny však přichází i možnost selektovat případy a přijímat pouze ty, u kterých nemocnice předpokládá, že budou nadhodnocené či reálně ohodnocené. Protože si nemocnice mohou vypočítat přibližnou výši skutečně vynaložených nákladů a následně obdržené úhrady od ZP, může docházet k situacím odmítání pacientů z důvodu špatně nastavených RV. Bohužel nastavená pravidla a kontrola v rámci DRG není optimální. Nemocnicím tak vzniká možnost přijímat pouze „ziskové“ pacienty a pacienty s podhodnocenou dg. posílat do jiných zdravotních zařízení na základě argumentu, že na daný případ není dostatečně vybavena. Výsledkově tak nemocnice vykáže zisk, zatímco morálně chovající se nemocnice vykáže ztrátový hospodářský výsledek, protože přijímá i pacienty s odhadovanou podhodnocenou RV.

Na základě zjištěných údajů lze říci, že systém DRG tak, jak je v současné době nastaven, pouze reguluje objem poskytnuté zdravotní péče a způsob vykazování objemu

akutní lůžkové péče. Není však správně implementován pro reálný výpočet přímých úhrad, jak tomu může být v ostatních státech.

5 Výsledky a diskuse

Práce nejprve zkoumala změny ve vybraných ukazatelích před a po implementaci DRG systému. První hodnocenou oblastí byl dopad implementace DRG systému na stav lůžkové péče v ČR. Na základě získaných údajů byl proveden rozbor vývoje vybraných ukazatelů, kdy nejdůležitější změny jsou uvedeny v následující tabulce 13.

Tabulka 14 Změny vybraných ukazatelů lůžkové péče po implementaci DRG systému v ČR

| Ukazatel | Rok | | | | |
|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 1999 | 2007 | Δ 2007 | 2015 | Δ 2015 |
| Počet ošetřovacích dnů (v tis.) | 16 783 | 16 822 | 39 | 14 695 | -2 127 |
| Počet hospitalizovaných (v tis.) | 1 958 | 2 187 | 229 | 2 154 | -33 |
| Prům. ošetřovací doba (dny) | 8,57 | 7,69 | -0,88 | 6,82 | -0,87 |
| Počet lůžek (za rok) | 67 365 | 63 662 | -3 703 | 56 960 | -6 702 |

Zdroj: vlastní zpracování, ÚZIS (2017)

Nejvýraznější změna po implementaci DRG systému nastala z hlediska snížení celkového počtu ošetřovacích dnů. Zatímco v roce 2007 byl celkový počet ošetřovacích dnů oproti roku 1999 vyšší o 39 tis. dnů, v období po zavedení změn ve způsobu úhrad lůžkové péče, tedy ve srovnání roku 2015 s rokem 2007, se počet ošetřovacích dnů snížil o 2,1 mil. dnů. Důvod lze hledat například v nastavených mantinelech produkce nemocnic či v přísnější kontrole nemocnic při kódování případů, kdy pro nemocnice není již tak snadné vykazovat nadbytečné úkony či zbytečně dlouhou dobu léčení pacienta, jen aby získaly následně vyšší úhrady od ZP. Celkově lze konstatovat, že implementace systému úhrad lůžkové zdravotní péče DRG systém (IR-DRG) skutečně přispívá ke snižování počtu ošetřovacích dnů a průměrné doby hospitalizace. Ovšem omezujícím faktorem je, že ne vždy nemocnice využívají možnost volných kapacit lůžek k tomu, aby přijímaly více pacientů, protože nemají jistotu, že pokud překročí povolený limit poskytnuté péče, bude jim v plné výši toto překročení uhrazeno.

Dalším hodnoceným aspektem bylo zhodnocení přínosů zavedení DRG systému z hlediska kvality poskytované péče. Za hodnocené ukazatele v tomto případě práce vybrala vývoj věkové struktury obyvatel a průměrného dosahovaného věku. Cílem srovnání bylo zhodnotit, zda na základě vybraných ukazatelů nedochází ke zhoršování úrovně poskytované péče z důvodu neadekvátního přerozdělování finančních prostředků do zdravotních zařízení a tím demotivace k poskytování stejně kvalitní péče.

Tabulka 15 Změny vybraných ukazatelů kvality poskytované zdravotní péče po implementaci DRG systému v ČR ve vybraných letech

| Ukazatel | Rok | | | | |
|--|-------|-------|--------|-------|--------|
| | 1999 | 2007 | Δ 2007 | 2015 | Δ 2015 |
| Zastoupení obyvatel starších 65 let (v tis.) | 1 418 | 1 513 | 95 | 1 932 | 420 |
| Očekávaná doba dožití - muži (v letech) | 71,4 | 73,7 | 2,3 | 75,8 | 2,2 |
| Očekávaná doba dožití - ženy (v letech) | 78,1 | 79,9 | 1,8 | 81,4 | 1,5 |

Zdroj: vlastní zpracování, ČSÚ (2016a)

Na základě zjištěných dat o procentuálním zastoupení věkových skupin obyvatel ČR a průměrnému dožívanému věku, uvedených v tabulce 15 lze konstatovat, že ačkoliv nemocnice nejsou vždy z finančního hlediska motivovány k poskytování stejně kvalitní péči, přesto však dbají na co nejvyšší úroveň kvality služeb často na úkor svého hospodaření, což je blíže popsáno dále. Tudiž doporučením pro tým zabývající se DRG Restart je zaměřit se více na vhodnou klasifikaci jednotlivých případů nejen z hlediska jejich podobností, ale také více přizpůsobit výpočet relativních vah v závislosti na věku pacienta z důvodu vyšší nákladnosti léčby starších pacientů.

Z hlediska hospodaření nemocnic v ČR, nejnákladnější položku tvoří bezpochyby osobní náklady, které však ve většině případů nemohou být výrazně sníženy. Celkově ve zdravotnictví lze pouze s obtížemi snižovat celkové náklady. V případě, že by nemocnice nařídila snížení mezd, hrozí možnost stávkování či odchodu lékařů jinam (i do zahraničí). Proto by cílem managementu nemocnice mělo být pokud možno spíše snížit náklady na spotřebované nákupy a služby, které tvoří druhou nejnákladnější položku. Toto snížení však nesmí být na úkor kvality poskytovaných služeb. Naopak výnosy nemocnice jsou tvořeny zejména příjmy od ZP (kolem 80 %), které tvoří tržby za poskytované služby. Mezi další příjmy nemocnice patří také například dotace od zřizovatele (průměrně cca 2 % výnosů). Výše dotací se v různých nemocnicích liší. Například v ON Kladno dotace od zřizovatele tvoří pouze 1,39 % z celkových příjmů. V rámci celorepublikových údajů však průměrně dotace každé nemocnice byly v roce 2015 ve výši přibližně 2 %. Srovnáním částky, kterou skutečně nemocnice obdržela od svého zřizovatele Středočeského kraje, s procentem průměrně udávaným za celou ČR, práce dochází k dalšímu potvrzení nespravedlností, které v rámci současného způsobu financování zdravotnictví dochází a ani DRG systém tyto nedostatky není schopen eliminovat. Pokud by ON Kladno skutečně získala stejně jako průměrná nemocnice v ČR dotace ve výši 2 %, potom by výše dotace činila místo 14,5 mil. Kč více jak 20 mil. Kč. Je tedy vidět, že ON Kladno si musí mnohem větší část financí sama vyprodukovat, což při způsobu hrazení zdravotní péče na základě

DRG systému, není nijak jednoduché. Nízká úroveň dotací tak může být jedním z faktorů ztrátovosti této nemocnice.

Mezi hlavní cíle implementace DRG systému v ČR se řadila motivace zdravotních zařízení k efektivnímu řízení nemocnic a adekvátnímu vynakládání finančních prostředků a eliminaci nadbytečných nákladů. Na základě údajů poskytnutých ON Kladno lze zhodnotit tuto motivaci jako nedostatečnou. Naopak se dá říci, že v případě páteřní spádové nemocnice typu krajské nemocnice Kladno dochází spíše k demotivaci při stávajícím systému DRG, protože z okolních městských nemocnic jsou sem svázeny zejména případy s komplikacemi, na které menší městské nemocnice nejsou ani personálně, ani přístrojově vybaveny, avšak relativní váhy nejsou nastaveny tak, aby pokryly zvýšenou nákladovost této komplikovanější léčby, a páteřní nemocnice musí být schopny tyto případy řešit. Pro správné fungování DRG systému je třeba zaktualizovat výpočet RV případů a adekvátně odlišit jednotlivé případy nejen z hlediska klinických podobností, kritických případů apod., ale také například z pohledu struktury portfolia pacientů a s tím související komplikovanosti případů jednotlivých nemocnic.

Kvalita klasifikačního systému DRG je vysoce závislá na úrovni vstupních dat. Protože při prvotní implementaci DRG systému nebyly vytvořeny potřebné manuály, docházelo v prvopočátku více k neúmyslnému špatnému kódování hlavních a vedlejších diagnóz. Na základě toho byly poté špatně stanoveny výše jednotlivých RV. Finálním důsledkem je nadhodnocování a podhodnocování určitých diagnóz. Pro zkvalitnění vstupních dat je nezbytná především zainteresovanost samotných lékařů a sester, kteří zadávají potřebné údaje do systémů. Administrativa správného zakódování hospitalizačních případů je mnohdy velice časově náročná a zabírá lékařům čas, který by mohli využít k léčbě pacienta. S tím souvisí i otázka odpovědnosti za způsob kódování a možnost využívání specialistů, kteří by zadávali informace obdržené od lékařů do Grouperu. Tito pracovníci by musely být nejprve vyškolení a jejich hlavní pracovní náplní by bylo neustále se vzdělávat ve změnách způsobu kódování a samozřejmě samotné kódování případů. Lékaři by tak čas strávený kódováním jednotlivých diagnóz věnovali svým pacientům. S problematikou kódování souvisí také motivace ZZ a jejich kontrola, aby nedocházelo i k úmyslnému upcodingu.

Mezi hlavní nedostatky DRG systému práce řadí nedostatečné rozlišení DRG skupin v souvislosti se stanovenými relativními váhami a dále pak výrazné rozdíly ve sjednaných IZS s jednotlivými zdravotními pojišťovnami. Na základě zkoumaných

diagnóz lze konstatovat, že skutečně dochází k situacím, kdy nemocnice vynaloží na léčbu pacienta výrazně vyšší částku, než kterou následně obdrží od zdravotní pojišťovny.

Tabulka 16 Vliv IZS na celkové tržby od ZP a výsledek hospodaření ON Kladno v roce 2015

| ZP | IZS | Výše Δ tržeb od ZP při jednotné IZS sjednané s VZP (v Kč) | Hosp. výsledek při dané IZS (v mil. Kč) |
|---------|--------|--|---|
| VZP | 28 159 | - | - 124,4 |
| VoZP | 29 696 | - 923 540 | - 87,0 |
| ČPZP | 24 316 | 35 817 913 | - 218,0 |
| OZP | 17 374 | 13 726 997 | - 387,0 |
| ZPMV ČR | 20 612 | 12 430 250 | - 308,2 |

Zdroj: vlastní zpracování, ON Kladno (2017b)

Práce vzala v úvahu nejprve dopad principu fungování DRG systému na rozdíly vzniklé mezi výši jednotlivých smluvených IZS a srovnala tyto rozdíly na celkovém výsledku hospodaření nemocnice. Nejprve byly vypočítané rozdíly ve výši úhrad od jednotlivých ZP za předpokladu jednotných základních sazeb. Základnou pro výpočet byla zvolena sazba sjednaná v daném roce s největší zdravotní pojišťovnou v ČR - VZP, u které bylo evidováno nejvíce ošetřených pacientů. Výsledky rozdílů v celkové výši tržeb od zdravotních pojišťoven lze nalézt v tabulce 16. Pouze v případě VoZP by nemocnice získala nižší výnosy o – 923 540 Kč. U ostatních pojišťoven by si při jednotné ZS 28 159 Kč za případ s RV 1,0 naopak polepšila v řádu i několika stovek mil. Kč. Celkem by nemocnice v Kladně získala o více než 61 mil. Kč více a rázem by nebyla ve ztrátě - 185, 5 mil. Kč. V roce 2015 by tak vykázala ztrátu o 61 mil. Kč méně. Srovnáním práce došla k závěru, že na hospodaření nemocnice má mj. velký vliv početní zastoupení pacientů s různými ZP. Zejména velké nemocnice nemůžou ovlivnit strukturu svých pacientů, často tak léčí své pacienty na úkor své finanční situace. DRG systém tedy tak, jak je nastavený teď finančně nemotivuje nemocnici k poskytování stejně kvalitní péče pro všechny pacienty s různou ZP, jelikož není schopen zajistit alespoň srovnatelnou úroveň IZS v rámci jedné nemocnice. Doporučením pro program DRG Restart je skutečně sjednotit výši základních sazeb pro spravedlivé přerozdělování finančních prostředků mezi jednotlivé poskytovatele zdravotní péče. Následně práce provedla srovnání výše hospodářského výsledku při sjednocené základní sazbě dané ZP. Jedná se o případ, kdy by byla vždy pouze jedna základní sazba, kterou by byly přepočítávané všechny přijaté případy. Rozdílné výše hospodářského výsledku ON Kladno v roce 2015 jsou uvedené v tabulce 16 v posledním sloupci. Například pokud by nemocnice sjednala se všemi

nemocnicemi stejnou IZS ve výši 24 316 Kč, pak by výsledný výsledek hospodaření byl ve výši přes - 218 mil Kč.

Dále práce zkoumala relevantnost metodicky nastavených RV. Na základě vypočítaných údajů práce zjistila, že současný způsob výpočtu výše relativní váhy nedostatečně odlišuje unikátnost jednotlivých nemocnic. Zároveň je nutné přehodnotit strukturu jednotlivých DRG skupin, jelikož bylo zjištěno, že do jedno DRG skupiny se stejnou RV jsou přiřazeny případy s diametrálně odlišnými celkovými náklady na dg.

Tabulka 17 zobrazuje rozdíly v nákladech u vybraných diagnóz se stejnou výší RV a tím i stejnou výší úhrady od ZP.

Tabulka 17 Vliv RV a struktury DRG skupin na celkové náklady na vybrané dg. ON Kladno v roce 2015

| Diagnóza | Min. náklady na dg. | Max. náklady na dg. | Rozdíl | Bilance za dg. celkem |
|---------------------------|---------------------|---------------------|--------|-----------------------|
| Artróza kyčelního kloubu | 63 475 | 137 496 | 74 021 | - 1 061 201 |
| Diabetes mellitus 2. typu | 7 301 | 20 849 | 13 548 | 22 574 |
| Angina pectoris | 4 249 | 12 739 | 8 490 | - 1 570 |
| Mozkový iktus | 25 873 | 46 938 | 21 065 | - 246 725 |

Zdroj: vlastní zpracování, ON Kladno (2017b)

Na základě spočítaných nákladů u jednotlivých vybraných diagnóz práce vybrala vždy nejnižší a nejvyšší hodnotu nákladů. Pro představu rozdíl mezi nejnižšími a nejvyššími skutečně vzniklými náklady ON Kladno u vybraných přijatých případů s dg. Artróza kyčelního kloubu s přiřazenou RV 3,0219 činil neuvěřitelných 74 021 Kč. Nejméně nákladný případ stál nemocnice 63 475 Kč a naopak na nejnákladnější případ vynaložila nemocnice náklady ve výši 137 496 Kč. Za oba dva případy však nemocnice získala stejnou výši úhrady v závislosti na zdravotní pojišťovně. Procentuálně se jedná o rozdíl téměř 54% z nejvyšší částky vynaložených nákladů za případ. V případě dg. Artrózy kyčelního kloubu s danou relativní váhou se na první pohled jedná o případ, kdy jedna DRG skupina nedostatečně odlišuje klinickou a zejména nákladovou podobnost zahrnutých případů. U ostatních zkoumaných dg. již rozdíl mezi nejnákladnější a nejméně nákladným případem dané DRG skupiny není na první pohled tak výrazný, jelikož se jedná o dg. s celkově nižšími náklady na případ. Pokud však práce vezme v úvahu rozdíl mezi nejnákladnějším a nejméně nákladným případem u dané dg. v porovnání s nejnákladnějším pacientem v procentech, pak získá rozdíly ve výši:

- 64 % u dg. Diabetes mellitus 2. typu;
- 67 % u dg. Angina pectoris;

- 45 % u dg. Mozkový iktus.

Vyjádřením rozdílů mezi nejnákladnějším případem s případem nejméně nákladným v % nejhůře dopadla dg. Angina pectoris. Celkově na základě provedených výpočtů rozdílů mezi výší nákladů na vybrané dg. práce hodnotí dosavadní způsob užití DRG při sestavování skupin případů spadajících do jedné DRG skupiny jako kritický a považuje nedostatečné odlišení případů z hlediska podobností použitého materiálu apod. za stěžejní při odpovědi na otázku: Jak je možné, že nemocnice ON Kladno hospodaří se ztrátou.

Práce dále spočítala, jak vysoké by musely být relativní váhy u vybraných dg. a případů, aby nemocnice získala od zdravotních pojišťoven úhradu odpovídající skutečně vzniklým nákladům. Vypočítané RV spolu se skutečně používanými relativními váhami stanovenými metodikou DRG systému jsou uvedené v následující tabulce 18.

Tabulka 18 Srovnání skutečně nastavených RV vybraných případů s RV odpovídajícími nákladům ON Kladno v roce 2015

| RV | Dg. M16 | Dg. E11 | Dg. I20 | Dg. I63 |
|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Nastavená DRG systémem | 3,0219 | 0,5269 | 0,3173 | 0,8194 |
| Odpovídající nákladům ON Kladno | 5,9246 | 0,5617 | 0,3537 | 1,5088 |

Zdroj: vlastní zpracování, ON Kladno (2017b)

Z tabulky 18 je patrné, že u zkoumaných případů s vybranými dg. stanovené RV neodráží skutečně vznikající náklady za případ. Všechny vypočítané RV, na základě kterých by nemocnice v průměru získala úhradu odpovídající nákladům, jsou vyšší než RV stanovená metodikou DRG systému. Nejvyšší rozdíl je u Artrózy kyčelního kloubu, kde skutečná RV je 3,0219, zatímco vypočítaná RV odrážející vzniklé náklady by měla být 5,9246. Jedná se však pouze o RV odpovídající nákladům ON Kladno. Problém práce vidí zejména ve výpočtu relativních vah na základě celorepublikových dat poskytnutých všemi nemocnicemi bez ohledu na jejich velikost, portfolio pacientů či vybavení a s tím související možnosti léčit i komplikovanější případy. Pokud tým DRG Restart upraví metodiku tak, aby RV respektovaly uvedené odlišnosti, teprve tehdy může dojít ke spravedlivějšímu přerozdělování finančních prostředků mezi jednotlivá zdravotní zařízení poskytující lůžkovou péči.

Současné rozdělování případů do určitých DRG skupin neodráží skutečně vznikající náklady a často tak dochází k podhodnocování či nadhodnocování případů.

Kritický faktor pro přehodnocení struktury DRG skupin a následné výše RV představují poskytovaná data od nemocnic. Protože se jednotlivé nemocnice mohou lišit ve způsobu přerozdělování nákladů mezi jednotlivá střediska a oddělení, není systém DRG schopen zajistit výpočet úhrad a odlišit unikátnost každé nemocnice zvlášť. Doporučením v tomto ohledu je zajistit stejnou strukturu nákladových středisek u všech nemocnic pro poskytování srovnatelných dat a zejména odlišení výše RV s ohledem na velikost nemocnice a komplikovanosti přijímaných pacientů. V rámci DRG Restart již nyní některé nemocnice upravily způsob účtování a vykazování péče na jednotlivých střediscích, kdy například rozdílně evidují přechod sester s oddělení na oddělení a týmu DRG Restart tak poskytují srovnatelná data pro přehodnocení struktury DRG skupin a způsobu výpočtu RV.

Na druhou stranu přínosem systému DRG je bezpochyby tlak na zkrácení dob hospitalizací a snížení průměrné délky hospitalizací. Pro srovnání ON Kladno vykazuje nižší průměrnou ošetrovací dobu (průměrně 5,3 dny), čímž výrazně efektivněji léčí své pacienty oproti celorepublikovému průměru 6,2 dny. I tak se však řadí k nemocnicím, které dlouhodobě hospodaří se ztrátou (viz výše uvedená problematika nedostatečně odlišených RV a výrazným rozdílem mezi výší sjednaných IZS).

DRG systém užívaný v ČR (IR-DRG) tedy v budoucnu může představovat adekvátní způsob hrazení a vykazování lůžkové zdravotní péče. V současné době však, tak jak je nastavený, nerespektuje odlišnosti jednotlivých zdravotních zařízení a přijatých případů a vytváří prostor pro nespravedlivé přerozdělování finančních prostředků mezi jednotlivá ZZ. Nesrovnalosti vznikají i v případě odlišného vybavení nemocnic. Menší nemocnice přijímající pouze jednodušší případy, které nevyžadují specifická zařízení, drahý materiál či speciálně vyškolený personál, tak mnohdy získávají nadhodnocené úhrady. Naopak větší nemocnice schopné přijímat i komplikované a většinou nákladnější případy, jako například zkoumaná ON Kladno, a.s., hospodaří se ztrátou. Je to dáno nejen potřebou odbornějších pracovníků, ale zejména nutností investic do speciálních strojů a zařízení nezbytných pro léčení svých pacientů. Může také docházet k situacím, kdy si nemocnice „vybírají“ své pacienty na základě předpokládané výši úhrad od ZP. Tato situace vychází z určitých historických nespravedlností nastavení úhrad formou případového paušálu, kdy obě skupiny nemocnic měly tento paušál bez ohledu na nákladnost léčby nastaven víceméně shodně. Řešením by mohlo být soustředění opravdu

komplikovaných případů do specializovaných zařízení a těmto zařízením nastavit buď odlišné RV či adekvátně navýšené základní sazby.

Program DRG Restart, který má za cíl odstranit nesrovnalosti vzniklé na základě předchozích období, práce hodnotí jako přínosný v případě, že bude tým DRG Restart striktně kontrolovat vstupní data a následně vhodně sestaví nový číselník RV a zároveň přehodnotí současnou strukturu DRG skupin. Dalším aspektem je sjednocení IZS minimálně na úroveň podobnosti nemocnic z hlediska struktury pacientů, spádovosti a komplikovanosti přijímaných případů a s tím související nutnost vybavení nemocnice.

6 Závěr

DRG systém byl ve větší míře implementován v roce 2007. Od té doby se neustále kultivuje a jeho snahou, na základě údajů získaných od českých zdravotních zařízení, je co nejpřesněji vyjádřit základní RV, aby co nejvíce odrážely klinickou a nákladovou odlišnost mezi jednotlivými hospitalizačními případy přijatými konkrétními nemocnicemi.

Ačkoliv je DRG systém hodnocen jako zatím nejefektivnější užívaný úhradový systém v ČR, bohužel stále neodráží skutečné náklady, které nemocnici skutečně vznikají při léčbě určité dg. Stanovené relativní váhy často rozdělují případy do dvou skupin z hlediska výše celkové úhrady od zdravotních pojišťoven - nadhodnocené či podhodnocené.

Manažeři využívají současně implementovaný DRG systém nejen k odhadu plateb od zdravotních pojišťoven, ale také jako podklad pro hodnocení produkce nemocnice. Protože DRG systém pracuje s daty získanými od všech nemocnic, srovnání s průměrným zdravotním zařízením nemá žádnou vypovídací hodnotu, jelikož každá nemocnice je v podstatě unikát. Vedení nemocnice však může na základě informací o produkci nemocnice v daném roce použít pro komparaci vlastních nákladů s náklady obdobného zdravotního zařízení a na základě těchto údajů identifikovat a eliminovat zbytečně vynakládané náklady. Následně může management nemocnice strategicky naplánovat vývoj pro další období a snažit se například eliminovat neefektivně vynaložené náklady. Celkově lze říci, že jednotný způsob financování akutní lůžkové péče napomáhá komparaci produkce napříč nemocnicemi s podobným spektrem pacientů.

Stejně jako vše, i DRG systém přináší nejen pozitivní, ale i negativní dopady na fungování zdravotnictví. Snahou redukovat negativní dopady se nyní v ČR zabývá tým DRG Restart. Oproti svým předchůdcům však současně využívaný úhradový systém DRG přináší řadu alternativ pro eliminaci vzniklých rozdílů mezi jednotlivými ZZ a vyrovnání vzniklých nespravedlností. Jeho fungování je zatím v rané fázi a je potřeba nejprve zabezpečit kvalitní datovou základu, na základě které budou následně upraveny např. relativní váhy jednotlivých DRG skupin.

Nyní bohužel, protože zmíněný úhradový systém pracuje s celorepublikovými daty, není schopen zahrnout při výpočtu RV a následné úhrady unikátnost každé jednotlivé nemocnice a relativní váhy jsou tak nedostatečně homogenně upraveny. Příkladem je dříve zmíněný rozdíl ve vzniklých nákladech např. při přijetí pacienta s dg. Artróza kyčelního

kloubu, kdy při stejné RV vznikají nemocnici rozdílné náklady a to i v řádu několika desítek tisíc.

Pro budoucí fungování nemocnic je tedy nezbytné, aby se tým DRG Restart, který by měl zkvalitnit současné fungování způsobu financování zdravotnictví, zaměřil především na zhodnocení a upravení relativních vah, aby byly následně jednotlivé hospitalizační případy reálně oceněny a nevznikal pokud možno problém s výrazným nadhodnocováním či podhodnocováním léčených diagnóz. To s sebou nese velmi náročný logistický proces přiřazování konkrétních přímých nákladů ke konkrétní diagnóze. Problém se týká zejména osobních nákladů, kdy v lůžkových zařízeních v drtivé většině lékařský personál (i střední zdravotní personál) obsluhuje jak lůžkovou, tak ambulantní část pacientů a konkrétní přiřazení osobních nákladů k danému oddělení je tedy velmi komplikované. Obdobně problematické je i vyčíslování odpisů, kdy se v rámci přípravy DRG restart uvažovalo i o upuštění zahrnutí odpisů do systému a řešení investic jiným způsobem. Do budoucna pro správné fungování a motivaci ZZ je také potřeba sjednotit několikrát zmíněné IZS, což by ovšem při správné implementaci nových relativních vah a oceňování v systému DRG restart přišlo víceméně automaticky.

7 Seznam použitých zdrojů

Zdroje citací

ADAMČOVÁ, Hana, MUDr. *Cévní mozková příhoda*. [online]. Vademecum zdraví. 2008 [cit. 2017-01-06]. Dostupné z: <http://vademecum-zdravi.cz/cevni-mozkova-prihoda/>

ANAMNEZA. *Angina pectoris*. [online]. 2017 [cit. 2017-01-05]. ISSN 1802-8489. Dostupné z: <http://www.anamneza.cz/nemoc/Angina-pectoris-162#lecba-anch>

BABIŠ, Andrej. *České zdravotnictví nekolabuje, potřebuje ale systémové změny*. [online]. iDnes.cz. 2016 [cit. 2016-12-12]. Dostupné z: <http://andreibabis.blog.idnes.cz/blog.aspx?c=541039>

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.

BARTIŠKOVÁ, Emília. *Kódování diagnóz v klasifikačním systému DRG*. [online]. Zdravotnický deník. 2016 [cit. 2016-12-04]. Dostupné z: <http://www.zdravotnickydenik.cz/2016/08/kodovani-diagnoz-v-klasifikacnim-systemu-drg/>

BARTŮŇKOVÁ, Markéta, MAŠEK, Petr. *Metodika oceňování hospitalizačního případu pro rok 2016* [online]. 2015, s. 209 [cit. 2017-02-10]. Dostupné z: <http://www.drg-cz.cz/res/file/metodiky/metodika-ocenovani-hospitalizacniho-pripadu-2016.pdf>

U Lékaře. *Cévní mozková příhoda*. [online]. 2013 [cit. 2017-01-06]. Dostupné z: <http://www.ulekare.cz/clanek/cevni-mozkova-prihoda-958>

DIETRICH, Karolina Socha. *From global hospital budgets to the mixed reimbursement system: Incentives for activity and efficiency* [online]. University of Southern Denmark, 2014 [cit. 2016-12-07]. Dostupné z: www.sdu.dk/-/media/files/om_sdu/centre/cohere/.../2014_6.pdf

FISCHER, Wolfram. *HCFA DRG (USA): HCFA DRG – Diagnosis Related Groups of the Health Care Financing Administration*. [online]. Fisher-ZIM. Wolfertswil, 1993 [cit. 2017-03-24]. Dostupné z: <http://fischer-zim.ch/textk-pcs-en/t-B2-drg-fam-HCFA-en-0801.htm>

KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, 2012. 714 s. ISBN 978-80-7262-657-1.

KOLÁŘOVÁ, Jana. *Daň z přidané hodnoty ve zdravotnictví*. [online]. Fučík a partneři. Praha, 2014 [cit. 2017-03-25]. Dostupné z: <http://www.fucik.cz/publikace/dan-z-pridane-hodnoty-ve-zdravotnictvi/>

KOŽENÝ, Pavel. *Klasifikační systém DRG*. Praha: Grada, 2010. 206 s. ISBN 978-80-247-2701-1.

MALÝ, Ivan. *DRG Restart: Moving towards a more transparent in-patient care reimbursement system in the Czech Republic*. [online]. European Commission. Brussels, 2015 [cit. 2016-12-07]. Dostupné z: <https://www.google.cz/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiazOjD5uLQAhULnBoKHQxEB0kQFggaMAA&url=http%3A%2F%2Fec.europa.eu%2Fsocial%2FBlobServlet%3FdocId%3D14088%26langId%3Den&usg=AFQjCNG7WwH507FDdNKylMvY9vf4LDOUzg&bvm=bv.140496471,d.d2s>

MATHAUER, Inke, WITTENBECHER, Friedrich. *Hospital payment systems based on diagnosis-related groups: experiences in low- and middle-income countries* [online]. 2013, [cit. 2016-12-04]. Dostupné z: <http://www.who.int/bulletin/volumes/91/10/12-115931.pdf>

MEDLICKER. *Cukrovka: rozdělení, projevy, léčba a komplikace*. [online]. 2013 [cit. 2017-01-05]. Dostupné z: <http://cs.medlicker.com/52-cukrovka-rozdeleni-projevy-lecba-a-komplikace>

Moodle. *Grouper*. moodle.zshk.cz [online]. 2011 [cit. 2017-01-07]. Dostupné z: <http://moodle.zshk.cz/mod/page/view.php?id=3254>

NRC, Národní referenční centrum. *Metodika sestavení hospitalizačního případu* [online]. 2016, 6 s. [cit. 2016-12-17]. Dostupné z: mzcr.cz/Odbornik/Soubor..._sestaveni_pripadu_hospitalizace_010.pdf

NOHL, Radek. *Nemocnicím došly peníze, pacienti musí jinam*. [online]. Seznam.cz. Kladno, 2016 [cit. 2016-12-07]. Dostupné z: <https://www.seznam.cz/zpravy/clanek/nemocnicim-dosly-penize-pacienti-musi-jinam-berou-si-je-za-rukojmi-tvrdi-pojistovna-3351>

OECD. *Hospital beds*. [online]. 2014 [cit. 2016-12-09]. Dostupné z: <https://data.oecd.org/healtheq/hospital-beds.htm>

OCHRANA, František, PAVEL, Jan, VÍTEK, Leoš. *Veřejný sektor a veřejné finance: financování nepodnikatelských a podnikatelských aktivit*. Praha: Grada, 2010. 264 s. ISBN 978-80-247-3228-2.

ON KLADNO. *Nemocnice*. [online]. Kladno. 2017a [cit. 2017-02-04]. Dostupné z: <http://www.nemocnicekladno.cz/nemocnice>

SCHMIDOVÁ, Sandra. *Cukrovka – Diabetes mellitus*. [online]. VIVIENTE. 2008 [cit. 2017-01-05]. Dostupné z: <http://www.viviente.cz/cukrovka-diabetes-mellitus/>

ŠEDO, J., SLÁMA, O., DEMLOVÁ, R., VYZULA, R. *Využití systému DRG v ekonomických analýzách*. [online]. Zdraví Euro. 2011 [cit. 2016-08-28]. Dostupné z: <http://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina/vyuziti-systemu-drg-v-ekonomickych-analyzach-461807>

ŠEDO, Jiří. *DRG v praxi: seznámení s českou implementací úhradového systému DRG*. Praha: Galén, 2013. 144 s. ISBN 978-80-7262-981-7.

T. J. University, Thomas Jefferson University. *Disease Staging*. [online]. 2017 [cit. 2017-03-24]. Dostupné z: http://www.jefferson.edu/university/skmc/research/research-medical-education/Disease_Staging.html

TŮMA, Petr. *Konkrétní možnosti zlepšení českého systému DRG* [online]. 2014 [cit. 2016-07-13]. Dostupné z: http://www.drg-cz.cz/res/file/konference-drg-restart-2014/DRG-Restart-2014-04_Tuma_Konkretni_moznosti_zlepseni_DRG.pdf. Přednáška.

VITALION. *Angina pectoris*. [online]. 2017 [cit. 2017-01-05]. Dostupné z: <http://nemoci.vitalion.cz/angina-pectoris/>

WHO, World Health Organization . *Hospital payment systems based on diagnosis-related groups*. [online]. 2013 [cit. 2016-07-28]. Dostupné z: <http://www.who.int/bulletin/volumes/91/10/12-115931.pdf>

Zdroje dat

ČSÚ, český statistický úřad. *Statistická ročenka České republiky – 2016: Zdravotnictví*. [online]. 2016a [cit. 2016-12-27]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/24-zdravotnictvi-th5kaodg09>

ČSÚ, český statistický úřad. *Statistická ročenka České republiky – 2016: Obyvatelstvo*. [online]. 2016b [cit. 2016-12-27]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/4-obyvatelstvo-b7w74kpt51>

ČSÚ, český statistický úřad. *Nemocnice - územní srovnání*. [online]. 2016c [cit. 2017-03-24]. Dostupné z: https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/index.jsf?page=vystup-objekt&z=T&f=TABULKA&katalog=30849&pvo=ZDR07&c=v3~3__RP2015#w=

ČSÚ, český statistický úřad. *Počet a věkové složení obyvatel k 31. 12. - územní srovnání*. [online]. 2016d [cit. 2017-03-24]. Dostupné z: https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/index.jsf?page=vystup-objekt&z=T&f=TABULKA&skupId=606&filtr=G~F_M~F_Z~F_R~F_P~_S~_U~301_nu ll_&katalog=30845&pvo=DEM01&pvo=DEM01&str=v33&evo=v866_!_VUZEMI97-100_1&c=v3~2__RP2015MP12DP31#w=

FRANKOVÁ, Petra. *Výroční zpráva 2015*. Kladno: Oblastní Nemocnice Kladno, 2016. 43 s.

FRANKOVÁ, Petra. *Výroční zpráva 2013*. Kladno: Oblastní Nemocnice Kladno, 2014. 56 s.

ON Kladno. *Výroční zpráva 2014*. Kladno: Oblastní Nemocnice Kladno, 2015. 58 s.

ON Kladno. *Interní materiály Oblastní Nemocnice Kladno a.s.* Kladno: Oblastní Nemocnice Kladno, 2017b

Nemocnice Benešov. *Interní materiály Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov, a.s.* Benešov: Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov, 2017

MZČR, Ministerstvo zdravotnictví České republiky. *Grouper a Definiční manuál pro rok 2016.* [online]. 2016a [cit. 2016-07-18]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/Odbornik/dokumenty/grouper-a-definicni-manual-pro-rok-2016_11197_1068_3.html

MZČR, Ministerstvo zdravotnictví České republiky. *Metodické materiály pro rok 2016.* [online]. 2016b [cit. 2016-07-25]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/Odbornik/dokumenty/metodicke-materialy-2016_11198_1058_3.html

MZČR, Ministerstvo zdravotnictví České republiky. *Číselník relativních vah.* [online]. 2017 [cit. 2017-01-06]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/Odbornik/obsah/ciselnik-relativnich-vahindexy-skupin-_1061_3.html

ÚZIS, ústav zdravotnických informací a statistiky, Tým DRG Restart. *Metodika kódování diagnóz pro využití v IR-DRG* [online]. Praha, 2015a [cit. 2016-07-20]. Dostupné z: <http://www.drg-cz.cz/res/file/metodiky/metodika-kodovani-diagnoz-v-drg-v013.pdf>

ÚZIS, ústav zdravotnických informací a statistiky. *Aktuální stav sítě referenčních nemocnic.* [online]. 2016a [cit. 2016-08-27]. Dostupné z: <http://www.drg-cz.cz/index.php?pg=referencni-sit-nemocnic>

ÚZIS, ústav zdravotnických informací a statistiky. *Cíle projektu DRG Restart* [online]. 2016b [cit. 2016-12-09]. Dostupné z: <http://www.drg-cz.cz/index.php?pg=home--cile-projektu>

ÚZIS, ústav zdravotnických informací a statistiky. *Metodická optimalizace a zefektivnění systému úhrad nemocniční péče v ČR (DRG Restart).* [online]. 2016c [cit. 2016-12-09]. Dostupné z: <http://www.drg-cz.cz/index.php>

ÚZIS, ústav zdravotnických informací a statistiky. *Ekonomické výsledky nemocnic 2015* [online]. Praha, 2016d [cit. 2016-12-28]. ISSN 1213-4104. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/katalog/zdravotnicka-statistika/ekonomicke-vysledky-nemocnic>

ÚZIS, ústav zdravotnických informací a statistiky. *Zdravotnická ročenka České republiky* [online]. Praha, 2017 [cit. 2017-03-05]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/katalog/rocenky/zdravotnicka-rocenka-ceske-republiky>

8 Přílohy

| | |
|--|------|
| Příloha 1 Vývoj ukazatelů lůžkové péče v ČR (1999 - 2015) | II |
| Příloha 2 Procentuální zastoupení věkových skupin v ČR (1999 - 2015) | III |
| Příloha 3 Výdaje na zdravotnictví podle zdroje financování a typu poskytovatele v ČR (mil. Kč)..... | IV |
| Příloha 4 Výdaje zdravotních pojišťoven na 1 pojištěnce veřejného zdravotního pojištění podle věkových skupin v ČR ve vybraných letech (v CZK) | V |
| Příloha 5 Počet obyvatel v ČR dle věkových skupin v roce 2015 | V |
| Příloha 6 Srovnání počtu případů dle jednotlivých zdravotních pojišťoven | VI |
| Příloha 7 Výsledky hospodaření nemocnic v ČR v období 2006-2015 (mil. Kč)..... | VI |
| Zdroj: vlastní zpracování, ÚZIS (2016d)Příloha 8 Skupiny MDC..... | VI |
| Příloha 9 Seznam nemocnic zapojených do referenční sítě v ČR v roce 2016 | VIII |
| Příloha 10 Počet nemocnic a lůžek v jednotlivých krajích v ČR v roce 2015..... | IX |
| Příloha 11 Podoba programu Grouper | X |
| Příloha 12 Spotřebované nákupy ON Kladno 2015 (v Kč) | X |
| Příloha 13 Počet lůžek ON Kladno (2015) | XI |
| Příloha 14 Případy s dg. M16 s vybranou RV přijaté ON Kladno v roce 2015 | XII |
| Příloha 15 Nepřímé náklady Ortopedie a náklady na operační sály v ON Kladno v roce 2015 | XII |
| Příloha 16 Případy s dg. E11 přijaté ON Kladno v roce 2015 | XIII |
| Příloha 17 Nepřímé náklady interního odd., ON Kladno v roce 2015 | XIII |
| Příloha 18 Případy s dg. I20 přijaté ON Kladno v roce 2015 | XIV |
| Příloha 20 Případy s dg. I63 přijaté ON Kladno v roce 2015 | XV |
| Příloha 21 Nepřímé náklady na neurologii, ON Kladno v roce 2015 (v Kč) | XV |

Příloha 1 Vývoj ukazatelů lůžkové péče v ČR (1999 - 2015)

| Rok | Počet hospitalizovaných | Počet ošetrovacích dnů | Roční využití lůžek | Lůžka (část lůžkové péče) |
|------------|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| 1999 | 1 958 127 | 16 783 393 | 246,2 | 67 365 |
| 2000 | 2 016 502 | 17 487 646 | 258,1 | 67 457 |
| 2001 | 2 032 010 | 17 225 074 | 257,3 | 66 818 |
| 2002 | 2 108 252 | 17 572 033 | 263,3 | 66 668 |
| 2003 | 2 179 581 | 18 027 844 | 269,7 | 66 492 |
| 2004 | 2 221 961 | 18 020 037 | 273,5 | 65 488 |
| 2005 | 2 223 202 | 17 707 825 | 272,3 | 65 022 |
| 2006 | 2 183 788 | 17 140 868 | 266,4 | 64 174 |
| 2007 | 2 187 040 | 16 822 290 | 263,6 | 63 662 |
| 2008 | 2 163 630 | 16 078 941 | 254,2 | 63 263 |
| 2009 | 2 164 714 | 16 096 784 | 255,5 | 62 992 |
| 2010 | 2 155 093 | 15 791 717 | 253,8 | 62 219 |
| 2011 | 2 132 135 | 15 281 121 | 250,1 | 60 336 |
| 2012 | 2 181 415 | 15 093 267 | 255,6 | 58 832 |
| 2013 | 2 156 522 | 14 741 228 | 258,9 | 56 807 |
| 2014 | 2 183 319 | 14 915 041 | 263,6 | 56 586 |
| 2015 | 2 154 250 | 14 694 580 | 259,7 | 56 960 |

Zdroj: vlastní zpracování, ÚZIS (2017)

Příloha 2 Procentuální zastoupení věkových skupin v ČR (1999 - 2015)

| Rok | Věková skupina | | | celkem |
|-------------|-----------------------|------------------|----------------|---------------|
| | 0-14 let | 15-64 let | 65+ let | |
| 1999 | 16,7 | 69,5 | 13,7 | 100 |
| 2000 | 16,8 | 69,4 | 13,8 | 100 |
| 2001 | 15,9 | 70,3 | 13,8 | 100 |
| 2002 | 15,6 | 70,5 | 13,9 | 100 |
| 2003 | 15,4 | 70,7 | 13,9 | 100 |
| 2004 | 14,9 | 71,0 | 14,0 | 100 |
| 2005 | 14,6 | 71,1 | 14,2 | 100 |
| 2006 | 14,4 | 71,2 | 14,4 | 100 |
| 2007 | 14,2 | 71,2 | 14,6 | 100 |
| 2008 | 14,1 | 71,0 | 14,9 | 100 |
| 2009 | 14,2 | 70,6 | 15,3 | 100 |
| 2010 | 14,4 | 70,1 | 15,5 | 100 |
| 2011 | 14,7 | 69,1 | 16,2 | 100 |
| 2012 | 14,8 | 68,4 | 16,8 | 100 |
| 2013 | 15,0 | 67,6 | 17,4 | 100 |
| 2014 | 15,2 | 67,0 | 17,8 | 100 |
| 2015 | 15,4 | 66,3 | 18,3 | 100 |

Zdroj: vlastní zpracování, ÚZIS (2017)

Příloha 3 Výdaje na zdravotnictví podle zdroje financování a typu poskytovatele v ČR (mil. Kč)

| ZDRAVOTNICTVÍ | | | | | HEALTH |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|--|
| 24-15. Výdaje na zdravotnictví podle zdroje financování a typu poskytovatele | | | | | |
| <i>Expenditure on health by source of financing and type of provider</i> | | | | | |
| v mil. Kč | | | | | CZK million |
| Ukazatel | 2010 | 2012 | 2013 | 2014 | Indicator |
| Výdaje na zdravotnictví celkem | 339 852 | 347 605 | 348 860 | 350 411 | Expenditure on health, total |
| v tom: | | | | | |
| Výdaje zdravotních pojišťoven | 231 889 | 237 927 | 238 354 | 234 628 | insurance companies |
| v tom podle poskytovatele: | | | | | <i>By provider</i> |
| lůžková péče včetně lázeňské | 125 854 | 126 226 | 129 336 | 131 814 | <i>In-patient care, incl. balneological</i> |
| zařízení ambulantní péče | 53 070 | 55 493 | 57 602 | 53 591 | <i>Out-patient care establishments</i> |
| lékárny a výdejny PZT | 33 394 | 35 704 | 32 771 | 27 433 | <i>Pharmacies and dispensaries of medical aids</i> |
| preventivní péče | 572 | 435 | 476 | 447 | <i>Preventive care</i> |
| správa systému zdravotní péče | 6 908 | 6 901 | 7 233 | 7 048 | <i>sector</i> |
| ostatní činnosti | 12 090 | 13 169 | 10 937 | 14 295 | <i>Other activities</i> |
| Výdaje státního rozpočtu | 48 835 | 47 028 | 49 315 | 52 485 | State budget expenditure |
| v tom podle poskytovatele: | | | | | <i>By provider</i> |
| lůžková péče včetně lázeňské | 22 396 | 20 893 | 21 346 | 22 866 | <i>In-patient care, incl. balneological</i> |
| zařízení ambulantní péče | 246 | 213 | 220 | 226 | <i>Out-patient care establishments</i> |
| preventivní péče | 300 | 286 | 283 | 289 | <i>Preventive care</i> |
| správa systému zdravotní péče | 3 919 | 3 725 | 4 030 | 4 151 | <i>sector</i> |
| ostatní činnosti | 21 974 | 21 911 | 23 436 | 24 953 | <i>Other activities</i> |
| Výdaje místních rozpočtů | 8 044 | 9 906 | 9 743 | 9 528 | Local government budgets expenditure |
| v tom podle poskytovatele: | | | | | <i>By provider</i> |
| lůžková péče včetně lázeňské | 3 582 | 4 759 | 4 828 | 4 898 | <i>In-patient care, incl. balneological</i> |
| zařízení ambulantní péče | 108 | 236 | 204 | 184 | <i>Out-patient care establishments</i> |
| správa systému zdravotní péče | 285 | 372 | 332 | 284 | <i>sector</i> |
| ostatní činnosti | 4 069 | 4 539 | 4 378 | 4 162 | <i>Other activities</i> |
| Přímé výdaje domácností | 41 867 | 43 634 | 42 246 | 43 102 | Direct expenditure of households |
| v tom podle poskytovatele: | | | | | <i>By provider</i> |
| lůžková péče včetně lázeňské | 3 112 | 3 500 | 2 823 | 3 061 | <i>In-patient care, incl. balneological</i> |
| zařízení ambulantní péče | 12 752 | 12 463 | 12 625 | 13 351 | <i>Out-patient care establishments</i> |
| lékárny a výdejny PZT | 26 003 | 27 671 | 26 798 | 26 690 | <i>Pharmacies and dispensaries of medical aids</i> |
| Soukromé pojištění | 427 | 520 | 475 | 537 | Private health insurance |
| Neziskové organizace | 7 888 | 7 719 | 7 726 | 7 757 | Non-profit organisations |
| Závodní preventivní péče | 901 | 871 | 1 001 | 2 374 | Company-funded preventive health care |
| Výdaje na zdravotnictví na 1 obyvatele v Kč | 32 314 | 33 076 | 33 191 | 33 294 | Per capita expenditure on health, total (CZK) |

Zdroj: ČSÚ (2016a)

Příloha 4 Výdaje zdravotních pojišťoven na 1 pojištěnce veřejného zdravotního pojištění podle věkových skupin v ČR ve vybraných letech (v CZK)

| Věková skupina | 2010 | 2012 | 2013 | 2014 |
|----------------|---------|---------|---------|---------|
| 0–9 | 23 132 | 25 436 | 27 082 | 27 149 |
| 10–19 | 18 183 | 21 071 | 21 687 | 22 300 |
| 20–29 | 19 807 | 20 743 | 21 476 | 22 255 |
| 30–39 | 24 515 | 25 226 | 25 901 | 27 066 |
| 40–49 | 30 429 | 30 508 | 29 011 | 31 939 |
| 50–59 | 49 259 | 47 685 | 47 290 | 48 148 |
| 60–69 | 73 506 | 73 610 | 72 491 | 73 959 |
| 70–79 | 100 517 | 104 190 | 102 195 | 104 704 |
| 80+ | 110 327 | 121 800 | 121 371 | 127 303 |

Zdroj: ČSÚ (2016a)

Příloha 5 Počet obyvatel v ČR dle věkových skupin v roce 2015

| Skupina | Počet obyvatel | V % |
|---------|----------------|-----|
| 0 - 9 | 1 142 151 | 11% |
| 10 - 19 | 939 568 | 9% |
| 20 - 29 | 1 280 626 | 12% |
| 30 - 39 | 1 621 454 | 15% |
| 40 - 49 | 1 577 773 | 15% |
| 50 - 59 | 1 338 501 | 13% |
| 60 - 69 | 1 414 350 | 13% |
| 70 - 79 | 818 884 | 8% |
| 80 + | 420 536 | 4% |

Zdroj: vlastní zpracování, ČSÚ (2016b)

Příloha 6 Srovnání počtu případů dle jednotlivých zdravotních pojišťoven

| | Celkem | VZP | ČPZP | ZP MV | OZP | Vojenská |
|----------------------|--------|--------|-------|-------|-------|----------|
| ARO | 79 | 43 | 24 | 5 | 3 | 1 |
| Rehabilitace | 305 | 143 | 96 | 26 | 28 | 10 |
| dermatovenerologické | 543 | 284 | 174 | 42 | 25 | 18 |
| RTO | 575 | 315 | 190 | 42 | 8 | 20 |
| Oční | 697 | 478 | 153 | 32 | 17 | 13 |
| Plicní | 1 105 | 644 | 369 | 30 | 33 | 24 |
| Neurologie | 1 534 | 782 | 550 | 100 | 53 | 43 |
| Urologie | 1 622 | 857 | 573 | 92 | 43 | 51 |
| Ortopedie | 2 110 | 1 045 | 692 | 149 | 144 | 71 |
| ORL | 2 110 | 1 036 | 607 | 186 | 171 | 101 |
| Dětské | 2 969 | 1 027 | 1 297 | 275 | 240 | 112 |
| Gynekologie | 3 590 | 1 278 | 1 609 | 302 | 253 | 108 |
| Chirurgie | 3 803 | 1 709 | 1 560 | 256 | 178 | 75 |
| Interna | 4 818 | 2 638 | 1 677 | 207 | 124 | 155 |
| Celkem | 25 860 | 12 279 | 9 571 | 1 744 | 1 320 | 802 |

Zdroj: vlastní zpracování, ON Kladno (2017b)

Příloha 7 Výsledky hospodaření nemocnic v ČR v období 2006-2015 (mil. Kč)

| | Náklady | Výnosy | VH |
|------|---------|--------|-------|
| 2006 | 97 254 | 98317 | 1063 |
| 2007 | 103 734 | 103882 | 148 |
| 2008 | 112 089 | 112276 | 187 |
| 2009 | 123 235 | 123845 | 610 |
| 2010 | 126 750 | 126989 | 239 |
| 2011 | 130 005 | 130292 | 287 |
| 2012 | 129 095 | 129482 | 387 |
| 2013 | 129 893 | 127960 | -1933 |
| 2014 | 134 767 | 136836 | 2069 |
| 2015 | 141 617 | 141876 | 259 |

Zdroj: vlastní zpracování, ÚZIS (2016d)

Příloha 8 Skupiny MDC

| | |
|----|--|
| 00 | Pre-MDC |
| 01 | Onemocnění a poruchy nervového systému |
| 02 | Onemocnění a poruchy očí |
| 03 | Onemocnění a poruchy uší, nosu, úst a krku |
| 04 | Onemocnění a poruchy dýchacího ústrojí |
| 05 | Onemocnění a poruchy oběhového systému |
| 06 | Onemocnění a poruchy trávicího systému |
| 07 | Onemocnění a poruchy hepatobiliárního systému a slinivky břišní |
| 08 | Onemocnění a poruchy muskuloskeletálního systému a pojivové tkáně |
| 09 | Onemocnění a poruchy kůže, podkožní tkáně a prsou |
| 10 | Endokrinní, nutriční a metabolická onemocnění a poruchy |
| 11 | Onemocnění a poruchy ledvin a močových cest |
| 12 | Onemocnění a poruchy mužského reprodukčního systému |
| 13 | Onemocnění a poruchy ženského reprodukčního systému |
| 14 | Těhotenství, porod a šestinedělí |
| 15 | Novorozenci |
| 16 | Onemocnění a poruchy krve, orgánů podílejících se na tvorbě krve a imunity |
| 17 | Myeloproliferativní onemocnění a poruchy, špatně diferenciované novotvary |
| 18 | Infekční a parazitická onemocnění, systémová či neurčená místa |
| 19 | Duševní onemocnění a poruchy |
| 20 | Užívání alkoholu/drog a jimi způsobené organické duševní poruchy |
| 21 | Úrazy, otravy a toxické účinky léků |
| 22 | Popáleniny |
| 23 | Faktory ovlivňující zdravotní stav a jiný kontakt se zdravotními službami |
| 24 | Infekce HIV |
| 25 | Mnohočetné trauma |
| 88 | Nezařaditelné do DRG |
| 99 | Chybné DRG |

Zdroj: ŠEDO (2013)

Příloha 9 Seznam nemocnic zapojených do referenční sítě v ČR v roce 2016

| Číslo ZZ | Název ZZ |
|----------|---|
| NEM 01 | Fakultní nemocnice v Motole |
| NEM 02 | Fakultní nemocnice Plzeň |
| NEM 03 | Fakulní nemocnice Brno |
| NEM 04 | Všeobecná fakultní nemocnice v Praze |
| NEM 05 | Fakultní nemocnice u svaté Anny |
| NEM 06 | Masarykův onkologický ústav, Brno |
| NEM 07 | Nemocnice Na Homolce |
| NEM 08 | Nemocnice Jihlava, p.o. |
| NEM 09 | Centrum kardiovaskulární a transpl. chir. Brno |
| NEM 10 | Krajská nemocnice T. Bati a.s. |
| NEM 11 | Institut klin. a exp. medicíny v Praze |
| NEM 12 | Fakultní nemocnice Hradec Králové |
| NEM 13 | Fakultní nemocnice Ostrava |
| NEM 14 | Fakultní nemocnice Královské Vinohrady |
| NEM 15 | Thomayerova nemocnice |
| NEM 16 | Nemocnice Na Bulovce |
| NEM 17 | Krajská zdravotní a.s. - MN v Ústí n. L. |
| NEM 18 | Kraská nemocnice Pardubice |
| NEM 19 | Nemocnice Blansko |
| NEM 20 | Oblastní nemocnice Mladá Boleslav a.s. |
| NEM 21 | Městská nemocnice Čáslav |
| NEM 22 | Frydek Místek |
| NEM 23 | SSZ Krnov, p.o. |
| NEM 24 | Ústav hematologie a krevní transfuze |
| NEM 25 | Slezská nemocnice v Opavě, p.o. |
| NEM 26 | Nemocnice Strakonice a.s. |
| NEM 27 | Oblastní nemocnice Trutnov a.s. |
| NEM 28 | Ústav pro péče o matku a dítě |
| NEM 29 | ÚVN - Vojenská fakultní nemocnice Praha |
| NEM 30 | Revmatologický ústav |
| NEM 32 | MEDITERRA Sedlčany s.r.o. |
| NEM 33 | Podřipská nemocnice s poliklinikou Roudnice n. L., s.r.o. |
| NEM 35 | Nemocnice Kadaň s.r.o. |
| NEM 36 | Bílovecká nemocnice |
| NEM 37 | Nemocnice Rudolfa a Stefanie Benešov, a.s. |
| NEM 38 | Nemocnice Karviná Ráj |
| NEM 39 | Nemocnice Havířov |
| NEM 40 | FN Olomouc |
| NEM 41 | Nemocnice Klatovy |
| NEM 42 | Nemocnice Znojmo, p.o. |

Zdroj: vlastní zpracování, ÚZIS (2016a)

Příloha 10 Počet nemocnic a lůžek v jednotlivých krajích v ČR v roce 2015

| Kraj | Počet nemocnic | Počet obyvatel (v tis.) | Lůžka |
|----------------------|-----------------------|--------------------------------|--------------|
| Hlavní město Praha | 27 | 1 267 | 56 829 |
| Středočeský kraj | 27 | 1 327 | 9 226 |
| Jihočeský kraj | 9 | 638 | 5 478 |
| Plzeňský kraj | 11 | 577 | 3 149 |
| Karlovarský kraj | 5 | 298 | 3 246 |
| Ústecký kraj | 19 | 823 | 1 348 |
| Liberecký kraj | 8 | 440 | 5 069 |
| Královéhradecký kraj | 8 | 551 | 2 449 |
| Pardubický kraj | 9 | 516 | 3 186 |
| Kraj Vysočina | 6 | 509 | 2 534 |
| Jihomoravský kraj | 21 | 1 175 | 2 605 |
| Olomoucký kraj | 9 | 635 | 7 126 |
| Zlínský kraj | 10 | 585 | 3 034 |
| Moravskoslezský kraj | 18 | 1 213 | 2 539 |
| Česká republika | 187 | 10 554 | 5 840 |

Zdroj: vlastní zpracování, ČSÚ (2016c), ČSÚ (2016d)

Příloha 11 Podoba programu Grouper

The screenshot displays the 'Grouper' application window with a menu bar at the top containing 'Řízení', 'Správa', 'Připady', 'Průběh', 'Sestavy', and 'Administrace'. The main area is divided into two sections: 'Vstupní údaje' (Input data) and 'Výsledek' (Result).

Vstupní údaje:

- Identifikace případu: [text box]
- Pacient: [text box]
- Jméno: [text box]
- Datum příjmu: 01.01.2006
- Datum narození: 01.01.2006
- Datum propuštění: 15.01.2006
- Věk v letech: 0
- Délka hospitalizace: [text box]
- Věk ve dnech: 10
- Kód propuštění: CI propuštěn do ambulantní péče
- Příjmová diagnóza: [text box]
- Fohliví: 1, M, muž
- Základní diagnóza: A00
- Porodní hmotnost: 2900
- Příznak narození zde: Ano Ne
- Vedlejší diagnózy: [grid of text boxes]
- Výkony: [grid of text boxes]

Annotations in blue include a double-headed arrow between 'Datum příjmu' and 'Datum narození', a downward arrow pointing to the 'Základní diagnóza' field with the text 'Vstupní pole pro zadání parametrů nutných pro zpracování dat', and an arrow pointing to the 'Výkony' grid.

Výsledek:

- SWI ah DRG: [text box]
- Chybový stav: [text box]
- Rel. váha DRG: [text box]
- Chybové příznaky diagnóz: [text box]
- St. ev. úroveň hospitalizace: [text box]
- Chybové příznaky výkonů: [text box]
- Společný třístupňový kód: [text box]
- Horní třístupňový kód: [text box]
- Identifikace grouperu: [text box]
- Ekonomický třístupňový kód: [text box]

Buttons 'Zpracovat' and 'Kombinace' are located below the input fields.

Zdroj: Moodle.zshk.cz (2011)

Příloha 12 Spotřebované nákupy ON Kladno 2015 (v Kč)

| | |
|----------------------|-----------------------|
| SZM | 154 758 474,67 |
| Léky | 61 276 164,02 |
| Prodané zboží - léky | 52 554 047,29 |
| Energie, voda .. | 38 292 453,67 |
| na potraviny | 15 491 706,37 |
| Všeobecný materiál | 12 854 106,75 |
| náklady na krev | 11 376 113,71 |
| ostatní | 8 013 049,09 |
| Celkem | 354 616 115,57 |

Zdroj: vlastní zpracování, ON Kladno (2017a)

Příloha 13 Počet lůžek ON Kladno (2015)

| Oddělení | Počet lůžek |
|------------------|--------------------|
| Interna | 83 |
| Metabolická JIP | 7 |
| Kardio JIP | 7 |
| TRN amb. | 25 |
| Nervové JIP | 6 |
| Nervové | 35 |
| Dětské JIP | 4 |
| Dětské | 24 |
| Novorozenecké | 17 |
| Nedonošenecké | 10 |
| Gyn. a porod. | 48 |
| Chirurgie | 60 |
| Chirurgie dětí | 15 |
| ARO | 8 |
| Ortopedie | 50 |
| Urologie | 30 |
| ORL | 20 |
| Oční | 15 |
| Kožní | 15 |
| ORKO | 20 |
| Multioborová JIP | 12 |
| Rehabilitace | 20 |
| Celkem | 531 |

Zdroj: vlastní zpracování, Franková (2016)

Příloha 14 Případy s dg. M16 s vybranou RV přijaté ON Kladno v roce 2015

| Č. | Pohlaví | ZP | Počet komorbidit | Doba hospitalizace | Osobní náklady | Léky a SZM | Laboratorní vyšetření | Zobrazovací vyšetření | RV | Úhrada od ZP |
|----|---------|-----|------------------|--------------------|----------------|------------|-----------------------|-----------------------|--------|--------------|
| 1 | Z | 111 | 1 | 7 | 18 506 | 69 374 | 0 | 85 | 3,0219 | 73 462 |
| 2 | Z | 111 | 1 | 9 | 18 506 | 69 771 | 499 | 85 | 3,0219 | 73 462 |
| 3 | Z | 111 | 1 | 8 | 18 506 | 59 815 | 0 | 85 | 3,0219 | 73 462 |
| 4 | Z | 111 | 1 | 11 | 18 506 | 79 110 | 123 | 85 | 3,0219 | 73 462 |
| 5 | Z | 205 | 1 | 10 | 18 506 | 85 739 | 389 | 204 | 3,0219 | 64 699 |
| 6 | M | 205 | 1 | 8 | 18 506 | 58 458 | 418 | 85 | 3,0219 | 64 699 |
| 7 | Z | 205 | 1 | 9 | 18 506 | 66 101 | 11 | 85 | 3,0219 | 64 699 |
| 8 | Z | 205 | 1 | 7 | 18 506 | 65 766 | 369 | 85 | 3,0219 | 64 699 |
| 9 | Z | 205 | 1 | 9 | 18 506 | 60 823 | 409 | 85 | 3,0219 | 64 699 |
| 10 | Z | 111 | 1 | 9 | 18 506 | 54 265 | 369 | 170 | 3,0219 | 73 462 |
| 11 | Z | 205 | 1 | 6 | 18 506 | 69 793 | 1 355 | 170 | 3,0219 | 64 699 |
| 12 | Z | 111 | 1 | 8 | 18 506 | 79 110 | 11 | 170 | 3,0219 | 73 462 |
| 13 | M | 111 | 1 | 7 | 18 506 | 79 110 | 566 | 85 | 3,0219 | 73 462 |
| 14 | M | 211 | 1 | 13 | 18 506 | 65 989 | 255 | 255 | 3,0219 | 57 147 |
| 15 | M | 201 | 1 | 8 | 18 506 | 60 332 | 71 | 255 | 3,0219 | 54 394 |
| 16 | M | 205 | 1 | 9 | 18 506 | 85 259 | 1 007 | 294 | 3,0219 | 64 699 |
| 17 | M | 111 | 1 | 8 | 18 506 | 79 110 | 369 | 255 | 3,0219 | 73 462 |
| 18 | Z | 205 | 1 | 9 | 18 506 | 25 856 | 10 | 170 | 3,0219 | 64 699 |
| 19 | Z | 111 | 1 | 8 | 18 506 | 59 815 | 0 | 85 | 3,0219 | 73 462 |
| 20 | M | 111 | 1 | 6 | 18 506 | 78 994 | 0 | 85 | 3,0219 | 73 462 |
| 21 | Z | 211 | 1 | 9 | 18 506 | 67 768 | 255 | 170 | 3,0219 | 57 147 |
| 22 | Z | 205 | 1 | 8 | 18 506 | 21 737 | 10 | 85 | 3,0219 | 64 699 |
| 23 | Z | 111 | 1 | 10 | 18 506 | 59 814 | 170 | 85 | 3,0219 | 73 462 |
| 24 | M | 205 | 1 | 6 | 18 506 | 79 422 | 1 906 | 85 | 3,0219 | 64 699 |
| 25 | Z | 111 | 1 | 11 | 18 506 | 79 110 | 0 | 85 | 3,0219 | 73 462 |
| 26 | M | 111 | 1 | 8 | 18 506 | 69 420 | 41 | 170 | 3,0219 | 73 462 |
| 27 | Z | 205 | 1 | 10 | 18 506 | 85 739 | 378 | 204 | 3,0219 | 64 699 |
| 28 | Z | 111 | 1 | 9 | 18 506 | 21 891 | 0 | 85 | 3,0219 | 73 462 |
| 29 | M | 111 | 1 | 6 | 18 506 | 72 778 | 0 | 170 | 3,0219 | 73 462 |
| 30 | M | 205 | 1 | 13 | 18 506 | 81 119 | 103 | 170 | 3,0219 | 64 699 |
| 31 | M | 111 | 1 | 7 | 18 506 | 60 823 | 315 | 85 | 3,0219 | 73 462 |
| 32 | M | 111 | 1 | 9 | 18 506 | 56 515 | 61 | 85 | 3,0219 | 73 462 |
| 33 | Z | 205 | 1 | 8 | 18 506 | 69 309 | 68 | 170 | 3,0219 | 64 699 |
| 34 | M | 205 | 1 | 9 | 18 506 | 84 929 | 0 | 85 | 3,0219 | 64 699 |

Zdroj: vlastní zpracování, ON Kladno (2017b)

Příloha 15 Nepřímé náklady Ortopedie a náklady na operační sály v ON Kladno v roce 2015

| Ortopedie | |
|----------------------------|------------|
| Ostatní materiál | 24 046 667 |
| Energie | 1 173 380 |
| Služby | 9 576 696 |
| Režijní náklady | 7 378 481 |
| Provozní náklady | 780 043 |
| Počet ošetřovacích dnů | 14 852 |
| Náklady na operační sály | 49 139 022 |
| Průměrný čas operace (min) | 73 |
| Naměřený čas OS (min) | 151 658 |

Zdroj: vlastní zpracování, ON Kladno (2017b)

Příloha 16 Případy s dg. E11 přijaté ON Kladno v roce 2015

| Č. | Pohlaví | ZP | Počet komorbidit | Doba hospitalizace | Osobní náklady | Léky a SZM | Laboratorní vyšetření | Zobrazovací vyšetření | RV | Úhrada od ZP |
|----|---------|-----|------------------|--------------------|----------------|------------|-----------------------|-----------------------|--------|--------------|
| 1 | Z | 205 | 2 | 3 | 4 446 | 0 | 706 | 916 | 0,5269 | 11 281 |
| 2 | M | 111 | 2 | 19 | 4 446 | 0 | 647 | 119 | 0,5269 | 12 809 |
| 3 | Z | 111 | 2 | 6 | 4 446 | 0 | 587 | 0 | 0,5269 | 12 809 |
| 4 | Z | 111 | 2 | 6 | 4 446 | 0 | 698 | 0 | 0,5269 | 12 809 |
| 5 | Z | 111 | 2 | 7 | 4 446 | 0 | 741 | 119 | 0,5269 | 12 809 |
| 6 | Z | 205 | 2 | 16 | 4 446 | 0 | 1259 | 0 | 0,5269 | 11 281 |
| 7 | M | 205 | 2 | 5 | 4 446 | 0 | 103 | 0 | 0,5269 | 11 281 |
| 8 | Z | 111 | 2 | 7 | 4 446 | 0 | 168 | 0 | 0,5269 | 12 809 |
| 9 | Z | 211 | 2 | 8 | 4 446 | 0 | 780 | 0 | 0,5269 | 9 964 |
| 10 | Z | 111 | 1 | 14 | 4 446 | 701 | 3125 | 119 | 0,5269 | 9 615 |
| 11 | M | 201 | 2 | 10 | 4 446 | 0 | 0 | 119 | 0,5269 | 9 484 |
| 12 | M | 205 | 2 | 3 | 4 446 | 0 | 386 | 0 | 0,5269 | 11 281 |
| 13 | Z | 205 | 2 | 10 | 4 446 | 0 | 593 | 0 | 0,5269 | 11 281 |
| 14 | Z | 111 | 2 | 7 | 4 446 | 0 | 2590 | 0 | 0,5269 | 12 809 |
| 15 | Z | 111 | 2 | 5 | 4 446 | 0 | 1704 | 119 | 0,5269 | 12 809 |

Zdroj: vlastní zpracování, ON Kladno (2017b)

Příloha 17 Nepřímé náklady interního odd., ON Kladno v roce 2015

| Interná | |
|------------------------|------------|
| Ostatní materiál | 10 580 923 |
| Energie | 1 708 934 |
| Služby | 10 354 661 |
| Režijní náklady | 7 772 682 |
| Provozní náklady | 719 119 |
| Počet ošetrovacích dnů | 37 825 |

Zdroj: vlastní zpracování, ON Kladno (2017b)

Příloha 18 Případy s dg. I20 přijaté ON Kladno v roce 2015

| Č. | Pohlaví | ZP | Počet komorbidit | Doba hospitalizace | Osobní náklady | Léky a SZM | Laboratorní vyšetření | Zobrazovací vyšetření | RV | Úhrada od ZP |
|----|---------|-----|------------------|--------------------|----------------|------------|-----------------------|-----------------------|--------|--------------|
| 1 | Z | 205 | 1 | 3 | 2 603 | 0 | 2 412 | 119 | 0,3173 | 6 793 |
| 2 | M | 205 | 1 | 2 | 2 603 | 0 | 2 744 | 243 | 0,3173 | 6 793 |
| 3 | Z | 205 | 1 | 8 | 2 603 | 0 | 2 580 | 0 | 0,3173 | 6 793 |
| 4 | Z | 205 | 1 | 4 | 2 603 | 0 | 0 | 0 | 0,3173 | 6 793 |
| 5 | Z | 205 | 1 | 4 | 2 603 | 0 | 2 578 | 119 | 0,3173 | 6 793 |
| 6 | M | 111 | 1 | 6 | 2 603 | 0 | 3 195 | 119 | 0,3173 | 7 714 |
| 7 | Z | 205 | 1 | 4 | 2 603 | 0 | 1 924 | 119 | 0,3173 | 6 793 |
| 8 | M | 205 | 1 | 2 | 2 603 | 0 | 0 | 119 | 0,3173 | 6 793 |
| 9 | M | 205 | 1 | 5 | 2 603 | 0 | 3 921 | 609 | 0,3173 | 6 793 |
| 10 | Z | 205 | 1 | 6 | 2 603 | 0 | 1 313 | 119 | 0,3173 | 6 793 |
| 11 | M | 205 | 1 | 1 | 2 603 | 0 | 833 | 0 | 0,3173 | 6 793 |
| 12 | M | 111 | 1 | 2 | 2 603 | 0 | 0 | 0 | 0,3173 | 7 714 |
| 13 | M | 111 | 1 | 9 | 2 603 | 0 | 2 609 | 119 | 0,3173 | 7 714 |
| 14 | M | 111 | 1 | 3 | 2 603 | 0 | 1 263 | 119 | 0,3173 | 7 714 |
| 15 | M | 205 | 1 | 3 | 2 603 | 0 | 0 | 0 | 0,3173 | 6 793 |
| 16 | M | 205 | 1 | 2 | 2 603 | 0 | 932 | 0 | 0,3173 | 6 793 |
| 17 | M | 205 | 1 | 5 | 2 603 | 0 | 2 437 | 119 | 0,3173 | 6 793 |
| 18 | M | 205 | 1 | 4 | 2 603 | 0 | 2 437 | 0 | 0,3173 | 6 793 |
| 19 | Z | 111 | 1 | 7 | 2 603 | 0 | 2 367 | 540 | 0,3173 | 7 714 |
| 20 | M | 111 | 2 | 6 | 2 603 | 0 | 2 663 | 119 | 0,3173 | 9 583 |
| 21 | M | 111 | 3 | 8 | 2 603 | 0 | 1 996 | 119 | 0,3173 | 12 337 |
| 22 | Z | 205 | 1 | 6 | 2 603 | 0 | 1 911 | 119 | 0,3173 | 6 793 |
| 23 | M | 111 | 1 | 3 | 2 603 | 0 | 1 906 | 119 | 0,3173 | 7 714 |
| 24 | M | 205 | 1 | 5 | 2 603 | 0 | 2 289 | 0 | 0,3173 | 6 793 |
| 25 | M | 111 | 1 | 3 | 2 603 | 0 | 2 624 | 119 | 0,3173 | 7 714 |
| 26 | Z | 111 | 1 | 4 | 2 603 | 0 | 1 922 | 119 | 0,3173 | 7 714 |

Zdroj: vlastní zpracování, ON Kladno (2017b)

Příloha 19 Případy s dg. I63 přijaté ON Kladno v roce 2015

| Č. | Pohlaví | ZP | Počet komorbidit | Doba hospitalizace | Osobní náklady | Léky a SZM | Laboratorní vyšetření | Zobrazovací vyšetření | RV | Úhrada od ZP |
|----|---------|-----|------------------|--------------------|----------------|------------|-----------------------|-----------------------|--------|--------------|
| 1 | Z | 111 | 1 | 16 | 22 172 | 0 | 2 184 | 1 625 | 0,8194 | 19 920 |
| 2 | Z | 205 | 1 | 14 | 22 172 | 0 | 852 | 0 | 0,8194 | 17 543 |
| 3 | Z | 111 | 1 | 18 | 22 172 | 0 | 561 | 1 477 | 0,8194 | 19 920 |
| 4 | M | 205 | 1 | 5 | 22 172 | 0 | 579 | 1 477 | 0,8194 | 17 543 |
| 5 | M | 205 | 1 | 9 | 22 172 | 0 | 204 | 1 477 | 0,8194 | 17 543 |
| 6 | Z | 111 | 1 | 7 | 22 172 | 1142 | 1 161 | 2 918 | 0,8194 | 19 920 |
| 7 | M | 205 | 1 | 5 | 22 172 | 1278 | 1 639 | 1 560 | 0,8194 | 17 543 |
| 8 | Z | 111 | 1 | 6 | 22 172 | 0 | 554 | 1 477 | 0,8194 | 19 920 |
| 9 | Z | 111 | 1 | 18 | 22 172 | 1141 | 2 626 | 2 835 | 0,8194 | 19 920 |
| 10 | M | 111 | 1 | 4 | 22 172 | 345 | 115 | 1 560 | 0,8194 | 19 920 |
| 11 | Z | 205 | 1 | 4 | 22 172 | 1142 | 564 | 1 560 | 0,8194 | 17 543 |
| 12 | M | 111 | 1 | 5 | 22 172 | 691 | 1 637 | 2 918 | 0,8194 | 19 920 |
| 13 | M | 205 | 1 | 12 | 22 172 | 761 | 624 | 2 799 | 0,8194 | 17 543 |
| 14 | Z | 111 | 1 | 7 | 22 172 | 0 | 1 165 | 1 477 | 0,8194 | 19 920 |
| 15 | M | 205 | 1 | 2 | 22 172 | 0 | 206 | 1 477 | 0,8194 | 17 543 |
| 16 | Z | 205 | 1 | 10 | 22 172 | 345 | 1 921 | 3 001 | 0,8194 | 17 543 |
| 17 | Z | 111 | 1 | 10 | 22 172 | 0 | 1 139 | 1 477 | 0,8194 | 19 920 |
| 18 | Z | 111 | 1 | 14 | 22 172 | 0 | 1 068 | 0 | 0,8194 | 19 920 |
| 19 | M | 211 | 1 | 6 | 22 172 | 0 | 676 | 1 477 | 0,8194 | 15 496 |

Zdroj: vlastní zpracování, ON Kladno (2017b)

Příloha 20 Nepřímé náklady na neurologii, ON Kladno v roce 2015 (v Kč)

| Neurologie | |
|------------------------|-----------|
| Zbylý materiál | 3 256 163 |
| Energie | 661 567 |
| Služby | 4 500 815 |
| Režijní náklady | 4 014 878 |
| Provozní náklady | 368 899 |
| Počet ošetrovacích dnů | 12 687 |

Zdroj: vlastní zpracování, ON Kladno (2017b)