



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA BIOMEDICÍNSKÉHO INŽENÝRSTVÍ
Katedra biomedicínské techniky

**Analýza nákladů chirurgického oddělení
Nemocnice Slaný**

**A cost analysis of surgical ward of Slany
hospital**

Diplomová práce

Studijní program: Biomedicínská a klinická technika
Studijní obor: Systémová integrace procesů ve zdravotnictví

Autor diplomové práce: Bc. Anna Novotná
Vedoucí diplomové práce: Ing. Martina Caithamlová

Kladno 2017

Z a d á n í d i p l o m o v é p r á c e

Student: **Bc. Anna Novotná**
Studijní obor: Systémová integrace procesů ve zdravotnictví
Téma: **Analýza nákladů chirurgického oddělení nemocnice Slaný**
Téma anglicky: A cost analysis of surgical ward of Slany hospital

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem diplomové práce je analýza nákladů chirurgického oddělení Nemocnice Slaný. Provedte analýzu současného stavu problematiky analýzy a řízení nákladů ve zdravotnických zařízeních ve světě i v ČR. Analyzujte náklady chirurgického oddělení v Nemocnici Slaný a doporučte případné změny jeho provozu. Zhodnoťte ekonomické aspekty provozu daného oddělení, vyčíslete celkové náklady oddělení, popište strukturu nákladů a proveďte horizontální analýzu nákladů. Charakterizujte procesní přístup řízení nákladů a navrhněte možnosti sledování a řízení režijních nákladů včetně jejich přiřazování k finálním výkonům tak, aby přiřazení co nejvíce splňovalo základní alokační princip příčinné souvislosti mezi vznikem nákladů a jejich nositelem. Analyzujte hlavní činnosti probíhající na oddělení včetně nákladů, které jsou těmito činnostmi vyvolávány. Provedte nákladové ohodnocení jednotlivých výkonů prováděných na daném oddělení i nákladové ohodnocení jednotlivých diagnostických skupin. Na základě toho navrhněte případné změny, identifikujte slabá místa.

Seznam odborné literatury:

- [1] Synek M, Kislíngrová E. a kol., Podniková ekonomika, Praha C.H.Beck, ročník 5, přepracované vydání, číslo ISBN 978-80-7400-336-3, 2012, 445 s. s.
- [2] Synek M. a kol., Manažerská ekonomika, Grada, ročník 5. vydání, číslo ISBN 978-80-247-3494-1, 2011, 471 s. s.
- [3] Popesko B., Novák P., Tučková Z., Fialová Š., Strouhal J., Kalkulace nákladů ve zdravotnických organizacích, Wolters Kluwer, a.s., Praha, ročník 220s, číslo ISBN 978-80-7478-509-2, 2014
- [4] Dyntarová E., Poušek L., Náklady, kalkulace, ceny, ČVUT Praha, ročník 117 s., číslo ISBN 978-80-01-04215-1, 2009

Vedoucí: Ing. Martina Caithamlová

Zadání platné do: 20.08.2018

.....
vedoucí katedry / pracoviště

.....
děkan

V Kladně dne 20.02.2017

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem Analýza nákladů chirurgického oddělení Nemocnice Slaný vypracovala samostatně a použila k tomu úplný výčet citací použitých pramenů, které uvádím v seznamu přiloženém k diplomové práci.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

V Kladně

.....

Bc. Anna Novotná

PODĚKOVÁNÍ

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí své diplomové práce Ing. Martině Caithamlové za pomoc při domlouvání spolupráce s Nemocnicí Slaný a za důležité připomínky a rady k formální i obsahové stránce práce. Dále bych chtěla poděkovat za poskytnutý čas a důležité materiály pracovníkům Nemocnice Slaný, a to zejména vedoucí ekonomického oddělení pí. Zuzaně Vondrákové, Ing. Radce Linksfeilerové z oddělení správy ICT a vykazování zdravotní péče a vrchní sestře chirurgického oddělení Mgr. Iloně Jeřelové.

ABSTRAKT

Analýza nákladů chirurgického oddělení Nemocnice Slaný

Tato diplomová práce je zaměřena na analýzu nákladů chirurgického oddělení Nemocnice Slaný. Hlavním cílem diplomové práce je identifikace slabých míst a návrh případných změn v chodu oddělení. V teoretické části práce je formou literární rešerše zpracováno téma řízení nákladů ve zdravotnických zařízeních ve světě a v České republice. Experimentální část práce se věnuje představení Nemocnice Slaný a chirurgického oddělení s nastíněním provozu tohoto oddělení. V rámci experimentální části práce je provedena analýza nákladů chirurgického oddělení Nemocnice Slaný v letech 2013-2015, dále je aplikována ABC kalkulace na diagnózy K358, K409 a K802 a jsou zmapovány a analyzovány hlavní procesy a činnosti probíhající na chirurgickém oddělení. Výstupem diplomové práce je vymezení slabých míst v provozu a chodu oddělení a doporučení možných změn.

Klíčová slova

Analýza nákladů, alokace nákladů, procesní řízení, Activity Based Costing

ABSTRACT

A cost analysis of surgical ward of Slany hospital

This Master's thesis is focused on performing a cost analysis at surgical ward of Slany Hospital. The main goal of the thesis is to identify potential weak points and to suggest possible changes in the management of the surgical ward to increase efficiency. The theoretical part of the thesis deals with the issue of costs in healthcare institutions in the world and in the Czech Republic in the form of research in literature. The experimental part of the thesis presents Slany Hospital and the surgical ward while providing insight into the operation of the ward. In the experimental part, Slany Hospital surgical ward cost analysis is performed in years 2013-2015, followed by the Activity Based Costing calculation for diagnoses coded K358, K409 and K802. Main processes and activities taking place in the surgery ward are mapped and analyzed. The two main outcomes of the thesis are definition of weaknesses in the operation of the ward and recommendations of possible changes to increase efficiency of the ward management.

Keywords

Cost analysis, cost allocation, cost management process, Activity Based Costing

Obsah

Seznam symbolů a zkratk	9
Seznam obrázků	10
Seznam tabulek	11
1 Úvod	13
2 Náklady a jejich pojetí	14
2.1 Klasifikace nákladů v manažerském účetnictví	14
2.1.1 Druhové členění nákladů	14
2.1.2 Účelové třídění nákladů.....	15
2.1.3 Kalkulační třídění nákladů	15
2.1.4 Klasifikace nákladů dle jejich závislosti na objemu prováděných výkonů	16
3 Řízení nákladů ve zdravotnických zařízeních - svět	17
3.1 Struktura nákladů nemocnic	17
3.2 Evidence nákladů v nemocnicích	17
3.2.1 Nákladová střediska.....	18
3.3 Alokace nákladů	18
3.3.1 Alokační metody	19
3.4 Kalkulace nákladů	20
3.4.1 Kalkulační metody.....	22
3.4.2 ABC kalkulace a její využití ve zdravotnictví.....	24
3.5 Systémy řízení nákladů v podnikovém procesu	27
3.5.1 Řízení nákladů po linii výkonů.....	27
3.5.2 Řízení nákladů po linii odpovědnosti	27
3.5.3 Procesní řízení nákladů.....	27
4 Řízení nákladů ve zdravotnických zařízeních - ČR	32
4.1 Nemocnice v České republice	32
4.1.1 Klasifikace nemocnic	32
4.1.2 Ekonomické výsledky nemocnic	32
4.1.3 Struktura nákladů nemocnic	33
4.2 Alokace a kalkulace nákladů v podmínkách českých nemocnic.....	34

4.2.1	Úhradové mechanismy využívané v českém zdravotnictví.....	34
4.2.2	Nákladové ohodnocení hospitalizačních případů.....	35
4.3	Procesní řízení nákladů v českém zdravotnictví	37
5	Experimentální část	38
5.1	Cíle práce.....	38
5.2	Nemocnice Slaný.....	38
5.2.1	Základní informace.....	38
5.2.2	Právní forma, ekonomická situace	39
5.2.3	Analýza účetnictví	40
5.2.4	Chirurgické oddělení Nemocnice Slaný.....	40
6	Metodika	42
6.1	Horizontální analýza nákladů.....	42
6.2	ABM model.....	42
6.2.1	Vertikální linie- Postup kalkulační metody ABC.....	43
6.2.2	Horizontální linie- Analýza procesů.....	45
7	Výsledky.....	46
7.1	Analýza nákladů chirurgického oddělení Nemocnice Slaný.....	46
7.1.1	Analýza celkových nákladů nemocnice a chirurgického oddělení....	46
7.1.2	Porovnání nákladů a výnosů nemocnice a chirurgického oddělení....	47
7.1.3	Struktura nákladů chirurgického oddělení.....	48
7.2	Aplikace ABM modelu	55
7.2.1	Aplikace ABC kalkulace na vybrané diagnózy.....	56
7.2.2	Analýza procesů chirurgického oddělení	80
7.3	Identifikace slabých míst, návrh optimalizačních změn	81
7.3.1	Provozní oblast chodu oddělení.....	82
7.3.2	Vedení vnitropodnikového účetnictví	83
7.3.3	Další oblasti optimalizace.....	85
8	Diskuse	86
9	Závěr	90
	Seznam použité literatury	91
	Přílohy	96

Seznam symbolů a zkratek

Seznam zkratek

Zkratka	Význam
ABC	Activity Based Costing
ARO	Anesteziologicko-resuscitační oddělení
CABG	Aortokoronární bypass
CMS	Centers for Medicare and Medicaid Services
CNA	Celkové náklady aktivit
ČR	Česká republika
DRG	Diagnosis-related Group
DkDRG	Danish Diagnosis-related Group
EPC	Event-driven Process Chain
G-DRG	German Diagnosis-related Group
HCI	HealthCare Institute
HRG	Healthcare Resource Group
HTS	Hospodářsko-technické služby
JIP	Jednotka intenzivní péče
JNA	Jednotkové náklady aktivity
MVA	Míra výkonu aktivity
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
SZM	Speciální zdravotnický materiál
TD-ABC	Time-Driven Activity Based Costing
TEZP	Metoda tarifů elementární zdravotní péče
TNS	Metoda tarifů nákladových služeb
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR
ZUM	Zvlášť účtovaný zdravotnický materiál
ZULP	Zvlášť účtované léčivé přípravky

Seznam obrázků

Obrázek 1:Schéma benchmarkingu [38]	30
Obrázek 2:Vývoj celkových nákladů a výnosů nemocnic v letech 2013- 2015 [39]	33
Obrázek 3:Struktura nákladů nemocnic podle nákladových položek k 31. 12. 2015 [39] ..	34
Obrázek 4:Vývoj nákladů a výnosů nemocnice (nahore) a chirurgického oddělení (dole) [48]	48
Obrázek 5:Vývoj struktury nákladů chirurgického oddělení [48].....	49
Obrázek 6:Mapa aktivit	60
Obrázek 7:Podíl nákladů aktivit-K358.....	77
Obrázek 8:Podíl nákladů aktivit-K409.....	78
Obrázek 9:Podíl nákladů aktivit-K802.....	79
Obrázek 10:Problémová místa-Poskytnutí ambulantní a hospitalizační péče	81
Obrázek 11:Proces ambulantní péče	99
Obrázek 12:Proces hospitalizační péče	99

Seznam tabulek

Tabulka 1:Přehled koncepce ABC/ABM	28
Tabulka 2:Přehled použitých studií	31
Tabulka 3:Ekonomické situace nemocnic dle zřizovatele k 31. 12. 2013 (v mil. Kč)	33
Tabulka 4:Pořadí nemocnic dle finančního zdraví pro rok 2015	39
Tabulka 5:Přehled pracovníků chirurgického oddělení.....	41
Tabulka 6:Přehled nákladů chirurgického oddělení	46
Tabulka 7:Vývoj celkových nákladů chirurgického oddělení	47
Tabulka 8:Struktura nákladů chirurgického oddělení	49
Tabulka 9:Vývoj změn ve struktuře nákladů chirurgického oddělení.....	50
Tabulka 10:Vývoj osobních nákladů chirurgického oddělení.....	51
Tabulka 11:Vývoj nákladů služeb chirurgického oddělení	52
Tabulka 12:Vývoj spotřeby materiálu chirurgického oddělení	53
Tabulka 13:Vývoj léčiv chirurgického oddělení	53
Tabulka 14:Vývoj odpisů chirurgického oddělení	54
Tabulka 15:Vývoj vnitropodnikových nákladů.....	55
Tabulka 16:Přehled pracovníků I. chirurgie.....	56
Tabulka 17:Přehled diagnóz.....	56
Tabulka 18:Náklady primárních aktivit.....	58
Tabulka 19:Náklady aktivit infrastruktury	58
Tabulka 20:Primární náklady a náklady infrastruktury.....	59
Tabulka 21:Seznam aktivit.....	59
Tabulka 22:Platy zdravotnického personálu	63
Tabulka 23:Doba trvání aktivit.....	64
Tabulka 24:Primární náklady a náklady infrastruktury-Aktivita 1	65
Tabulka 25:Celkové náklady-Aktivita 1	65
Tabulka 26:Přehled lůžkodnů a zákroků jednotlivých diagnóz.....	66
Tabulka 27:Matice nákladů aktivit:primární náklady-K358,K409,K802.....	67
Tabulka 28:Matice nákladů aktivit:primární náklady-54 pacientů K358.....	68

Tabulka 29:Matice nákladů aktivit:primární náklady-50 pacientů K409.....	69
Tabulka 30:Matice nákladů aktivit:primární náklady-187 pacientů K802.....	70
Tabulka 31:Matice nákladů aktivit:náklady infrastruktury-K358,K409,K802	71
Tabulka 32:Matice nákladů aktivit:náklady infrastruktury-54 pacientů K358.....	72
Tabulka 33:Matice nákladů aktivit:náklady infrastruktury-50 pacientů K409.....	73
Tabulka 34:Matice nákladů aktivit:náklady infrastruktury-187 pacientů K802.....	74
Tabulka 35:Celkové náklady-K358,K409,K802	74
Tabulka 36:Celkové náklady-54 pacientů K358	74
Tabulka 37:Celkové náklady-50 pacientů K409	75
Tabulka 38:Celkové náklady-187 pacientů K802	75
Tabulka 39:Vztahové veličiny aktivit	75
Tabulka 40:JNA-K358	76
Tabulka 41:JNA-K409	76
Tabulka 42:JNA-K802	76
Tabulka 43:Kalkulace nákladů na pacienta-K358.....	77
Tabulka 44:Kalkulace nákladů na pacienta-K409.....	78
Tabulka 45:Kalkulace nákladů na pacienta-K802.....	79
Tabulka 46:Pokrytí nákladů diagnóz K358,K409 a K802 ze ZP	80
Tabulka 47:Přehled procesů chirurgického oddělení	80
Tabulka 48:Indexy dle náročnosti na spotřebu vybraných nákladových druhů	96
Tabulka 49:Legenda procesních map EPC.....	96
Tabulka 50:Náklady primárních aktivit vstupující do kalkulace.....	97
Tabulka 51:Náklady aktivit infrastruktury vstupující do kalkulace	98

1 Úvod

Problematika financování zdravotnictví, a to zejména velkých zdravotnických zařízení, je vysoce aktuálním a diskutovaným tématem ve všech průmyslově vyspělých zemích světa. Zejména nemocnice se často potýkají s finanční nestabilitou a podfinancováním a jsou sužovány plýtváním zdroji a neefektivitou práce. Nejinak je tomu v podmínkách českých nemocnic, jejichž hospodaření se často nachází v záporných hodnotách, a to zejména z důvodu neustálého růstu nákladů a nedostatečného pokrytí nákladů úhradami od zdravotních pojišťoven na lůžkových odděleních. Tyto skutečnosti vedou manažery nemocnic ke zvýšení pozornosti v oblasti sledování a řízení nákladů a k hledání možných úspor všemi dostupnými prostředky.

Nejen v ekonomické sféře je v posledních letech úspěšné řízení organizace spojováno s procesním přístupem. V rámci světa je tento pojem nejčastěji spojován s japonskými a americkými společnostmi, kde je tento způsob řízení považován za vůbec nejefektivnější způsob řízení s vysokou mírou flexibility, která je v současné době nepostradatelnou součástí úspěšného fungování organizace. V posledních letech je snaha o implementaci tohoto procesu řízení i do podmínek zdravotnictví.

Hlavním cílem této práce je analýza nákladů chirurgického oddělení Nemocnice Slaný s následnou identifikací slabých míst a navržením případných změn a optimalizací chodu oddělení za pomoci prvků procesního přístupu řízení. Ve vnitropodnikovém účetnictví Nemocnice Slaný je k řízení nákladů doposud využíván systém odpovědnostního účetnictví s řízením nákladů po linii odpovědnosti, zavedení procesního řízení nákladů by tak mohlo být možným nástrojem k zefektivnění chodu organizace.

První kapitoly práce se věnují zmapování problematiky řízení nákladů ve zdravotnických zařízeních ve světě i v České republice. V rámci jednotlivých kapitol jsou zmapovány alokační a kalkulační metody využívané v podmínkách nemocnic, dále je nastíněn procesní přístup řízení.

V rámci experimentální části práce je nejprve provedena analýza nákladů chirurgického oddělení Nemocnice Slaný se zaměřením zejména na vyčíslení, popis struktury a sledování vývoje nákladů v letech 2013-2015. Tato analýza slouží zejména jako podklad pro vymezení nákladů vstupujících do kalkulace v navazující části práce, dále k určení nejvýznamnějších položek nákladů s cílem nastínění možných faktorů, které mají vliv na hospodaření oddělení.

Jedním z nástrojů procesního řízení je metoda Activity Based Management, a proto jí jsou věnovány další kapitoly práce. V rámci těchto kapitol je kalkulační metoda Activity Based Costing použita k vyčíslení skutečných nákladů na nejčastější výkony a nejčastěji léčené diagnózy na chirurgickém oddělení. Následně jsou namodelovány a analyzovány vybrané procesy a činnosti probíhající na chirurgickém oddělení Nemocnice Slaný. Výstupem je návrh optimalizačních změn v chodu oddělení.

2 Náklady a jejich pojetí

Náklady patří mezi základní ekonomické veličiny a jsou nedílnou součástí účetnictví. V praxi se používá celá řada definic a pojetí nákladů, které se liší v rámci jednotlivých kategorií.

Z pohledu finančního účetnictví jsou náklady vnímány jako úbytek ekonomického prospěchu. Ten je zapříčiněn úbytkem aktiv nebo zvýšením dluhů a vede ke snížení vlastního kapitálu v určitém období. Tato kategorie účetnictví zobrazuje náklady jako skutečně spotřebované ekonomické zdroje v peněžním vyjádření. [1, 2]

V manažerské účetnictví jsou na rozdíl do účetnictví finančního náklady pojaty jako účelné vynaložení ekonomických zdrojů, které souvisí s ekonomickou činností podniku. Manažerské pojetí nákladů lze dále dělit na hodnotové a ekonomické. Toto dělení je založeno na odlišné identifikaci neúčetních (implicitních) nákladů. [1]

Hodnotové pojetí nákladů je určeno k poskytování informací o řízení a kontrole procesů a činností v podniku. Náklady v této kategorii účetnictví jsou složeny jak z nákladů vykazovaných i ve finančním účetnictví (explicitní), tak z nákladů, kterým se finanční účetnictví věnuje v menší míře či vůbec nevěnuje (tzv. kalkulační druhy nákladů). [1]

Ekonomické pojetí nákladů se ještě více vzdaluje od finančního účetnictví a pracuje s oportunitními náklady. Ekonomické pojetí nákladů stanovuje hodnotu nejefektivnějšího využití nákladů, případně udává nejvyšší ušlý efekt, který vznikl za využití omezených zdrojů použitých na danou alternativu. [1]

2.1 Klasifikace nákladů v manažerském účetnictví

V rámci jednotlivých kategorií účetnictví se používá odlišná klasifikace nákladů z hlediska různých úhlů pohledu. Vhodné a dostatečně podrobné členění nákladů je velice důležité pro jejich úspěšné řízení. Kapitoly níže se podrobněji věnují klasifikaci nákladů v manažerském účetnictví.

Klasifikace nákladů v manažerském účetnictví se v rámci různých publikací liší, dle Popeska lze dělit náklady následovně: druhové členění nákladů, účelové třídění nákladů, kalkulační třídění nákladů a klasifikace nákladů dle jejich závislosti na objemu prováděných výkonů. [3]

2.1.1 Druhové členění nákladů

Jedná se o nejběžnější klasifikaci nákladů, která vychází ze stejného členění nákladů jako finanční účetnictví. Tato klasifikace nákladů je členěna dle druhu externího vstupu vstupujícího do podnikového procesu. Nákladové druhy se zde dělí na:

Náklady materiálové (spotřeba materiálu, energie a externích služeb),

Mzdové náklady (včetně sociálních a ostatních osobních nákladů),

Odpisy hmotného a nehmotného majetku,

Finanční náklady. [1, 4]

Podrobnější druhové třídění je uplatněno ve směrné účtové osnově.

Výhodou tohoto členění nákladů může být přehledný výkaz spotřebovaných zdrojů podniku. Naopak nevýhodou jsou nedostatečné informace o příčině spotřeby zdrojů a jejich účinnosti. Tento nedostatek je vyřešen v rámci účelového třídění nákladů. [1]

2.1.2 Účelové třídění nákladů

Další používanou klasifikací nákladů je účelové třídění nákladů, které je zaměřeno na příčinu vzniku nákladů. Třídění nákladů podle účelu je základem k úspěšnému řízení nákladů v organizaci. V rámci této klasifikace nákladů je možno použít několik členění. Náklady mohou být členěny podle místa vzniku a odpovědnosti (nákladová střediska) a podle výkonů (na co byly náklady vynaloženy, což nám umožňuje zjistit rentabilitu jednotlivých výkonů). Méně často používaným je členění na náklady technologické a náklady na obsluhu a řízení. Dalším, často v praxi používaným, členěním nákladů je na náklady jednicové a náklady režijní. [1, 3, 4]

Jednicové náklady (*prime costs*)- tyto náklady nejen souvisí s technologickým procesem, ale jsou vztaženy přímo k jednotce výkonu. Do této skupiny patří např. léky s přímou aplikací pacientovi, speciální materiál (inzulínová pumpa).

Režijní náklady (*overhead costs*)- oproti jednicovým nákladům je nelze přímo přiřadit konkrétní jednotce výkonu a souvisí s technologickým procesem jako celkem (např. pojištění, údržba, služby, energie, odpisy strojů). [1, 3, 4]

Hlavní výhodou toho členění nákladů je kontrola přiměřenosti nákladů.

2.1.3 Kalkulační třídění nákladů

Jak již bylo zmíněno výše v práci, k úspěšnému řízení nákladů je důležitá co nejpřesnější alokace nákladů danému nákladovému objektu. Tento princip je využíván u kalkulačního třídění nákladů. Toto členění nákladů je hojně využíváno v kalkulačním účetnictví a principem se podobá účelovému třídění nákladů. Náklady se zde dělí na přímé a nepřímé. [1, 3, 4]

Přímé náklady (*direct costs*)- přiřazené náklady přímo souvisí s určitým druhem výkonu, lze je přiřadit konkrétnímu nákladovému objektu. Patří sem např. přímé mzdy lékařů, sociální a zdravotní pojištění placené zaměstnavatelem, zvláště účtovaný materiál

(ZUM), to jest zvlášť účtovaný zdravotnický materiál, který lze zvlášť účtovat k výkonu, pokud byl odůvodněně při výkonu spotřebován, zvlášť účtované léčivé přípravky (ZULP).

Nepřímé náklady (*indirect costs*)- náklady se nevážou k určitému druhu výkonů či výrobků ale souvisí obecně s průběhem podnikatelského procesu. Ve zdravotnických zařízeních tvoří nepřímé náklady výraznou část z celkových nákladů a jsou tvořeny zejména režijními náklady (viz režijní náklady). [1, 3, 4]

2.1.4 Klasifikace nákladů dle jejich závislosti na objemu prováděných výkonů

Dále je v oblasti řízení nákladů ve zdravotnických organizacích jedním z důležitých faktorů klasifikace nákladů dle jejich závislosti na objemu prováděných výkonů. V rámci této kategorie se dělí náklady na fixní a variabilní.

Fixní náklady (*fixed costs*)- jedná se o náklady neměnné při různých aktivitách organizace a během určitého časového období. V nemocnicích tvoří fixní náklady okolo 80 % z celkových nákladů a patří sem např. spotřeba zdravotnických přístrojů a nástrojů, spotřeba plynu a vody, opravy přístrojů. [5, 6]

Variabilní náklady (*variable costs*)- jedná se o náklady, jejichž výše se mění při různých aktivitách organizace, během určitého časového období. V nemocnicích se výše variabilních nákladů pohybuje kolem 20 % a patří sem např. spotřeba zdravotnického materiálu (léků, krve, laboratorního materiálu, umělých tělních náhrad, obvazového materiálu), spotřeba potravin, cestovné. [5]

Klasifikace nákladů dle tohoto hlediska má využití například při hledání možných úspor ve velkých nemocnicích.

3 Řízení nákladů ve zdravotnických zařízeních - svět

Sledování a řízení nákladů ve zdravotnických zařízeních nebyla v předchozích letech věnována potřebná pozornost, to může být dáno např. nedostatečnou motivací z důvodu nekonkurenčního prostředí v rámci zdravotnictví. V posledních dvou desetiletích se z důvodu neustálého růstu nákladů ve zdravotnictví začínají zdravotnická zařízení, a to zejména nemocnice, čím dál tím častěji potýkat s problémem zajištění rovnováhy mezi omezenými zdroji a náklady, s nimiž pracují, a poskytováním služeb poptávaných pacienty. To vede tyto zařízení ke zvýšení pozornosti a k případnému zavádění nových technik v oblasti sledování a řízení nákladů. Následující kapitoly se zaměřují na problematiku analýzy a řízení nákladů ve zdravotnictví, zejména v prostředí nemocnic. [7, 8]

3.1 Struktura nákladů nemocnic

Co se týká studií týkajících se nákladů v nemocnicích, v rámci světa jsou publikovány převážně studie, které se věnují nejčastěji stanovení průměrných nákladů za pacienta na jeden lůžkoden, dále např. stanovení průměrných nákladů na určitý typ léčby pacienta s jistým onemocněním nebo vyčíslení průměrných nákladů na určitý chirurgický zákrok. Problematice struktury či zastoupení některé složky nákladů se již tolik studií nevěnuje, nicméně níže jsou zmíněny některé z nich.

V roce 2010 se dle provedené studie [9] autory Carvalho a kol. pohybovalo zastoupení nepřímých nákladů v nemocnicích v USA okolo 40 %. Dle studie [10] autorů Kalman a kol. z roku 2015 dosahovaly nepřímé náklady v nemocnicích v průměru kolem 45-48 %. Lze tedy říci, že během let dochází k jejich postupnému nárůstu.

Jiná studie [11] autorů Himmelstein a kol. se věnovala zastoupení administrativních nákladů v nemocnicích. Tato studie byla provedena v roce 2014 a porovnávala náklady v rámci 6 zemí světa, a to u Velké Británie, Kanady, Francie, Německa, Nizozemska a Spojených států amerických. Z těchto zemí byly nejvyšší průměrné administrativní náklady nemocnic ve Spojených státech amerických (25,3 % z celkových nákladů) následovaných Nizozemskem (19,8 %) a Anglií s 15,5 % zastoupením administrativních nákladů.

3.2 Evidence nákladů v nemocnicích

Pro evidenci nákladů jsou v účetnictví nemocnic zřízena nákladová střediska, která jsou členěna zejména podle jednotlivých zdravotnických pracovišť dané nemocnice.

Každá nemocnice se skládá z několika zdravotnických pracovišť, která se mohou lišit dle odborného zaměření daného zdravotnického zařízení. Pracoviště (produkční středisko)

lze definovat jako místo evidence zdravotnických služeb. V rámci nemocnice pak základní dělení zdravotnických pracovišť může být následující: pracoviště lůžkové péče, ambulantní a příjmová pracoviště, operační a porodní sály, přístrojová pracoviště, laboratorní pracoviště, ostatní specifická pracoviště.

3.2.1 Nákladová střediska

Nákladové středisko lze definovat jako nejnižší organizační jednotku, pro kterou jsou samostatně sledovány a analyzovány náklady. Zjišťují se zde náklady z hlediska odpovědnosti za jejich vývoj. Počet a vymezení nákladových středisek v organizaci závisí na více faktorech, mezi které patří např. povaha podniku nebo jeho velikost. V rámci zdravotnického zařízení jsou nákladová střediska pro jednotlivá zdravotnická pracoviště odlišná, jen výjimečně mohou být společná pro více zdravotnických pracovišť. Každé zdravotnické zařízení si provádí vlastní členění nákladových středisek.

Nákladová střediska lze v nemocnicích zjednodušeně dělit dle poskytovaných služeb na:

Střediska zdravotních služeb- do těchto středisek jsou alokovány náklady související s poskytováním zdravotních služeb a lze je rozdělit např. dle typu poskytovaných služeb na střediska: akutní lůžková péče, nelůžková péče, následná lůžková péče, jednodenní péče, nerozdělené náklady zdravotnického zařízení/oddělení. Těmto nákladovým střediskům pak zpravidla bývají nadřazena jednotlivá oddělení nemocnice (např. chirurgické oddělení, interní oddělení).

Střediska nezdravotních služeb (podpůrná režijní střediska)- tato střediska se od předchozích středisek liší nezdravotnickou produkcí a rozpouští se mezi nákladová střediska zdravotních služeb převážně pomocí koeficientů, tzv. indexovou metodou. Do těchto středisek jsou alokovány náklady související s podpůrnými službami a správou nemocnice. Patří sem např. hospodářsko-technické služby, ředitelství, doprava, správa areálu, údržba, energetika-kotelna, ředitelství. [12]

3.3 Alokace nákladů

Důležitým krokem řízení nákladů je alokace neboli přiřazení nákladů. V rámci kalkulačního procesu je důležité přesné přiřazení nákladů určitému objektu alokace (tzv. nákladová alokace). Nákladovým objektem může být např. výkon, činnost, vnitropodnikový útvar. Principem alokace nákladů je stanovení objemu a struktury nákladů a výkonů, oceňování vnitropodnikových výkonů a další rozhodovací úlohy. [2, 6]

Přímé přiřazení (*cost tracing*) nákladů se používá u přímých nákladů, které přímo souvisí s určitým druhem výkonu. V případě nepřímých nákladů a jejich nejasnosti přiřazení určitému výkonu se používá zprostředkující veličina, která nám umožní přepočítání určitého

podílu nákladů nákladovému objektu. V tomto případě se používá nákladová alokace (*cost allocation*), při které používáme přiřazovací veličinu a nejčastěji bývá nazývána rozvrhovou základnou (*allocation base*). Tato veličina se používá u většiny tradičních nákladových alokací a její vhodný výběr je pro podnik velmi důležitý. U moderních metod typu Activity Based Costing se používá tzv. vztahová veličina (*cost driver*). [1, 2]

V podmínkách zdravotnických zařízení lze použít různé principy alokace nepřímých (režijních) nákladů, a to např. rovnoměrné rozdělení nákladů mezi jednotlivé služby dle počtu zaměstnanců podílejících se na dané službě, rozdělení nákladů dle určitého výkonu nebo dle ošetrovacích dnů pacientů. [1, 3]

V rámci přiřazení nákladů se používají tři základní alokační principy, a to princip příčinné souvislosti nákladů, princip únosnosti (reprodukce) nákladů a princip průměrování. Každý z těchto principů se používá v jiných situacích. Princip příčinné souvislosti nákladů je vždy preferován, pokud je možná jeho aplikace. [1, 7]

3.3.1 Alokační metody

Ve zdravotnictví se v současné době používá celá řada alokačních metod s celou řadou využití. Metody alokace se využívají k přiřazení nákladů konkrétnímu oddělení a následně konkrétnímu výkonu (např. konkrétní zdravotní službě), také je alokačních metod v rámci světa využíváno pro stanovení nákladového ohodnocení hospitalizačních případů. Níže jsou uvedeny některé z těchto metod.

První dvě dělení jsou dle alokace nákladů na jednotlivá nákladová střediska (příp. nemocniční oddělení) a dle jejich vzájemné interakce.

1. Přímá metoda alokace (Direct Apportionment)- jedná se o nejjednodušší používanou metodu alokace nákladů. Tato metoda spočívá v tom, že jsou alokovány výkony s náklady z nákladových středisek oddělení negenerující příjmy do nákladových středisek oddělení, která příjmy generují. Výhoda této metody alokace nákladů je v její jednoduchosti. Nevýhodou je skutečnost, že metoda nebere v úvahu náklady vznikající při přesunu výkonů v rámci jednotlivých oddělení. V rámci Evropy je tato metoda alokace nákladů využívána ve většině států včetně Finska, Švédska, Nizozemska, Velké Británie, Estonska a České republiky. [8, 13]

2. Metoda shora dolů (Step-Down Apportionment)- jedná se o rozšířenou předchozí přímou metodu alokace nákladů. Dochází zde ke dvojí alokaci nákladů. Nejprve se alokují náklady středisek oddělení negenerující příjmy, následně se provede alokace nákladů středisek, která příjmy generují. Ve zdravotnictví může tato metoda sloužit např. k výpočtu nákladů na jeden lůžkoden. Tato metoda je využívána ve většině nemocnic v USA. [8, 13]

3. Metoda dvojího rozdělení nákladů (Double Apportionment)- jedná se o metodu založenou na podobném principu jako „metoda shora dolů“. Rozdíl je pouze v tom, že navíc dochází ke vzájemné alokaci nákladů mezi středisky, která generují příjmy. Tato metoda je velmi přesná, ale vyžaduje vybavení počítačovým programem (software). [8, 13]

4. Vícenásobná metoda rozdělení nákladů (Multiple Apportionment)- jedná se o rozšířenou předchozí metodu dvojího rozdělení nákladů s tím rozdílem, že v první i druhé fázi dochází ke vzájemně alokaci nákladů mezi středisky generující příjmy i negenerující příjmy. Metoda je nejpřesnější z uvedených metod. Její nevýhodou oproti předchozím metodám může být její složitost a nutnost použití informačních systémů (kvalitní software). [8]

Další možné dělení dle vzájemné interakce mezi nákladovými středisky může být následující:

1. Přímá (jednourovňová) metoda- v rámci této metody spolu nákladová střediska neinteragují a neexistují mezi nimi vazby. Náklady jsou vždy přiřazovány konkrétnímu nákladovému středisku. Tato metoda se využívá ve většině zdravotnických zařízení ve světě. [8]

2. Postupná (dvouúrovňová) alokační metoda- v rámci této metody jsou nákladová střediska ve vzájemné interakci. Tato metoda je využívána v některých státech USA v rámci systému Medicare, a to federální agenturou CMS- Centers for Medicare and Medicaid Services, která spravuje tento systém. [8]

3.4 Kalkulace nákladů

Nákladové kalkulační jsou důležitou součástí manažerského účetnictví, úzce souvisí s alokací nákladů a slouží ke sledování a řízení nákladů podniku. Proces kalkulace lze zjednodušeně definovat jako přiřazení nákladů konkrétním produktům, výkonům (např. výrobkům, službám). Význam kalkulací lze najít v oblasti tvorby rozpočtů, dále mohou sloužit ke kontrole hospodárnosti výkonů nebo k limitování nákladů podniku.

[1, 3, 14]

Základem kalkulace je co nejpřesnější přiřazení nákladů na jednotku výkonu. V rámci manažerského účetnictví existuje několik tradičních kalkulačních metod, které se od sebe liší různými parametry, jako např. principem alokace nepřímých (režijních) nákladů nebo rozsahem alokovaných nákladů. Podniky se snaží nalézt a aplikovat tu metodu, která je pro jejich organizaci co nejefektivnější. [1, 14]

Základní kalkulační metody lze z hlediska míry kalkulování nákladů rozdělit na absorpční kalkulaci a neabsorpční kalkulaci.

Absorpční kalkulace (*absorption costing*)- jedná se o tzv. kalkulace úplných nákladů, kde veškeré složky nákladů jsou přiřazeny finálním výkonům. Při této metodě se mohou objevovat nepřesnosti při způsobu přiřazování nepřímých (režijních) nákladů jednotlivým výkonům, a proto je u této metody důležité vybrat co nejoptimálnější způsob přiřazení nákladů k výkonům, aby spolu časově i věcně souvisely. [1, 3]

Mezi absorpční metody kalkulace patří např. kalkulace dělením prostá, kalkulace přiřázková, stupňovitá kalkulace dělením, kalkulace s poměrovými (ekvivalenčními) čísly.

V rámci světa používá většina zdravotnických zařízení právě tuto metodu kalkulace.

Neabsorpční kalkulace (*variable costing*)- jedná se o metodu tzv. kalkulace neúplných nákladů, kde jsou k finálním výkonům přiřazeny pouze variabilní náklady a fixní náklady nejsou do kalkulace výkonů započítávány. [1, 3]

Mezi neabsorpční metody kalkulace patří např. metoda variabilních nákladů, metoda krycího příspěvku.

Studie [10] autorů Kalmana a kol. z roku 2015 částečně potvrdila domněnku, že dochází k neoptimální alokaci nepřímých nákladů v nemocnicích a není této problematice věnována potřebná pozornost. S tímto problémem se setkáváme v oblasti lůžkové péče, kdy studie ukázala, že neexistuje přímá souvislost mezi růstem nepřímých nákladů a rozsahem a obsazeností lůžek.

Neustále rostoucí zastoupení nepřímých nákladů na úkor přímých zvyšuje riziko neoptimálního způsobu přiřazení nepřímých nákladů k výkonům a následně k nepřesnému vyčíslení nákladů. To vede k podání irelevantních informací o příčině vzniku nákladů manažerům zdravotnických zařízení, kteří potřebují používat co nejpřesnější metodu přiřazení nákladů jednotlivým výkonům a poskytovat tak co možná nejkvalitnější služby pacientům s nejnižšími možnými náklady. V posledních letech se tedy zvyšuje snaha některých subjektů figurujících ve zdravotnictví o zavedení nových či kombinaci stávajících metod alokací a kalkulací nákladů, díky kterým lze dosáhnout co nejpřesnějšího stanovení skutečných nákladů. Využívá se zejména diferencované přiřázkové kalkulace v kombinaci s prvky ABC kalkulace, případně v kombinaci s dalšími metodami založenými na podobném principu přiřazení nákladů. [1, 9, 14, 15]

Snaha o provedení změn v kalkulaci ve zdravotnictví může být oproti jiným oblastem ztížena některými faktory, mezi které můžeme řadit například politické a právní aspekty, konkrétně poskytování bezplatné zdravotní péče v rámci zdravotního pojištění. Nemocnice jsou v některých zemích světa nuceny používat určitou metodu kalkulace z důvodu jistého systému plateb za zdravotní péči. Oproti jiným podnikatelským

oblastem je navíc u zdravotnických zařízení omezena možnost výběru poskytovaných služeb a zákazníků, a tudíž je ztíženo řízení a stanovení celkové výše nákladů. [1, 3, 16]

3.4.1 Kalkulační metody

V rámci světa existují různé modely ohodnocení pro výpočet relativních vah hospitalizačního případu. Metody alokace a následné kalkulace nákladů ve světě z pohledu nákladového ohodnocení lze rozdělit na:

Gross-costing- V rámci této metody dochází k hrubé alokaci nákladů, v rámci které jsou celkové náklady rovnoměrně rozděleny celkovému počtu výkonů (nejčastěji ošetrovacímu dni). V rámci Evropy je tato metoda využívána v Rakousku.

Top-down gross-costing- v rámci této metody dochází k nákladovému ohodnocení na základě hodnot za průměrného pacienta. [17, 18]

Bottom-up gross-costing- v rámci této metody dochází k nákladovému ohodnocení na základě hodnot za individuálního pacienta. [17, 18]

Micro-costing- tato metoda se používá ve většině zdravotnických zařízení ve světě. Rozdíl této metody oproti metodě gross-costing spočívá ve větším množství nákladových objektů (zdravotnických služeb). Tento přístup alokace nákladů poskytuje objektivnější a detailnější informace o celkových nákladech. [17, 18]

Top-down micro-costing- v rámci této metody dochází k nákladovému ohodnocení na základě hodnot za průměrného pacienta (přiřazení průměrných nákladů nákladovým objektům).

Státy: Velká Británie, Estonsko, Francie [17, 18]

Bottom-up micro-costing- v rámci této metody dochází k nákladovému ohodnocení na základě hodnot za individuálního pacienta (přiřazení konkrétních nákladů určitého výkonu nákladovým objektům). [17, 18]

Státy: Finsko, Německo, Holandsko, Švédsko, Slovensko. [17, 18]

Alokace nákladů pomocí ABC metody je založena na podobném principu jako metoda Bottom-up micro-costing.

V různých oblastech zdravotnictví je možné využití různých kalkulačních metod a jejich vzájemných kombinací. Níže jsou uvedeny některé možné příklady.

Kalkulace prostým dělením- uplatnění této metody kalkulace ve zdravotnictví může být např. při rozdělení celkových nákladů nemocnice (příp. nemocničního oddělení) mezi veškeré poskytnuté výkony (např. služby) v daném účetním období. [3, 8]

Metoda přírážkové kalkulace- tato metoda může ve zdravotnictví sloužit ke stanovení a odlišení výše nákladů jednotlivých výkonů prováděných v nemocnici. V kombinaci s kalkulační metodou ABC se tato metoda využívá např. ke stanovení celkových nákladů na pacienta při daném druhu a procesu léčby. [3]

Metoda standardních nákladů- tuto metodu ve zdravotnictví lze využít např. pro stanovení poměrně přesné výše očekávaných nákladů, např. u určitého typu pacienta. Dále má význam například pro manažery nemocnic, kterým může pomoci ke stanovení rozpočtových nákladů a jejich následnému porovnání se skutečně vzniklými náklady. [3, 8]

3.4.1.1 DRG systém

Úhradový mechanismus Diagnosis-related Group (DRG) lze považovat za specifický model kalkulace nákladů. DRG systém s českým překladem „skupiny vztažené k diagnóze“, je klasifikační systém, který vytváří z klinického a ekonomického hlediska omezený počet homogenních skupin- případů akutní hospitalizace.

Cílem zavedení tohoto systému bylo vytvoření přesnější klasifikace výkonů zdravotnických zařízení a s tím spojené usnadnění ekonomického řízení a aplikace ekonomických nástrojů ve zdravotnických zařízeních. Původně měl tento systém sloužit jako nástroj k řízení nemocnic, později byla snaha o jeho využití i v jiných oblastech zdravotnictví a systém byl aplikován v oblasti kontroly a úhrady nákladů. [19, 20]

Systém DRG patří do tzv. casemixového systému, který třídí pacienty do jednotlivých skupin podle určitých charakteristik. DRG systém je casemixový systém zaměřený na akutní lůžkovou péči. Jedná se o soubor klinicky a ekonomicky homogenních skupin případů, který umožňuje aproximovat výši nákladů těchto skupin. [21, 22]

DRG systém byl zaveden v USA v roce 1993 pro pacienty Medicare a od té doby se tento úhradový mechanismus rozšířil do většiny vyspělých zemí v rámci celého světa. Zavedení DRG v evropských zemích sloužilo k různým účelům. První použití systému DRG v Evropě bylo v roce 1984 v Portugalsku, kde tento systém sloužil k rozpočtovým účelům v rámci nemocnic. Nyní je DRG rozšířen v rámci většiny států Evropy včetně České republiky. V rámci těchto zemí existují různé systémy DRG. Například severské země Norsko, Švédsko a Finsko mají jednotný systém zvaný Nordic DRG (v Dánsku byla vytvořena modifikovaná verze tohoto systému tzv. DkDRG), v Německu je systém German Diagnosis-related Group (G-DRG), v Anglii pak systém Healthcare Resource Group (HRG). [21, 22]

Existuje mnoho využití systému DRG. Systém může sloužit např. k propojení mezi diagnózou určitého onemocnění a náklady spojenými s léčbou tohoto onemocnění, systém umožňuje porovnání nákladovosti u jednotlivých případů v rámci jednotlivých skupin, je využíván v oblasti financování akutní lůžkové péče, slouží k měření produkce

a k hodnocení kvality zdravotní péče nebo může sloužit jako nástroj pro řízení nemocnic a tvorbu rozpočtů. [19, 22]

3.4.2 ABC kalkulace a její využití ve zdravotnictví

Metoda kalkulace Activity Based Costing, tzv. metoda procesního řízení nákladů, a její rozšiřující verze Activity Based Management, vznikly v 80. letech 20. století jako reakce na změny v podnikatelském prostředí, mezi které můžeme řadit např. neustálý rozvoj globalizace, informačních technologií a komunikačních prostředků. Uvedené změny vedou v rámci trhu ke stále se zvyšující konkurenci, což nutí podniky k opatřením, které vedou k udržení si svého postavení na trhu. Podniky musí být schopny získávat nové zákazníky a umět reagovat na změnu tržní situace, hledat možnosti snižování nákladů při udržení míry ziskovosti a konat další opatření s tím spojená. Na tato opatření již podnikům nestačí tradiční metody manažerského účetnictví, jelikož v těchto nestabilních podmínkách nepodávají relevantní informace o příčinách vzniku nákladů. To vede k rozvoji dalších nástrojů manažerského účetnictví a rozvoji nových kalkulačních metod. [1, 3, 23]

Na rozdíl od tradičních kalkulačních metod nepracuje ABC kalkulace s předpokladem, že příčinou vzniku nákladů je pouze objem a metoda je zaměřena na příčinnou souvislost mezi vznikem nákladů a jejich přiřazení nákladovým objektům. Dá se říci, že se jedná o absorpční kalkulaci, kterou je možno provázat s kalkulací neabsorpční. [1, 3, 23]

V rámci ABC kalkulace nedochází k přiřazování nákladů nákladovým objektům přes střediska podle obecné rozvrhové základny, ale přiřazování nákladů se provádí na základě měření reálných fyzických výkonů prováděných činností a aktivit. V rámci metody je sledován tok nákladů podél prováděných procesů a aktivit. Metoda kalkulace ABC se tak snaží o zjištění příčiny vzniku nákladů a o jejich nejpresnější přiřazení k výkonům a produktům, které vedly k jejich vzniku. [1, 23]

V roce 1997 vznikla modifikace ABC kalkulace, tzv. Time Driven Activity Based Costing (TD - ABC), o které se dá říci, že je zjednodušenou verzí ABC kalkulace. V rámci této metody kalkulace jsou náklady přímo přiřazovány nákladovým objektům dle jednoduchého postupu, který vyžaduje pouze dva druhy informací, a to náklady na kapacitu zdroje a poptávku po kapacitě zdroje z pohledu nákladového objektu. Výhodou této metody je menší náročnost při shromažďování a vyhodnocování dat. [1, 23]

I přes to, že byla aplikace ABC kalkulace vytvořena pro výrobní průmysl, je v posledních letech v rámci světa snaha o její aplikaci ve zdravotnických zařízeních, a to zejména v nemocnicích. Význam aplikace této metody ve zdravotnictví může spočívat ve větší provázanosti činností probíhajících v rámci organizace, s čímž je spojeno usnadnění řízení nákladů a jejich případné limitování oproti tradičním metodám kalkulace. Zjištěná

data mohou pomoci zdravotnickému zařízení pro plánování činností v dalších letech a může pomáhat při tvorbě úhradových mechanismů. [24, 25]

Nevýhodou použití této metody ve zdravotnictví může být její složitější aplikace, a to zejména z důvodu nezbytného podrobného vedení vnitropodnikového účetnictví, obtížného předběžného stanovení výše a objemu nákladů, dále pak z důvodu většího množství procesů probíhajících ve zdravotnických zařízeních a z důvodu rozdílného a nejasného přiřazení nákladů jednotlivým aktivitám, činnostem. Vzhledem ke své komplexnosti, složitosti a rozsáhlosti je tato metoda jen výjimečně aplikována v rámci celé nemocnice. Její aplikace bývá zpravidla s omezením pouze na určité oddělení, specializované pracoviště, apod. Nákladovými objekty u ABC metody zpravidla bývá typ diagnózy či konkrétní pacient. [25, 26]

3.4.2.1 Příklady aplikace ABC kalkulace ve zdravotnictví

První pokusy o aplikaci ABC kalkulace ve zdravotnictví pochází z druhé poloviny 90. let. Ukázalo se, že nejvhodnější oblastí aplikace této metody je v rámci určitého nemocničního oddělení.

Chirurgie

Nejvíce aplikací této metody ve světovém zdravotnictví bylo dosud provedeno v rámci chirurgického oddělení. Níže jsou uvedeny příklady některých studií.

První z nich je studie [27] autora Ridderstolpe a kol. z roku 2001, která byla provedena ve švédském městě Linköping v místní nemocnici v rámci kardiologického oddělení. Analýza nákladů probíhala u pacientů, kteří byli hospitalizováni a byla jim provedena chirurgická operace v podobě implantace aortokoronárního bypassu (CABG). Studie si kladla za cíl zjistit, zda a jak se u jednotlivých pacientů liší náklady spojené s poskytovanou péčí a na základě těchto výsledků určit, zda má aplikace metody ABC význam pro řízení a snižování nákladů ve zdravotnických zařízeních.

Další studie [28] s využitím ABC kalkulace byla v rámci Evropy provedena v roce 2009 autory Cinquini a kol., a to v italském městě Pisa. Sběr dat byl proveden v období od září 2005 do března 2006 v místní nemocnici a studie byla publikována v roce 2009. Cílem studie byl zhodnocení, zda se zdravotnickým zařízením vyplatí provádět operaci cholecystitidy laparoskopickou metodou oproti klasickým chirurgickým zákrokům.

Další možné využití aplikace ABC kalkulace lze nalézt v porovnání přesnosti metod alokace nákladů. Touto problematikou se v roce 2014 zabývali autoři Mercier a kol.. Sběr dat ke studii [29] byl proveden v roce 2010 ve francouzském městě Montpellier v rámci Montpellier University Hospital na chirurgickém lůžkovém oddělení u pacientů, kteří podstoupili abdominální operaci. Cílem studie bylo porovnání kalkulace nákladů top-

down microcosting s předem stanovenými váhami a bottom-up microcosting, které byly založeny na principu ABC kalkulace, a následné vyhodnocení, která s metod kalkulace je vhodnější pro přesné určení nákladů chirurgického oddělení.

Jedna z posledních studií [30] byla provedena v letech 2014-2015 autory Chen a kol. v jedné z londýnských nemocnic. Analýza studie byla provedena pomocí TD-ABC. Studie byla provedena u 20 pacientů, kteří podstoupili totální endoprotézu kolenního kloubu. Cílem studie bylo vyčíslení jednotlivých nákladových položek spojených s tímto zákrokem.

Ekonomické řízení nemocnic

Aplikace ABC je ve světě používána i v oblasti ekonomického řízení a sledování nákladů ve zdravotnických zařízeních. Nejaktuálnější studie zabývající se touto problematikou byly provedeny v asijském státě Írán.

V tomto státě byla v roce 2015 autory Javid a kol. provedena studie [16] s využitím ABC kalkulace ve městě Šahr-e Kord v rámci místní nemocnice. Použité ekonomické údaje zdravotnického zařízení byly z roku 2012. Cílem studie bylo sestavení rozpočtu nákladů na jednotlivé nákladové skupiny ve zdravotnickém zařízení.

Ve studii [24] autorů Kazemi a Zadeh z roku 2015 sloužila metoda ABC jako podklad pro stanovení výše a struktury nákladů vznikajících v rámci poskytování zdravotních služeb ve zdravotnickém zařízení ve městě Bírdžand.

V rámci Evropy byla metoda ABC kalkulace použita ke stanovení a vyčíslení celkových nákladů v rámci radioterapeutického centra. Studie [31] byla provedena autory Lievens a kol. v roce 2003 v Belgii v městě Lovaň. Cílem studie bylo stanovení příčin vzniku, výše a struktury nákladů v rámci této organizace.

DRG systém

ABC kalkulace může být ve zdravotnictví použita také jako podklad pro stanovení nákladového oceňování diagnostických skupin ve světě v rámci DRG systému.

Jedna ze studií [32] zabývající se aplikací metody ABC v rámci DRG systému byla provedena v Německu autorem Voglem, kde byla tato kalkulace použita k analýze metody nákladového oceňování systému German Diagnosis-related Group (G-DRG) z roku 2004. Provedená analýza sloužila jako podklad pro návrh inovací nákladového oceňování diagnostických skupin (G-DRG) pro rok 2012.

Další z aplikací ABC kalkulace byla provedena v roce 2012 stejným autorem jako v případě předchozí studie. V rámci této studie [33] byly analyzovány náklady na jednotlivé pacienty v rámci DRG systému v Německu a Velké Británii. Výsledky

studie sloužily jako podklad pro návrh změn v procesu přiřazování nákladů v rámci DRG systému v těchto zemích, které by vedly ke zvýšení transparentnosti a efektivnosti tohoto systému

3.5 Systémy řízení nákladů v podnikovém procesu

Kontrola nákladů v rámci nákladového účetnictví je možná pomocí řízení nákladů po linii výkonů, řízení nákladů po linii odpovědnosti a v posledních letech také pomocí řízení nákladů po linii aktivit a procesů. Tyto tři metody pokrývají oblast hodnotového řízení podniku a představují trojí pohled na podnikový proces. [5]

3.5.1 Řízení nákladů po linii výkonů

Jak název napovídá, tato metoda alokuje náklady dle jednotlivých výkonů. Význam tohoto řízení nákladů lze nalézt při rozhodování podniku o struktuře a objemu výkonů. Nástrojem pro řízení nákladů po linii výkonů je kalkulace nákladů a výkonů a zabývá se jím kalkulačně-výkonové účetnictví. [5]

3.5.2 Řízení nákladů po linii odpovědnosti

Pro úspěšné řízení a alokaci nákladů v organizaci je potřeba nákladové členění orientovat podle místa vzniku nákladů. Na tomto principu je založena metoda řízení nákladů po linii odpovědnosti, v rámci které dochází k přiřazování nákladů určitému nákladovému středisku (viz kapitola 3. 2 Evidence nákladů v nemocnicích). Řízením nákladů po linii odpovědnosti se zabývá odpovědnostní účetnictví. [5]

3.5.3 Procesní řízení nákladů

V posledních letech je čím dál aktuálnější procesní řízení nákladů, které lze také definovat jako tzv. řízení nákladů po linii aktivit a procesů. Výhodou tohoto způsobu řízení je skutečnost, že přináší moderní pohled na problematiku řízení nákladů. V rámci této metody dochází k řízení a alokaci nákladů dle činností (aktivit či procesů) a lze ji brát jako třetí systém manažerského účetnictví právě po kalkulačně-výkonovém a odpovědnostním účetnictví. [5]

Pojem procesní řízení nákladů je v rámci různých publikací vnímán odlišně. V některých literárních zdrojích je pod tímto pojmem definována pouze samotná metoda ABC či její různé modifikace (ABM- Activity Based Management, ABC/M- Activity

Based Costing/Management), v jiných publikacích je procesní řízení bráno jako koncepce složená právě ze 3 etap, které vzájemně interagují, a to: Operativní- Activity Based Costing, Taktická- Activity Based Costing/Management a Strategická- Activity Based Management. Metoda ABM je na rozdíl od ABC metody považována za komplexní manažerskou metodu sledující horizontální úroveň podniku, metoda ABC sleduje vertikální úroveň podniku. Níže v tabulce je uveden základní přehled koncepce ABC/ABM. [34]

Tabulka 1:Přehled koncepce ABC/ABM

ABC	Transformace nákladů na procesy, aktivity a nákladové objekty
ABC/M	Poskytnutí zpětnovazebných informací pomocí transformované struktury nákladů
ABM	Vykonávání aktivního řízení procesů a aktivit organizace na základě výsledků ABC a ABC/M

Zdroj: [34]

Dle různých publikací existuje celá řada definic procesů a procesního řízení. Dle ČSN ISO 9001:2001 je procesem soubor vzájemně souvisejících či působících činností přeměňující vstupy na výstupy. Dle Šmída je definováno procesní řízení jako soubor systémů, postupů, metod a nástrojů trvalého zajištění maximální výkonnosti podniku vedoucí k zlepšování vnitropodnikových i mimopodnikových procesů. [35]

Cílem procesního řízení nákladů je dosažení strategického cíle, sledování, hodnocení a analyzování jednotlivých procesů v organizaci vedoucí k zlepšování jejího chodu. [35]

Procesní řízení umožňuje vytvoření vhodného prostředí pro neustálé sledování chodu organizace a pro zachycení příčin, které brání dosahování cílů této organizace. Dále se tento způsob řízení vyznačuje jednoduchým stylem řízení, možností snadné aplikace změn v provozu a chodu organizace, podrobným popisem jednotlivých procesů a možností nákladového řízení pomocí využití metody ABC. [35, 36]

V rámci procesního řízení nákladů můžeme procesy dělit na:

Hodnototvorné procesy- jedná se o procesy, které jsou nezbytné k zajištění chodu organizace a této organizaci zpravidla přinášejí přidanou hodnotu. Jejich cílem je splnit základní účel poslání organizace. V podmínkách nemocnic sem můžeme řadit např. lékařskou a ošetrovatelskou péči. [35, 36]

Řídící procesy- jedná se o procesy, které souvisí s řízením podniku a můžeme sem řadit např. plánování, organizování, kontrolu, řízení lidských zdrojů a marketingu. Hlavní význam řídicích procesů spočívá především v zajištění integrity a chodu organizace. Patří sem např. personalistika, účetnictví. [35, 36]

Podpůrné procesy- jedná se o procesy, které poskytují služby jiným procesům (např. hodnototvorným nebo jiným podpůrným procesům) a zabezpečují tak jejich správný chod. V podmínkách nemocnic sem patří např. patientské a zaměstnanecké stravování, stravování a služby pro veřejnost, údržba, úklid, energetika. [35, 36]

Procesy absorbující hodnotu- jedná se o nežádoucí procesy, které se snaží organizace eliminovat. [35, 36]

3.5.3.1 Fáze procesního řízení nákladů

1. fáze: Strategické plánování

V rámci procesního řízení nákladů je nejprve provedeno strategické plánování, jehož cílem je stanovení významu, cílů a vize organizace. Vize je zaměřena na dosažení dlouhodobých změn v organizaci a mezi její komponenty v rámci nemocnice může patřit např. dostupnost zdravotnického zařízení, technické a technologické přednosti. Cílem pak může být v podmínkách nemocnic spokojený pacient/klient. Dále tato fáze procesního řízení zahrnuje určení silných a slabých stránek organizace a vymezení faktorů, které by mohly ohrozit chod organizace. [37]

Strategické plánování v rámci nemocnic by mělo vycházet z předpovědi očekávaného počtu pacientů s výskytem určitých chorob (i z objemu očekávaných výkonů) na základě očekávaného demografického vývoje.

2. fáze: Modelování procesů, vykonávání procesů

Na tuto fázi navazuje analýza procesů, které slouží k poskytování informací o současných probíhajících procesech v organizaci. Jedná se o nezbytný krok, bez kterého by nebyla možná pozdější optimalizace těchto procesů. Tato fáze probíhá pomocí modelování procesů (např. pomocí procesních map) a pomocí vykonávání procesů v praxi. [37]

3. fáze: Analýza procesů

Cílem této fáze je na modelech identifikovat silné a slabé stránky v procesech organizace, rozčlenění procesů na hodnototvorné, podpůrné, řídicí a absorbující hodnotu. Dle různých publikací existuje spousta metod k provedení analýzy procesů a to např. analýza procesu a jeho vnitřní logiky, analýza variant procesu, analýza kritických míst, analýza rizik, analýza času nebo benchmarking. Obecně je nejčastěji využívána metoda analýzy procesu a jeho vnitřní logiky a benchmarking, nicméně volba vhodné analýzy závisí zejména na druhu procesu a cíli analýzy. [35, 37]

Analýza procesu a jeho vnitřní logiky- účelem této metody je nalezení nelogických či věcných chyb v průběhu procesu, které se stanovují na základě logického uvažování pomocí srovnání se zkušenostmi z praxe či na základě referenčních modelů. Při aplikaci této metody je nutná spolupráce s odborníky se znalostmi ohledně průběhu daného procesu. [35, 37]

Benchmarking- jedná se o metodu systematického měření a porovnávání produktů, procesů, způsobu řízení, organizace práce, apod. s jinými globálně úspěšnými organizacemi za účelem stanovení cílů vedoucích ke zlepšení aktivit této organizace. Níže je uvedeno zjednodušené schéma jednotlivých fází benchmarkingu. [35, 37]



Obrázek 1:Schéma benchmarkingu [38]

4. fáze: Optimalizace procesů

Na tuto fázi následně navazuje optimalizace procesů, která pracuje s výstupy z analýzy procesů. Tyto výstupy jsou následně zpracovány a slouží k návrhu změn a inovací, které by vedly ke zlepšení procesů, a tím i k zlepšení celého chodu organizace. [37]

Mezi nejčastěji se uvádějící změny a inovace patří např. změny v oblasti personalistiky (příprava a vybavení personálu), odstranění činností, které brání požadovanému výsledku procesů nebo přeskupení činností dle časové souslednosti a dle využívaných výstupů. [37]

Jednotlivé procesy lze interpretovat více možnými způsoby a to slovně, pomocí tabulky nebo pomocí vývojových diagramů. Poslední zmíněná interpretace je obecně považována za nejvhodnější z důvodu lepší přehlednosti a pochopitelnosti. [37]

Během celé realizace procesního řízení nákladů je nutná formalizace a standardizace procesů tak, aby bylo dosaženo cílů stanovených na začátku projektu a efektivnějšího řízení těchto procesů v rámci příslušné organizace.

Při zpracovávání současného stavu problematiky řízení nákladů ve zdravotnických zařízeních-svět jsem vycházela zejména z dostupných studií. Ke zpracování výsledné rešerše jsem použila 16 relevantních studií. Dále (Tabulka 2) je uveden přehled těchto studií.

Tabulka 2:Přehled použitých studií

Autor	Název článku	Rok	Časopis
N. S. Kalman, B. G. Hammill, K. A. Schulman, B. R. Shah	Hospital Overhead Costs: The Neglected Driver of Health Care Spending?	2015	Journal of Health Care Finance
D.U.Himmelstein, M. Jun, R. Busse , K. Chevreul , A. Geissler , P. Jeurissen, et. al.	A Comparison Of Hospital Administrative Costs In Eight Nations: US Costs Exceed All Others By Far	2014	Health Affairs
Z. Kazemi, H. A. Zadeh	Activity based Costing: A Practical Model for Cost Price Calculation in Hospitals	2015	Indian Journal of Science and Technology
M. Javid, et al.	Application of the Activity Based Costing Method for Unit-Cost Calculation in a Hospital.	2015	Global Journal of Health Science
T. M. Orloff, et al.	Hospital cost accounting: who's doing what and why.	1990	Health Care Management Review
S. Llewellyn, D. Northcott	The average hospital	2005	Accounting, Organizations and Society
V. Castilho, M. de C. Jericó,	Cost management: the implementation of the activity-based costing method in central sterilizing services.	2010	Revista da Escola de Enfermagem da USP
S. S. Tan, et al.	Comparing methodologies for the allocation of overhead and capital costs to hospital services.	2009	The European Journal of Health Economics
G. Mercier, G. Naro	Costing Hospital Surgery Services: The Method Matters	2014	PloS one
L. Ridderstolpe, et al.	Clinical Process Analysis and Activity-Based Costing at a Heart Center	2002	Journal of Medical Systems
L. Cinquini, et al.	Process view and cost management of a new surgery technique in hospital.	2009	Business Process Management Journal
Y. Lievens,et al.	Activity-based costing: a practical model for cost calculation in radiotherapy.	2003	International Journal of Radiation Oncology*Biography* Physics
A. Chen, et al.	Time-driven activity based costing of total knee replacement surgery at a London teaching hospital	2015	The Knee
M. Vogl	Assessing DRG cost accounting with respect to resource allocation and tariff calculation: the case of Germany.	2012	Health Economics Review
R. Busse, et al.	Editorial: Hospital case payment systems in Europe	2006	Health Care Management Science
M. Vogl	Improving patient-level costing in the English and the German 'DRG' system.	2013	Health Policy

Zdroj: vlastní zpracování

4 Řízení nákladů ve zdravotnických zařízeních - ČR

Stejně jako je tomu ve světě, zdravotnická zařízení v České republice jsou z velké části financována z veřejných rozpočtů a z veřejného zdravotního pojištění, a proto zde nevzniká tak velký konkurenční tlak jako tomu je v jiných oblastech podnikání. Ještě před pár lety tak pro zdravotnická zařízení nemělo sledování nákladů a jejich kalkulace takový význam a jejich pozornost byla věnována spíše vyjednávání s poskytovateli plateb. I Česká republika patří mezi státy, kde v posledních letech neustále přibývá nemocnic, které se potýkají s problémem zachování kvality poskytovaných služeb z důvodu omezených zdrojů a nákladů. Tento problém pak vede zdravotnická zařízení k jistým opatřením se zvýšenou pozorností v oblasti sledování a řízení nákladů. [1, 3, 22]

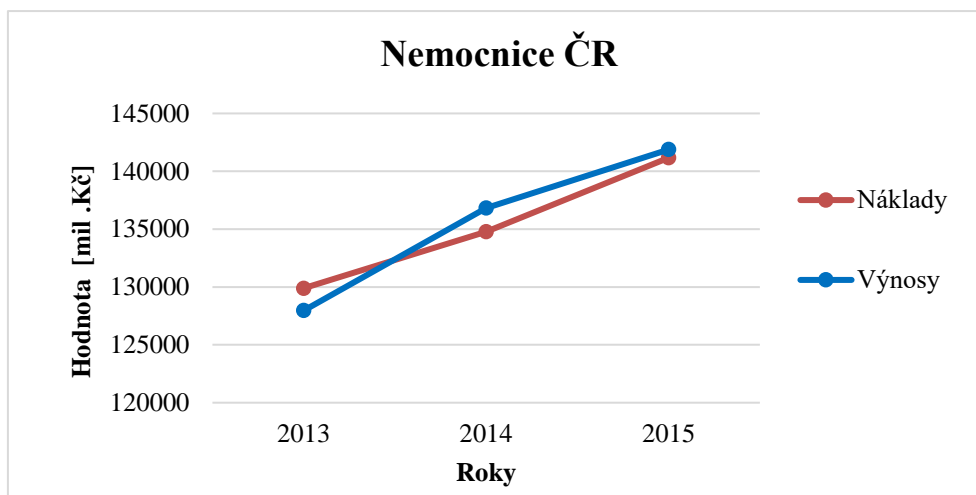
4.1 Nemocnice v České republice

4.1.1 Klasifikace nemocnic

V roce 2015 bylo v České republice evidováno celkem 189 nemocnic. Dle dat z ÚZIS bylo pro rok 2015 z celkových evidovaných 135 nemocnic spravováno a zřizováno 22 státem (19 nemocnic řízeno Ministerstvem zdravotnictví), 49 nemocnic krajem, obecních a městských nemocnic bylo 18, nemocnic řízených jinou právnickou osobou a církevních nemocnic bylo 46 a u 3 nemocnic byly zřizovateli ostatní církevní orgány. [39]

4.1.2 Ekonomické výsledky nemocnic

V oblasti financování je v rámci všech zdravotnických zařízení v České republice nejvyšší podíl výdajů na nemocnice. Tyto výdaje v roce 2015 činily cca 81 % veškerých výdajů na zdravotnictví. Celkové náklady nemocnic v roce 2015 činily 141,6 mld. Kč a oproti roku 2012 vzrostly o 5,1 %. Výnosy nemocnic v roce 2013 činily 141,9 mld. Kč. Z výsledků je patrné, že na rozdíl od předchozích let je průměrný hospodářský výsledek nemocnic kladný a ekonomická situace nemocnic se tak v roce 2015 oproti předchozím letům zlepšila. Jen celkem 26 % hospodářských subjektů vykazovalo ztrátu. [39]



Obrázek 2:Vývoj celkových nákladů a výnosů nemocnic v letech 2013- 2015 [39]

V roce 2014 bylo provedeno Ministerstvem zdravotnictví ČR hodnocení ekonomické situace nemocnic dle zřizovatelů (viz Tabulka 3), kde si nejlépe vedou nemocnice zřizované ostatními centrálními orgány a nejhůře zařízení zřizované Ministerstvem zdravotnictví. Nemocnice Slaný je zřizována městem Slaný. [40]

Tabulka 3:Ekonomické situace nemocnic dle zřizovatele k 31. 12. 2013 (v mil. Kč)

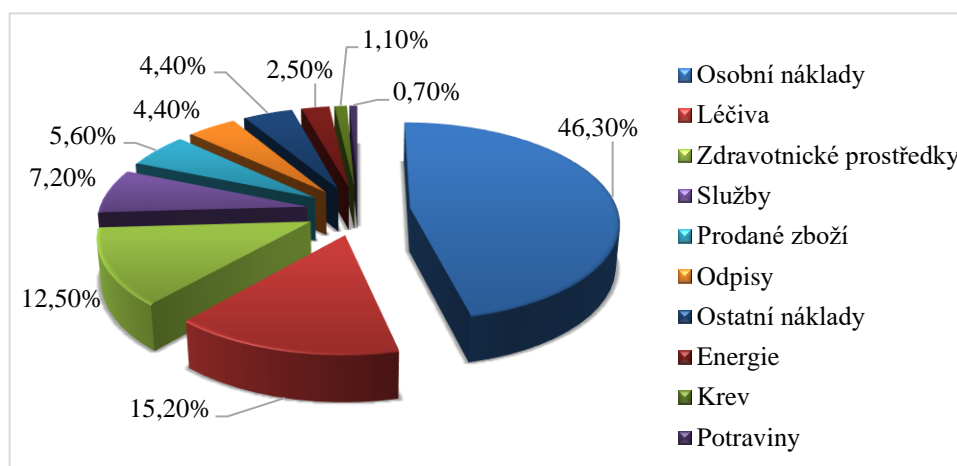
Nemocnice podle zřizovatele	Počet	Náklady	Výnosy	Hospodářský výsledek
MZ	19	61 590	60 707	-882
Kraj (příspěvkové organizace)	23	12 313	12 238	-75
Obec, město (příspěvkové organizace)	16	5 609	5 528	-80
Jiná právnická osoba, církev	96	42 019	41 522	-497
z toho krajské obchod. spol.	33	26 569	25 822	-747
z toho městské obchod. spol.	6	1 206	1 163	-43
Ostatní centrální orgány	3	3 195	3 196	1
Celkem	157	124 725	123 191	-1 534

Zdroj: [40]

4.1.3 Struktura nákladů nemocnic

Nejvyšší nákladovou položku z celkových nákladů nemocnic z roku 2015 představovaly osobní náklady se 46,3 % a hodnotou 61 mil. Kč, tato hodnota zůstala na úrovni předešlého roku. Další významnou položkou v nákladech je spotřeba léčiv a zdravotnických prostředků. Náklady na léčiva mají během posledních 5 let stoupající tendenci a v roce 2013 činily 15 %, oproti předchozímu roku vzrostly o 10,4 %.

Naopak náklady na zdravotnické prostředky se v porovnání s předchozím rokem zvýšily nepatrně (o 2 %) a činily 12,5 %. [39]



Obrázek 3: Struktura nákladů nemocnic podle nákladových položek k 31. 12. 2015 [39]

4.2 Alokace a kalkulace nákladů v podmínkách českých nemocnic

Pokud bychom měli porovnat aplikaci přímé (jednoúrovňová) a postupné (dvouúrovňová) metody alokace nákladů v podmínkách českých nemocnic, první zmíněná metoda je využívána ve většině zdravotnických zařízení. Vznikající náklady jsou tedy přiřazovány přímo konkrétnímu nákladovému středisku bez vzájemných vazeb s dalšími nákladovými středisky.

Alokacemi a kalkulacemi nákladů v českém zdravotnictví se v minulosti zabývalo několik prací. V roce 2014 bylo v rámci disertační práce zabývající se řízením nákladů v českých nemocnicích provedeno dotazníkové šetření zaměřené na kalkulaci a kalkulační metody využívané v podmínkách těchto zařízení, kterého se zúčastnilo 42 nemocnic. Dalším autorem, který se v českých podmínkách touto problematikou zabývá je doc. Ing. Boris Popesko, Ph. D. který se detailněji věnuje aplikaci moderních kalkulačních metod (zejména ABC kalkulace) v podmínkách českého zdravotnictví. [41]

4.2.1 Úhradové mechanismy využívané v českém zdravotnictví

Další, v posledních letech široce diskutovanou problematikou související s alokací a následnou kalkulací nákladů v českém zdravotnictví je změna úhradových mechanismů. Úhradový mechanismus nám udává, jakým způsobem jsou hrazeny finanční prostředky za služby, které jsou poskytovány jednotlivými poskytovateli zdravotní péče. V České republice je v různých oblastech zdravotnictví využíváno

několik úhradových mechanismů, mezi které patří např. platba za výkon, platba za ošetrovací den, kapitační platba, účelové paušály, funkční rozpočet a DRG. Zejména poslední jmenovaný úhradový mechanismus a jeho snaha o zakomponování do českého zdravotnictví je v poslední době vysoce aktuálním a diskutovaným tématem. [42]

V případě platby za výkon se jedná se o částku za určitý výkon, službu (např. poskytnutá léčba), která je zákonně daná se stejnou výší všem zdravotnickým zařízením stejného typu. Seznam jednotlivých zdravotních výkonů s bodovými hodnotami je dán vyhláškou č. 350/2015 Sb. Výhodou tohoto úhradového mechanismu může být jednoduchá a průkazná kontrola vykázané zdravotní péče, nevýhodou pak zneužití ze strany nemocnice nadhodnocováním či záměrným podhodnocováním výkonů nebo růstem nepotřebných výkonů. [42]

Platba za ošetrovací den je fixní paušální částka, která je pro nemocnici stanovena pojišťovnou. Jak už název napovídá, výše této částky je stanovena na základě nákladů vzniklých za jeden den hospitalizace pacienta na lůžkovém oddělení. Nevýhodou tohoto úhradového mechanismu je tendence nemocnice k prodlužování pobytu pacientů nebo provádění finančně méně náročných služeb pacientům, navíc tento způsob úhrady neumí diferenciovat mezi snadným a komplikovaným případem. [42]

4.2.2 Nákladové ohodnocení hospitalizačních případů

V českých zdravotnických zařízeních dosud neexistuje ucelený metodický postup k alokaci nákladů a ohodnocení hospitalizačních případů s určitými referenčními hodnotami na jednotlivé případy hospitalizace, který by byl celospolečensky používán a mohl by tak pomoci k optimalizaci v oblasti řízení nákladů.

Určité řešení sloužící k ohodnocení hospitalizačních případů je součástí některých manažerských (ekonomických) informačních systémů, nicméně v praxi není běžně využíváno. V posledních letech se neustále zvyšuje snaha o zavedení modelu DRG systému (DRG-Restart) k sjednocení ohodnocení hospitalizačních případů, který by mohl být možným východiskem dané problematiky. [19, 22]

S návrhem nové metodiky nákladového ohodnocení hospitalizačních případů vedoucí k výpočtu relativních vah je v posledních letech spojována metoda ABC kalkulace. V rámci celého světa již byly publikovány některé studie, které se pokouší o implementaci této kalkulační metody právě v oblasti úhradových mechanismů. [19, 22]

4.2.2.1 DRG – Platba za diagnózu

Jak již bylo zmíněno výše, v případě DRG se jedná o úhradový mechanismus využívaný zejména v lůžkové péči. Lékařské výkony jsou zde řazeny do skupin dle diagnóz.[42]

DRG systém byl zaveden ve většině vyspělých zemí světa. Přizpůsobení systému DRG pro Českou republiku proběhlo v letech 2003-2004, jeho samotná aplikace proběhla v roce 2008 jako reakce na zvyšování nákladů do té doby používaných metod plateb. U těchto metod plateb docházelo ke stimulaci zvyšování nákladů zejména u poskytovatelů zdravotnických služeb. [42]

Výhoda systému DRG z oblasti sledování nákladů oproti předchozím systémům plateb spočívá v souvislosti mezi diagnózou a náklady s ní spojenými. Další výhodou může být schopnost sloužit jako nástroj pro hodnocení nemocniční péče, díky němuž lze objektivně porovnávat kvalitu a nákladovost poskytované péče. [19, 22]

V prvním roce byl tento systém použit pouze pro pár desítek DRG skupin. V roce 2009 byl seznam skupin DRG rozšířen. Rozšíření v tomto roce bylo částečně provedeno na základě dat z projektu zvaného Registr referenčních nákladových hodnot. [19, 22]

V posledních letech je s problematikou DRG spojován zejména projekt DRG Restart, který byl představen v roce 2015. Tento „restart DRG“ má sloužit ke stanovení nových principů nákladového oceňování nemocničních případů a k výpočtu relativních vad DRG skupin. V rámci tohoto projektu je snaha o zavedení ABC kalkulace jako nástroje pro řízení nákladů. Cílem této aplikace je dosažení efektivnějšího vynakládání nákladů. [43]

Od ledna 2015 byl vývoj systému DRG převzat ÚZIS, do té doby byla na základě pověření Ministerstva zdravotnictví prováděna kultivace DRG systému Národním referenčním centrem. [23, 43]

V dřívějších letech se v českém zdravotnictví používala procesní metoda kalkulace- metoda tarifů elementární zdravotní péče - TEZP. Od té se ale později odstoupilo, a to zejména z důvodu změn v systému financování v českém zdravotnictví, a zavedla se nová, přesnější metodika pro procesní kalkulaci nákladů- metoda tarifů nákladových služeb- TNS, která je výsledkem projektu Registr referenčních nákladových hodnot z roku 2009. Mezi výhody metody TNS oproti metodě TEZP může patřit snaha o měření výkonu jednotlivých činností a alespoň částečná alokace nákladů podle vztahu příčina-následek.

Projekt Registr referenčních nákladových hodnot byl zaveden Národním referenčním centrem v roce 2009 a doposud probíhá. Tento projekt se snaží najít odpověď na otázku, jaké jsou reálné náklady spojené s poskytováním zdravotní péče. Cílem projektu je vytvoření systému metodik sloužících ke kalkulaci nákladů se zaměřením zejména na přesnou alokaci nákladů různým procesním nákladovým objektům. Do tohoto projektu je každoročně zapojeno několik nemocnic (v roce 2013 bylo zapojeno 17 referenčních nemocnic, v roce 2014 pak 37 referenčních nemocnic). Každoroční získaná data referenčních nemocnic mohou sloužit ostatním zdravotnickým zařízením zapojených do programu jako manažerský nástroj s možností porovnání svých nákladů s náklady dalších zařízení zapojených do projektu. [3, 19, 44]

4.3 Procesní řízení nákladů v českém zdravotnictví

K umožnění poskytování zdravotní péče stále vyšší kvality je nutná odpovídající kvalita řízení zdravotnických zařízení, ekonomická stabilita systému tvořená vyrovnaným vztahem pacient(klient)-pojišťovna-zdravotnické zařízení a jasně definované standardy zdravotní péče na národní úrovni. V posledních letech dochází v České republice k přechodu zdravotnických zařízení od funkčního k procesnímu řízení nákladů, kde tento přechod vede k zefektivnění chodu těchto organizací a k tvorbě úspor.

V rámci zdravotnictví má využití procesního řízení nákladů význam zejména v prostředí nemocnic, které se potýkají s podfinancováním a dochází v nich k plýtvání zdroji a neefektivitě práce. Dalším důvodem k zavedení procesního řízení v nemocnicích může být skutečnost, že výše úhrad zdravotní péče hrazené z veřejného zdravotního pojištění pro akutní lůžkovou péči závisí na klasifikačním systému DRG.

Příklad přechodu k procesnímu řízení nákladů v podmínkách českých nemocnic může být spojován např. s nemocnicemi Ústeckého kraje. K 1. 1. 2007 vznikla společnost Krajská zdravotní, a.s. sdružující 5 nemocnic Ústeckého kraje (Děčín, Ústí nad Labem, Teplice, Most a Chomutov), které byly do té doby samostatnými celky. V rámci této transformace přešla tato společnost k procesnímu řízení nákladů v těchto nemocnicích. [45]

Dalším příkladem zdravotnického zařízení, které využívá procesního řízení nákladů je Fakultní Nemocnice Brno, kde je tento procesní přístup řízení využíván již řadu let.

5 Experimentální část

5.1 Cíle práce

Náklady ve zdravotnictví každým rokem stoupají a to rychleji, než se vyvíjí reálná ekonomika. Zdravotnictví se proto potýká s problémem, jak dosáhnout zvyšování kvality poskytované zdravotní péče za současného snižování nákladů. Tato skutečnost vede subjekty figurující ve zdravotnictví (zdravotnické organizace, pojišťovny, samotné pacienty, plátce, apod.) ke zvyšování pozornosti v oblasti nákladového účetnictví s cílem stanovení nákladů na jednotlivé služby. Analýza výše nákladů by jednotlivým subjektům usnadnila regulaci nákladů.

Dalším problémem, s kterým se zdravotnictví v posledních letech potýká, je změna struktury nákladů. Dosud používané kalkulační metody se stávají nedostačujícími. Jak je již zmíněno v práci, v posledních letech se ve zdravotnictví zvyšuje snaha o nalezení a zavedení nových metod řízení nákladů (např. procesní řízení nákladů) a kalkulačních metod (např. kalkulační metoda ABC), které by vedly k přesnému stanovení nákladů, příp. cen na jednotlivé výkony, služby, pacienty, apod.

Hlavním cílem experimentální části diplomové práce bylo provést analýzu nákladů chirurgického oddělení Nemocnice Slaný a následně navrhnout případné změny v organizaci chodu daného oddělení. Konkrétně chirurgické oddělení bylo vybráno z důvodu, že se téměř z 19 % podílí na celkových nákladech nemocnice, potýká se s každoročním záporným výsledkem hospodaření a s 62 lůžky je druhým největším oddělením nemocnice.

Díličními cíli experimentální části diplomové práce byly:

- Provedení ekonomické analýzy chirurgického oddělení nemocnice sestávající se z vyčíslení jednotlivých nákladů, strukturalizace nákladů a provedení horizontální analýzy nákladů v letech 2013-2015
- Aplikace prvků procesního řízení nákladů: použití kalkulační metody ABC jako nástroje procesního řízení nákladů na 3 nejčastěji léčené diagnózy v rámci chirurgického oddělení s určením nákladů těchto 3 diagnóz, vyčíslení nákladů na nejčastější činnosti probíhající na oddělení, návrh alokace režijních nákladů k výkonům, zmapování a analýza procesů a činností probíhajících na oddělení

5.2 Nemocnice Slaný

5.2.1 Základní informace

Nemocnice Slaný je městskou nemocnicí se spádovou oblastí okolo 100 000 obyvatel (z okresů Kladno, Mělník a Louny). Obyvatelé z lounského okresu přibyli do spádové oblasti nemocnice po zrušení místní nemocnice v roce 2003. [46]

Nemocnice Slaný je složena ze zdravotnických oddělení a pracovišť:

1. Ambulantní část- ARO, Interna, Endoskopie, Gynekologie a porodnice, Chirurgie, Ortopedie, Dětské a novorozenecké oddělení

2. Lůžková část- ARO, Interna, Chirurgické oddělení a JIP, Ortopedie, Následná péče, Dětské a novorozenecké oddělení, Gynekologicko-porodnické oddělení

3. Ostatní oddělení- Laboratoř, RTG, Rehabilitace

Celková kapacita nemocnice je 314 lůžek. [46]

5.2.2 Právní forma, ekonomická situace

Nemocnice Slaný je z právního hlediska formou příspěvkové organizace, a to od data 1. 1. 1996, kdy byla tato nemocnice Ministerstvem pro správu národního majetku a jeho privatizaci předána bezúplatně Městu Slaný.

V roce 2016 zrealizovala zdravotnická organizace HealthCare Institute (HCI) ve spolupráci s odborným partnerem-společností CRIF-Czech Credit Bureau, a. s. hodnocení českých nemocnic na základě jejich finančního zdraví, v rámci kterého se hodnotily zejména: dostatek prostředků a časová přiměřenost úhrady vlastních závazků, předluženost, vybavenost dlouhodobým majetkem k poskytování kvalitní péče, přiměřené odměny pracovníků. Tyto cíle byly hodnoceny na základě vah max. 100 body. Vyhodnocení probíhalo na základě účetních výkazů za rok 2015. [47]

Z celkových hodnocených 95 nemocnic se Nemocnice Slaný umístila na 1. místě v rámci nemocnic zřizovaných obcí, městem a na 13. místě v rámci všech hodnocených nemocnic.

Tabulka 4:Pořadí nemocnic dle finančního zdraví pro rok 2015

Pořadí	Název nemocnice	Zřizovatel	Počet bodů
1.	Nemocnice Slaný	Obec, město	73,5
2.	Městská nemocnice Čáslav	Obec, město	67,8
3.	Nemocnice Kadaň, s. r. o.	Obec, město	67,5
4.	Nemocnice Jablonec nad Nisou, p. o.	Obec, město	65,1
5.	Městská nemocnice v Litoměřicích	Obec, město	59,8
6.	Nemocnice Milosrdných bratří	Obec, město	57,7
7.	Nemocnice Blansko	Obec, město	54,4

Zdroj: [47]

5.2.3 Analýza účetnictví

Ve vnitropodnikovém účetnictví Nemocnice Slaný je používán systém řízení nákladů po linii odpovědnosti. Účetnictví nemocnice je členěno na celkem 42 nákladových středisek. Z tohoto celkového počtu vnitropodnikových středisek spadá 25 z nich pod střediska zdravotních služeb, u zbylých 17 středisek se jedná o podpůrná (režijní) střediska. Nákladová střediska jsou členěna převážně dle organizační struktury nemocnice.

Ve vnitropodnikovém účetnictví nemocnice nejsou evidovány přímé jednicové náklady. Rozlišovány jsou náklady přímo přiřaditelné nákladovému středisku a náklady, které nelze přiřadit konkrétnímu středisku. Náklady podpůrných středisek jsou mezi střediska zdravotních služeb rozpouštěna pomocí přepočtového koeficientu. Přepočtový koeficient je dán poměrem nákladů daného střediska zdravotních služeb a celkových nákladů podpůrných středisek.

5.2.4 Chirurgické oddělení Nemocnice Slaný

Chirurgické oddělení je druhým největším z celkových 13 oddělení Nemocnice Slaný a je zde poskytována péče v rozsahu celé všeobecné chirurgie, traumatologie a cévní chirurgie. Celkem se na oddělení nachází 62 standardních lůžek. Pokoje jsou dvou až sedmi lůžkové. Tři pokoje jsou s nadstandardním vybavením-jednolůžkové. Na chirurgii jsou dva sály a jeden zákrokový sál. [46]

Chirurgické oddělení Nemocnice Slaný se skládá ze dvou částí:

1. Ambulance

Ambulantní část chirurgie je umístěna v přízemí budovy B areálu nemocnice a je rozdělena do specializovaných ambulancí: všeobecná ambulance, úrazová ambulance, cévní ambulance+bércové vředy, poradna pro onemocnění prsu, endoskopická-gastroenterologická, onkologická a příjmová ambulance. Jednotlivá specializovaná pracoviště se liší ordinační dobou. [46, 48]

V roce 2015 bylo na ambulanci chirurgického oddělení celkem ošetřeno 24 484 pacientů. [48]

2. Lůžkové oddělení a JIP

Lůžková část a JIP jsou umístěny v přízemí a v 1. patře budovy B areálu nemocnice. Lůžkové oddělení chirurgie se skládá ze tří stanic, a to I. Chirurgie, II. Chirurgie a JIP. Primářem na oddělení je MUDr. Bohumil Vašek a vrchní sestrou Mgr. Ilona Jeřelová.

V roce 2015 bylo na oddělení hospitalizováno 2 350 pacientů a provedeno bylo 1 132 operačních zákroků. Celkový počet lůžkodnů na chirurgickém oddělení byl v tomto roce 14 543 dnů. Průměrný počet lůžkodnů u standardních operačních zákroku se pohyboval okolo 6 dnů, u laparoskopických zákroků okolo 4 dnů. Na oddělení bylo zaměstnáno celkem 64 odborných pracovníků, jejich jednotlivé zastoupení včetně úvazků je znázorněno v následující tabulce. [46, 48]

Tabulka 5:Přehled pracovníků chirurgického oddělení

Pracovník	Počet	Úvazek
Primář	1	1,0
Lékař	10	10,0
Vrchní sestra	1	1,0
Staniční sestra	3	3,0
Zdravotní sestra	22	18,75
Zdravotnický asistent	2	2,0
Sanitář/ka	11	11,0
Sálová sestra	4	4,0
Uklízeč/ka	9	9,0

Zdroj: vlastní zpracování dle [48]

6 Metodika

6.1 Horizontální analýza nákladů

Finanční analýza se zabývá komplexním posouzením a ohodnocením současné situace, minulosti i budoucnosti finančního hospodaření podniku. Nákladová analýza je součástí finanční analýzy s orientací na náklady.

K provedení nákladové analýzy slouží nákladové ukazatele extenzivní (objemové) a intenzivní (relativní). Extenzivní ukazatele lze dále dělit na absolutní a rozdílové, intenzivní na poměrové a stejnorodé. Poměrové ukazatele slouží ke kvantifikaci položek účetních výkazů a lze jimi pozorovat např. změnu struktury nákladů v jednotlivých letech.

Principem horizontální analýzy je porovnání výše a struktury nákladů v určitém časovém období pomocí číselné hodnoty, procenta nebo pomocí bazického či řetězového indexu.

Absolutní změna- rozdíl výše nákladů ze dvou po sobě jdoucích let

$$= \text{výše nákladů rok } t - \text{výše nákladů rok } (t-1)$$

Relativní změna- % vyjádření absolutní změny

$$= \text{absolutní změna} \times 100 (\%) / \text{výše nákladů rok } (t-1)$$

Řetězový index- porovnání výše nákladů daného roku s rokem předchozím

Bazický index- porovnání výše nákladů daného roku s výší nákladů určitého roku, který je předmětem porovnání [49]

Při zpracování této analýzy je nutné brát v potaz mimořádné vlivy, které by mohly ovlivnit vývoj nákladů v jednotlivých letech (např. v podmínkách nemocnic: rekonstrukce lůžkového oddělení).

6.2 ABM model

ABM- Activity Based Management neboli model řízení nákladů podle aktivit je nástrojem procesního řízení nákladů. Vertikální linie modelu se věnuje přiřazení nákladů nákladovým objektům a slouží k nákladovému ocenění jednotlivých aktivit za použití kalkulační metody ABC. Horizontální linie se věnuje mapování průběhu procesu s postupnou návazností jednotlivých aktivit a zabývá se otázkou, co je příčinou vzniku nákladů. [34]

6.2.1 Vertikální linie- Postup kalkulační metody ABC

V rámci zdravotnictví se při aplikaci kalkulační metody Activity Based Costing používá jako nákladový objekt DRG nebo pacient. Volba pacienta jako nákladového objektu je vhodnější z důvodu umožnění rozlišení a porovnání nákladů na pacienta v rámci identických diagnóz či DRG, ale používá se výjimečně z důvodu náročnosti vstupních dat. Proces ABC kalkulace je složen z 6 na sebe navazujících fází:

1. fáze: Identifikace nákladů vstupujících do kalkulace
2. fáze: Definice struktury aktivit
3. fáze: Přiřazení nákladů aktivitám
4. fáze: Přiřazení nákladů sekundárních aktivit a aktivit infrastruktury
5. fáze: Vyčíslení nákladů na jednotku aktivity
6. fáze: Přiřazení nákladů aktivit nákladovým objektům [3, 50]

1. fáze: V první řadě je důležité připravit výchozí data pro následnou alokaci nákladů pomocí použití základního dokumentu finančního účetnictví- analytické evidence nákladů, ve které jsou syntetické účty 5. účtové třídy rozděleny na jednotlivé dílčí (analytické) účty. Tyto nákladové účty je třeba rozdělit do 3 skupin:

Přímé náklady- jedná se o náklady nevstupující do ABC kalkulace a jsou to ty náklady, které lze přiřadit konkrétnímu pacientovi. Patří sem zejména léky a léčebné prostředky ZUM a ZULP.

Nepřímé náklady- jedná se o náklady, které nelze přiřadit konkrétnímu pacientovi. Tyto náklady vstupují do ABC kalkulace a v podmínkách nemocnic zaujímají většinu nákladů. Patří sem např. spotřeba energie nebo osobní náklady.

Vyřazené náklady- jedná se o náklady, které nezahrnujeme do kalkulace z důvodu toho, že na rozdíl od finančního účetnictví (zde jsou zákonně vykazovány) nejsou z manažerského pohledu považovány za náklady a mohly by zkreslit výsledné přiřazení nákladů. Patří sem např. kurzové rozdíly.

K úspěšné alokaci nákladů je vhodné použít kromě analytické evidence nákladů i manažerskou evidenci nákladů, která slouží díky odlišné a detailnější struktuře nákladů k jejich přesnější alokaci.

Další důležitou položkou při přípravě vstupních dat je zahrnutí kalkulačních (příp. účetních) odpisů. [3, 50]

2. fáze: Jak již název napovídá, v další fázi kalkulace jsou definovány aktivity, které slouží k alokaci nákladů. Každá aktivita se skládá se z několika činností, výkonů

probíhajících ve zdravotnické organizaci (např. vstupní vyšetření pacienta, zápis do zdravotnické dokumentace pacienta). Aktivitami může být příjem pacienta, hospitalizace pacienta, léčba pacienta. Celkem by nemělo být v kalkulaci použito více než 15 aktivit. Aktivitu lze rozdělit do 3 skupin:

Primární aktivity- jedná se o aktivity, které jsou složeny ze základních lékařských úkonů primárních oddělení (např. chirurgické oddělení, kožní oddělení)

Sekundární (podpůrné) aktivity- jedná se o aktivity zahrnující lékařské úkony, které jsou prováděny pro více oddělení (např. hematologie, biologie)

Infrastrukturní aktivity- jedná se o ostatní aktivity, které se netýkají lékařských úkonů oddělení (např. správa budov, chod ekonomického oddělení)

Z důvodu lepší orientace a přehlednosti je při dalším průběhu kalkulace doporučeno při řazení aktivit jejich označení číselným kódem a také popis jednotlivých činností daných aktivit.

Dále je v rámci této fáze vhodné vytvořit náskres strukturalizace aktivit s jejich vzájemnou provázaností. [3, 50]

3. fáze: V této fázi již dochází k přiřazení činností probíhajících v rámci zkoumané organizace k jednotlivým aktivitám definovaným v předchozí fázi. K tomu se využívá tzv. matice nákladů aktivit (Activity Cost Matrix). Do této matice se vkládají buď přímo kalkulované hodnoty nákladů, nebo procentuální podíl nákladů spadajících pod tuto aktivitu. V rámci tohoto kroku se pracuje pouze s nepřímými náklady.

Přiřazení nákladů aktivitám se provádí pomocí 3 metod:

Přímé přiřazení- např. odpisy majetku

Vztahové veličiny nákladů (Resource Cost Drivers)- rozdělení nákladů ke vztahům k aktivitám pomocí vztahových veličin, mezi které patří např. zaměstnanci, lékaři, sestry (% podíl na určité aktivitě). Alokace nákladů může být dále provedena pomocí podílu podlahové plochy nebo pomocí lůžkodnů.

Kvalifikovaný odhad- použití v případě nemožnosti aplikace předchozích 2 metod, jedná se o % přidělení nákladů aktivitám na základě kvalifikovaného odhadu kompetentní osobou (nejčastěji primář oddělení, vrchní sestra). [3, 50]

4. fáze: Cílem této fáze je alokace sekundárních a infrastrukturních nákladů na náklady primární. Alokaci sekundárních nákladů lze provést pomocí více metod, nicméně v rámci určitého oddělení nemocnice se tato alokace provádí pomocí určení (např. procentního) podílu výkonů určitého sekundárního (podpůrného) oddělení spadajících do námi zkoumaného primárního oddělení.

Infrastrukturní aktivity jsou přiřazovány dle definovaných vztahových veličin na jednotlivé primární a sekundární aktivity. V praxi je kalkulační systém složen ze 4 infrastrukturních aktivit: správa a vedení, personalistika, informační systémy a technologie, údržba budov. [3, 50]

5. fáze: V této fázi se provádí vyčíslení nákladů na jednotku aktivity, a to pomocí 3 kroků:

1. definovat vztahové veličiny aktivity (activity cost drivers)- pro jednotlivé aktivity je nezbytné určit si jednotku, která slouží k měření výkonu dané aktivity (např. počet vyšetření, počet lůžkodnů, počet propuštěných pacientů)

2. stanovit míru výkonu aktivity (MVA)- MVA je objem vztahových veličin spotřebovaných v rámci určitého období (zpravidla rok)

3. vyčíslit náklady na jednotku aktivity (JNA)- v případě známých celkových nákladů jednotlivých aktivit a MVA je možné provést vyčíslení nákladu na jednotku aktivity prostým dělením. Jednotkový náklad aktivity slouží k výpočtu nákladů na jednotlivé pacienty. [3, 50]

6. fáze: Pro poslední krok je důležité znát spotřebované jednotky konkrétním pacientem. Poté probíhá kalkulace nákladů na pacienta v jednotlivých krocích:

1. Alokace přímých nákladů na pacienta
2. Identifikace spotřebovaných jednotek aktivit pacientem
3. Vyčíslení nákladů aktivit pomocí součinu objemu spotřeby jednotek aktivit a hodnoty JNA [3, 50]

6.2.2 Horizontální linie- Analýza procesů

Ke zmapování procesních modelů se využívá různých metod a na internetu je k dispozici široká nabídka možných programů placených i neplacených verzí lišící se zejména různou úrovní cen a složitostí. Ke zpracování procesních diagramů pro tuto práci byla zvolena metoda EPC diagramů (Event-driven Process Chain), která patří mezi nejrozšířenější metody k tvorbě procesních map. Procesy jsou zde popisovány pomocí návaznosti jednotlivých aktivit, časových návazností aktivit či paralelismů. EPC metoda je tvořena ze 3 hlavních prvků: činnost/aktivita, událost a logické spojky- zpravidla „and“, „or“, a „xor“. Pro modelování procesů v práci byl využit program Visual Paradigm 14.0, který byl pro potřeby této diplomové práce plně postačující. [51]

7 Výsledky

7.1 Analýza nákladů chirurgického oddělení Nemocnice Slaný

Následující podkapitoly se věnovaly porovnání nákladů a výnosů vnitropodnikového střediska chirurgického oddělení s celkovými náklady Nemocnice Slaný za účelem získání přehledu o hospodaření konkrétního střediska a nemocnice jako celku. Navazující kapitoly se podrobněji věnovaly chirurgickému oddělení se zaměřením na rozbor struktury nákladů a jejich vývoj v letech 2013-2015.

7.1.1 Analýza celkových nákladů nemocnice a chirurgického oddělení

Celkové náklady Nemocnice Slaný v roce 2015 dosahovaly 302 953 158,34 Kč. Zastoupení nákladů chirurgického oddělení činilo 57 089 096,01 Kč, což odpovídá podílu 18,84 % z celkových nákladů. Toto vysoké zastoupení lze vysvětlit skutečností, že z celkových 314 lůžek se právě 62 z nich nachází na chirurgickém oddělení.

Vývoj celkových nákladů nemocnice a nákladů chirurgického oddělení v letech 2013-2015 včetně vzájemného podílu těchto nákladů přibližuje následující tabulka.

Tabulka 6: Přehled nákladů chirurgického oddělení

Náklady [Kč]			
	2013	2014	2015
Nemocnice celkem	267 453 620,13	275 892 892,79	302 953 158,34
Chirurgické oddělení	50 444 000,66	51 883 446,73	57 089 096,01
Podíl chirurgické oddělení	18,86%	18,81%	18,84%

Zdroj: vlastní zpracování dle [48]

Z dané tabulky je patrné, že celkové náklady nemocnice v průběhu let rostly, nicméně zastoupení nákladů chirurgického oddělení v rámci celkových nákladů nemocnice se v průběhu let téměř nezměnilo. Největší podíl na zvyšování nákladů chirurgického oddělení měl zejména růst osobních nákladů, spotřeba materiálu a poskytovaných služeb. Níže je zmapován vývoj celkových nákladů nemocnice a nákladů chirurgického oddělení v jednotlivých letech.

Tabulka 7: Vývoj celkových nákladů chirurgického oddělení

Náklady [Kč]				
	Změna 2013-2014		Změna 2014-2015	
	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní
Nemocnice celkem	8 439 272,66	3%	27 060 265,55	10%
Chirurgické oddělení	1 439 446,07	2,85%	5 205 649,28	10,03%

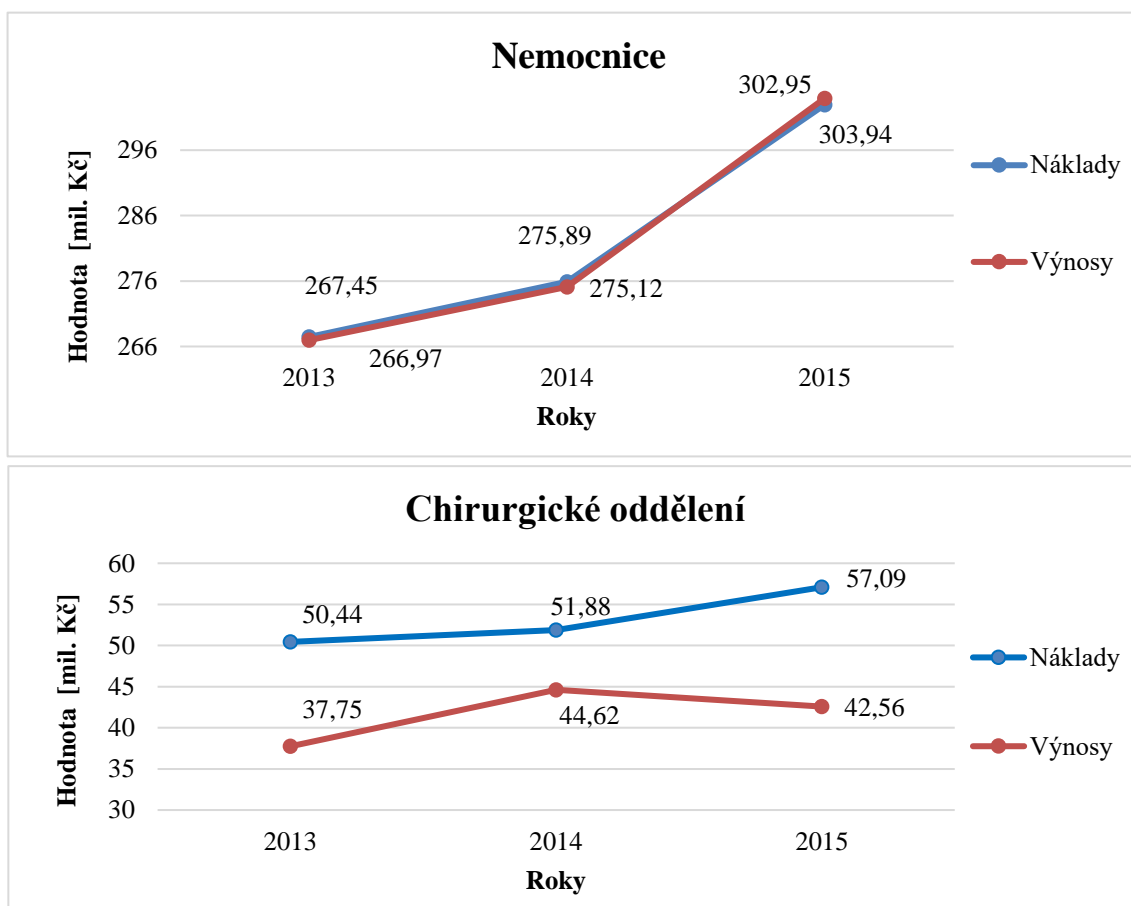
Zdroj: vlastní zpracování dle [48]

Z provedeného porovnání je patrné, že meziroční nárůst nákladů chirurgického oddělení odpovídal nárůstu nákladů celé nemocnice.

7.1.2 Porovnání nákladů a výnosů nemocnice a chirurgického oddělení

Porovnání celkových nákladů a výnosů nám umožnilo zhodnocení hospodaření daného oddělení. Z výsledků porovnání výkazů je patrné, že se chirurgické oddělení nacházelo v průběhu let 2013-2015 ve ztrátě (v roce 2013 -12,69 mil. Kč, v roce 2014 -7,26 mil. Kč, v roce 2015 -14,53 mil. Kč). Nejvyšší podíl na tomto záporném hospodářském výsledku mělo lůžkové oddělení chirurgie, které se každoročně potýká s nejvyššími náklady. V kladných hodnotách se naopak v letech 2014 a 2015 nacházelo nákladové středisko Chirurgie ambulance (v roce 2013- 0,13 mil. Kč, v roce 2014+ 0,62 mil. Kč a v roce 2015 + 4,79 mil. Kč).

Nemocnice jako celku si v porovnání s chirurgickým oddělením dařilo lépe a po záporném výsledku hospodaření v letech 2013 a 2014 byly v roce 2015 výnosy nemocnice vyšší než náklady. Tento kladný výsledek hospodaření Nemocnice Slaný v roce 2015 se projevil i v rámci průzkumu z roku 2015, kdy se tato nemocnice umístila na 1. místě v rámci nemocnic zřizovaných městem, obcí dle finančního zdraví (viz kapitola 5. 2. 2). Kladného výsledku hospodaření v tomto roce bylo dosaženo zejména díky nárůstu výnosů pomocí čerpání Fondu kulturních a sociálních potřeb. [48] Dále je uveden graf průběhu nákladů a výnosů chirurgického oddělení.



Obrázek 4: Vývoj nákladů a výnosů nemocnice (nahore) a chirurgického oddělení (dole) [48]

7.1.3 Struktura nákladů chirurgického oddělení

Další část analýzy nákladů se zabývala strukturou nákladů chirurgického oddělení. Z důvodu nepodrobné evidence vnitropodnikových nákladů je třeba zdůraznit, že klasické kalkulační členění na přímé a nepřímé náklady by nebylo zcela přesné, a proto nebylo v rámci práce provedeno.

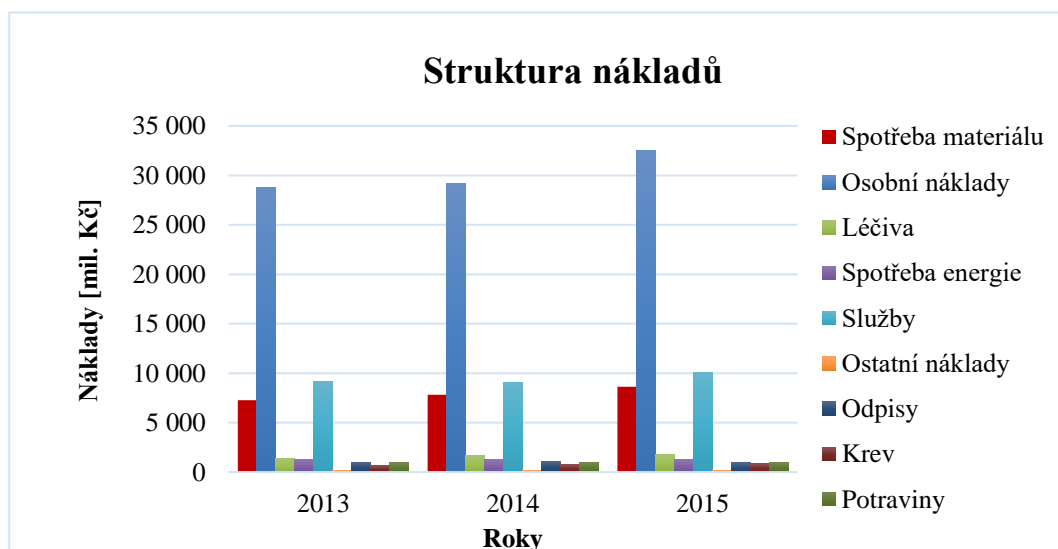
Další tabulka byla věnována struktuře nákladů chirurgického oddělení v letech 2013-2015, nákladové položky byly členěny dle ÚZIS. V rámci chirurgického oddělení nedochází k prodeji zboží, proto byla tato položka vyřazena. V rámci položky spotřeba materiálu byly kalkulovány náklady spojené se spotřebou veškerých zdravotnických prostředků vyjma léčiv, které byly kalkulovány samostatně.

Tabulka 8: Struktura nákladů chirurgického oddělení

Náklady [Kč]						
	2013		2014		2015	
Osobní náklady	28 722 008	56,94%	29 184 621	56,25%	32 476 934	56,96%
Spotřeba materiálu	7 254 788,52	14,21%	7 832 956,02	15,10%	8 626 206,27	15,13%
Léčiva	1 353 617,09	2,68%	1 627 227,27	3,14%	1 731 333,64	3,04%
Spotřeba energie	1 267 696,73	2,51%	1 223 959,68	2,36%	1 239 679,98	2,17%
Služby	9 138 531,45	18,12%	9 013 702,42	17,41%	10 103 706,60	17,56%
Ostatní náklady	170 382,46	0,34%	188 621,60	0,33%	181 255,32	0,32%
Odpisy	1 012 416,83	2,01%	1 071 046,50	2,06%	946 383,17	1,66%
Krev	673 535,81	1,34%	788 484,00	1,52%	855 134,23	1,50%
Potraviny	936 023,77	1,86%	952 828,24	1,84%	951 462,80	1,67%
Celkem	50 444 000,66	100%	51 883 446,73	100%	57 089 096,01	100%

Zdroj: vlastní zpracování dle [48]

Struktura nákladů chirurgického oddělení v letech 2013-2015 je přehledně znázorněna v následujícím grafu.



Obrázek 5: Vývoj struktury nákladů chirurgického oddělení [48]

Z výše uvedených výsledků je patrné, že zastoupení jednotlivých položek nákladů se v letech 2013-2015 nezměnilo. Osobní náklady tvořily více než polovinu celkových nákladů chirurgického oddělení, následovány byly nákladovými položkami služby a spotřeba materiálu. Nákladovou položku ostatní náklady tvořily zejména náklady spojené s nájmem kyslíkové stanice a náklady z odepsaných pohledávek.

V porovnání se strukturalizací nákladů nemocnic prováděných každoročně ÚZIS (viz Obrázek 3) se struktura nákladů chirurgického oddělení lišila zejména v položce

léčiva a zdravotnické prostředky (spotřeba materiálu). Podíl léčiv na chirurgickém oddělení činil za rok 2015 pouze 3,04 %, zatímco průměrné náklady nemocnic na léčiva tvořily 15,20 %. Naopak je tomu v případě zdravotnických prostředků, které na chirurgickém oddělení tvořily v roce 2015 15,13 % z celkových nákladů oddělení. Tuto skutečnost lze vysvětlit tím, že v rámci chirurgického oddělení dochází v porovnání s jinými odděleními nemocnice k vyšší spotřebě zdravotnického materiálu na úkor léčiv. Následující tabulka zachycuje absolutní a relativní změny ve vývoji struktury nákladů v letech 2013-2015.

Tabulka 9: Vývoj změn ve struktuře nákladů chirurgického oddělení

Náklady [Kč]				
	Změna 2013-2014		Změna 2014-2015	
	Absolutní	Relativní	Absolutní	Relativní
Osobní náklady	462 613,00	1,61%	3 292 313,00	11,28%
Spotřeba materiálu	678 167,50	9,35%	793 250,25	10,13%
Léčiva	273 610,18	20,21%	104 106,37	6,40%
Spotřeba energie	-43 737,05	-3,45%	15 720,30	1,28%
Služby	-124 829,03	-1,37%	1 090 004,18	12,09%
Ostatní náklady	3 239,14	3,79%	11 762,34	13,27%
Odpisy	58 629,67	5,79%	-124 663,33	-11,64%
Krev	114 948,19	17,07%	66 650,23	8,45%
Potraviny	16 804,47	1,80%	-1 365,44	-0,14%

Zdroj: vlastní zpracování dle [48]

Z tohoto porovnání je patrné, že největší změna mezi lety 2013 a 2014 nastala v položce léčiva a krev, která může být dána nárůstem ošetřených či hospitalizovaných pacientů. V porovnání let 2014 a 2015 byla největší změna u nákladových položek služby a odpisy. U služeb byla tato změna částečně dána zařazením nákladů lékárny do nákladů chirurgického oddělení, u odpisů snížením odpisů zdravotnické techniky. Vybrané nákladové položky osobní náklady, služby, spotřeba materiálu, léčiva a odpisy byly detailněji probrány v následujících podkapitolách.

7.1.3.1 Osobní náklady

Nejvyšší položkou nákladů ve sledovaných letech byly osobní náklady, které dosahovaly v průměru 56,25 % z celkových nákladů. Položka osobní náklady se skládala zejména z platů pracovníků, ostatních osobních nákladů a zákonného sociálního a zdravotního pojištění.

Nárůst osobních nákladů mohl být dán zejména nárůstem počtu zaměstnanců a s tím souvisejícím nárůstem platů z důvodu nasmlouvaných lůžek a výkonů. Vzhledem k právní formě nemocnice- příspěvkové organizace, jsou platy zaměstnanců dle tabulkových platových tarifů, konkrétněji dle platových tříd a dle stupně praxe. Dále jsou platy zaměstnanců zvýšeny příplatky za přesčasy, odpracované víkendy apod. dle právních norem.

Níže je uveden detailnější přehled osobních nákladů chirurgického oddělení.

Tabulka 10: Vývoj osobních nákladů chirurgického oddělení

Náklady [Kč]						
	2013		2014		2015	
Náklady platy+odměny	19 103 359	66,51%	19 089 279	65,41%	21 770 692	67,03%
Ostatní osobní náklady	2 515 178	8,76%	2 855 676	9,78%	2 588 536	7,97%
Náhrada mezd za doč. prac. neschopnost	69 349	0,24%	52 377	0,18%	35 527	0,11%
Zákonné sociální pojištění	5 173 297	18,01%	5 284 754	18,11%	5 942 749	18,3%
Zákonné zdravotní pojištění	1 860 825	6,48%	1 902 535	6,52%	2 139 430	6,59%
Celkem	28 722 008	100%	29 184 621	100%	32 476 934	100%

Zdroj: vlastní zpracování dle [48]

Z následujícího porovnání je patrné, že na osobních nákladech chirurgického oddělení měly nejvyšší podíl náklady na platy pracovníků následované zákonným sociálním pojištěním. Ostatní osobní náklady byly tvořeny zejména pracemi na dohodu zdravotnických pracovníků.

7.1.3.2 Služby

Stejně jako v případě nákladů celé nemocnice, tvořily u chirurgického oddělení služby ve sledovaných letech v průměru se 17,7 % zastoupením důležitou položku nákladů.

Níže je uveden přehled vybraných služeb, dělení je dle vnitropodnikového účetnictví nemocnice.

Tabulka 11: Vývoj nákladů služeb chirurgického oddělení

Náklady [Kč]						
	2013		2014		2015	
Hospodářsko-technické služby	2 704 228,95	29,59%	2 763 971,50	30,66%	2 800 877,08	23,80%
Prádelna	675 023,06	7,39%	709 326,03	7,87%	759 771,97	7,52%
Doprava	1 160 256,01	12,70%	1 243 285,59	13,79%	1 235 752,04	12,23%
Kotelna	779 312,70	8,53%	781 994,48	8,68%	776 832,78	7,69%
Lékárna	0,00	0,00%	0,00	0,00%	284 764,19	2,82%
Vnitropodnik. náklady-ostatní	1 459 926,54	15,98%	1 729 402,10	19,19%	1 875 805,05	18,57%
Stravování	976 479,79	10,69%	957 466,56	10,62%	1 055 446,59	10,45%
Školení	35 576,60	0,39%	68 332,50	0,76%	42 434,00	0,42%
Cestovné	46 658,00	0,51%	40 691,00	0,45%	31 741,00	0,31%
Opravy a udržování	283 946,86	3,11%	82 911,92	0,92%	289 249,42	2,86%
Opravy staveb	411 801,72	4,51%	15 489,21	0,17%	0,00	0,00%
Práce materiální povahy	250 959,40	2,75%	216 941,69	2,41%	415 108,65	4,11%
Práce nevýrobní povahy	127 601,55	1,40%	119 662,42	1,33%	398 741,57	3,95%
Ostatní	226 760,27	2,48%	284 227,42	3,15%	532 948,37	5,27%
Celkem	9 138 531,45	100,0%	9 013 702,42	100,0%	10 103 706,00	100%

Zdroj: vlastní zpracování dle [48]

Z výsledků je patrné, že nejvíce nákladů vznikalo v rámci vnitropodnikového účetnictví a to ve spojení s řízením hospodářsko-technických služeb a zabezpečením činnosti nemocnice po provozní a technické stránce. Do této položky spadá chod ekonomického oddělení, mzdového a personálního oddělení a oddělení technických a provozních činností. Následující významnou nákladovou položkou byly ostatní vnitropodnikové náklady tvořené vnitropodnikovými provozy, které nejsou specifikovány na jednotlivá střediska. Do této skupiny patřila zejména údržba nemocnice, dále např. patologie. Třetí nejčastější nákladovou položkou byly náklady na služby spojené se stravováním. Do položky práce materiální povahy byly pro rok 2015 účtovány např. reprezentační náklady, výmalba chirurgických sálů nebo výroba klíčů. Do položky práce nevýrobní povahy pak práce externích lékařů a laboratoří a do položky ostatní zejména preventivní prohlídky.

Nemocnice Slaný neměla do roku 2015 vlastní lékárnu a využívala outsourcovaných služeb lékáren z okolních měst (zejména města Rakovník). Nákladová položka lékárna byla do vnitropodnikového účetnictví nemocnice proto zanesena až v roce 2015.

7.1.3.3 Spotřeba materiálu

Jak bylo již v práci uvedeno, v rámci této kategorie byly stanoveny náklady související se spotřebou materiálu a zdravotnických prostředků vyjma léčiv. Ve sledovaných letech měly tyto náklady v průměru 14,81 % zastupení z celkových nákladů. Nejvýznamnější položkou spotřeby materiálu byl SZM- speciální zdravotnický materiál, kam v případě chirurgického oddělení patří zejména spotřeba obvazového materiálu, ortopedického materiálu, laboratorního materiálu nebo spotřeba dalších ošetrovatelských pomůcek. Dalšími složkami spotřeby materiálu byly položky prádlo pro pacienty a zaměstnance, náhradní díly, tiskopisy, kancelářské potřeby, přístroje výpočetní techniky, apod. Dále zde byly zařazeny infuzní roztoky a iontové nápoje.

Tabulka 12: Vývoj spotřeby materiálu chirurgického oddělení

Náklady [Kč]						
	2013		2014		2015	
SZM	5 796 014,69	79,89%	6 070 424,85	77,49%	6 148 081,26	71,27%
Ostatní materiál	1 458 773,83	20,11%	1 762 531,17	22,51%	2 478 125,01	28,73%
Celkem	7 254 788,52	100%	7 832 956,02	100%	8 626 206,27	100%

Zdroj: vlastní zpracování dle [48]

Z výsledků je patrné, že SZM tvořil s průměrným podílem 76,22 % převážnou většinu nákladů spotřeby materiálu. Na vývoj nákladů SZM má vliv zejména objem poskytnuté zdravotní péče a cena daného zdravotního materiálu.

7.1.3.4 Léčiva

Jak bylo již v práci uvedeno, léky jako nákladová položka nemají v rámci chirurgického oddělení takové zastoupení, jako je tomu ve struktuře jiných nemocničních oddělení nebo ve struktuře celkových nákladů nemocnic.

Léky pro pacienty na lůžkové části chirurgického oddělení jsou předepisovány na základě žadanek, díky kterým jsou léky zprostředkovány z místní nemocniční lékárny. Tato lékárna též zajišťuje medicínální plyny pro dané oddělení. Dále je uveden přehled zastoupení léků a medicínálních plynů.

Tabulka 13: Vývoj léčiv chirurgického oddělení

Náklady [Kč]						
	2013		2014		2015	
Léky	1 269 491,91	93,79%	1 531 035,78	94,09%	1 655 378,29	95,61%
Medicínální plyny	84 125,18	6,21%	96 191,49	5,91%	75 955,35	4,39%
Celkem	1 353 617,09	100%	1 627 227,27	100%	1 731 333,64	100%

Zdroj: vlastní zpracování dle [48]

Z dané tabulky je patrné, že poměr léků a medicínálních plynů využívaných na chirurgickém oddělení se během let téměř neměnil a léky zaujímaly většinu nákladové položky léčiva.

V roce 2015 se na této nákladové položce projevila změna v sazbách daně z přidané hodnoty spojená se zavedením druhé snížené sazby s hodnotou 10 %.

7.1.3.5 Odpisy

Odpisy majetku tvoří významnou samostatnou nákladovou položku a je jimi vyjádřeno fyzické či morální opotřebení majetku.

Vzhledem ke skutečnosti, že Nemocnice Slaný je z právního hlediska příspěvkovou organizací, nedochází dle zákona č. 586/1992 Sb.-Zákon o daních z příjmů k daňovému odepisování majetku. Dle tohoto zákona nemohou příspěvkové organizace daňově odepisovat majetek, který se nachází ve vlastnictví zřizovatele (v tomto případě města), a to ani v případě, i když je jimi takový majetek užíván a evidován podle účetních předpisů ve vnitropodnikovém účetnictví.

Účetní odpisy se počítají z pořizovací ceny majetku zaevidované ve vnitropodnikovém účetnictví. Dlouhodobý majetek je odepisován rovnoměrně měsíčně dle délky doby používání. Majetek se účetně začíná odepisovat od měsíce následujícího po měsíci zařazení majetku, a to dle skupin dle zákona o daních z příjmů. Odepisování majetku dle skupin dle zákona o daních z příjmů není v rámci účetních odpisů závazné, nicméně je dáno vnitropodnikovou směrnicí organizace. S platností od 1. 1. 2012 je při zařazování dlouhodobého majetku pro odpis majetku nastavena zůstatková cena ve výši 5 %. Po dosažení nastavené zůstatkové ceny- oprávek je na základě odborného posouzení stavu majetku a jeho způsobilosti k dalšímu používání nastavena nová výše odpisů a délka odepisování. Příspěvková organizace musí sestavit odpisový plán. Odpisový plán si sestaví každá účetní jednotka sama tak, aby co nejlépe vyhovoval jejím potřebám a odrážel aktuální stav opotřebení majetku.

Níže je uveden přehled účetních odpisů chirurgického oddělení ke sledovanému období.

Tabulka 14: Vývoj odpisů chirurgického oddělení

Náklady [Kč]						
	2013		2014		2015	
Zdravotní technika	867 638,83	85,70%	907 088,50	84,69%	766 568,15	81,00%
Stavby	63 682,00	6,29%	82 862,00	7,74%	86 388,00	9,13%
Ostatní	81 096,00	8,01%	81 096,00	7,57%	93 427,02	9,87%
Celkem	1 012 416,83	100%	1 071 046,50	100%	946 383,17	100%

Zdroj: vlastní zpracování dle [48]

Z dané tabulky je patrné, že odpisy zdravotní techniky tvořily se 83,8% zastoupením převážnou většinu odpisových nákladů v průběhu sledovaných let, následovány byly odpisy staveb a ostatními odpisy.

7.1.3.6 Vnitropodnikové náklady

Interní účetnictví Nemocnice Slaný využívá pro zachycení vnitropodnikových nákladů samostatného účetního okruhu- účtové třídy č. 7. Vnitropodnikové náklady nemocnice tvoří např. doprava, kotelna, údržba, prádelna. Nejvyšší položkou vnitropodnikových nákladů byly ve sledovaných letech hospodářsko-technické služby, které se na těchto nákladech podílely v průměru z 33,91 %.

Níže v tabulce je uveden přehled vnitropodnikových nákladů. Z tabulky je patrné, že zastoupení těchto nákladů se na celkových nákladech oddělení pohybovalo v průměru z 15,72 % a během sledovaných let se lehce snižovalo.

Tabulka 15: Vývoj vnitropodnikových nákladů

Náklady [Kč]			
	2013	2014	2015
Vnitropodnikové náklady	8 197 422,63	8 210 459,77	9 086 941,16
Podíl na celkových nákladech oddělení	16,25%	15,82%	15,10%

Zdroj: vlastní zpracování dle [48]

7.2 Aplikace ABM modelu

První část kapitoly Aplikace ABM modelu se věnovala vertikální linii tohoto modelu a tedy aplikaci kalkulační metody ABC na vybrané nákladové objekty, kterými byly v této práci zvoleny 3 nejčastěji léčené diagnózy (K358, K409 a K802) v rámci chirurgického oddělení Nemocnice Slaný, a to pro rok 2015. Předchozí provedená analýza nákladů sloužila jako podklad pro vymezení nákladů vstupujících do kalkulace. V závěru kapitoly byly porovnány stanovené náklady diagnóz s průměrnými úhradami od zdravotních pojišťoven.

Druhá část kapitoly Aplikace ABM modelu se věnovala horizontální linii a tedy zmapování procesů probíhajících na chirurgickém oddělení.

7.2.1 Aplikace ABC kalkulace na vybrané diagnózy

V rámci chirurgického oddělení Nemocnice Slaný jsou nejčastěji léčeny a operovány pacienti s nemocemi trávicí soustavy, které spadají pod I. Chirurgii.

Na vybrané stanici I. Chirurgie se nachází celkem 30 lůžek, k prováděným výkonům je k dispozici 1 operační sál a 1 zákrový sál. Personál stanice tvoří celkem 30 pracovníků, z toho 15 z nich spadá pouze pod tuto stanici, zbylých 15 je společných pro celé oddělení chirurgie.

Přehled pracovníků včetně úvazků je znázorněn v následující tabulce.

Tabulka 16:Přehled pracovníků I. chirurgie

Pracovník	Počet	Úvazek
Primář	1	1,0
Lékař	3	3,0
Vrchní sestra	1	1,0
Staniční sestra	1	1,0
Zdravotní sestra	5	4,5
Zdravotnický asistent	1	1,0
Sanitář/ka	5	5,0
Sálová sestra	4	4,0
Uklízeč/ka	9	9,0

Zdroj: vlastní zpracování dle [48]

Z této části chirurgického oddělení byly po konzultaci s vrchní sestrou oddělení Mgr. Ilonou Jeřelovou stanoveny diagnózy:

- K358-Akutní apendicitida, jiná a nespécifikovaná
- K409-Jednostranná nebo neurčená tříselná kýla bez neprůchodnosti nebo gangrény
- K802-Kámen žlučníku bez cholecystitidy

Tyto diagnózy jsou ve velké míře léčeny chirurgickými výkony, a to laparoskopickým případně standardním způsobem operace. Následující tabulka zobrazuje přehled operací provedených za rok 2015 jednotlivých diagnóz.

Tabulka 17:Přehled diagnóz

Diagnóza	Pacienti- operace	
	Standardní	Laparoskopická
K358	23	31
K409	18	32
K802	65	122

Zdroj: vlastní zpracování dle [48]

Z důvodu skutečnosti, že v informačním systému nemocnice nebyly některé položky vstupující do kalkulace evidovány zvlášť pro standardní operaci a laparoskopickou operaci, byly následující nákladové kalkulace provedeny bez rozlišení způsobu operace.

7.2.1.1 Vymezení nákladů vstupujících do kalkulace

Prvním důležitým krokem ABC kalkulace je vymezení nákladů vstupujících do kalkulace. Jako výchozí dokument byla zvolena analytická evidence nákladů chirurgického oddělení.

Vnitropodnikové účetnictví chirurgického oddělení se skládá celkem z 3 nákladových středisek, na které jsou účtovány jednotlivé nákladové položky. Nákladové středisko Chirurgie lůžková se na celkových nákladech oddělení v roce 2015 podílelo ze 73,32 %.

- Chirurgie lůžková
- Chirurgie JIP
- Chirurgie ambulantní

Dále byly definovány náklady chirurgického oddělení a rozděleny na náklady primárních aktivit a náklady aktivit infrastruktury.

Jak je již zmíněno v předchozí části práce, z důvodu nepodrobné evidence vnitropodnikových nákladů byly do modelu zahrnuty přímé i nepřímé náklady.

V případě primárních nákladů se jednalo o náklady, které přímo souvisí s chodem chirurgického oddělení. Do položky léky byly zahrnuty všechna léčiva a léčivé prostředky ZULP vyjma medicínálních plynů, které byly zvoleny samostatnou nákladovou položkou. Ze stejného důvodu nebyl rozlišen ZUM a veškerý SZM byl tak rozdělen mezi položky SZM-Obvazový materiál, SZM-Laboratorní materiál a SZM- Ostatní materiál. Poslední zmiňovaná položka byla zastoupena zejména ortopedickým materiálem a krví.

Dále v tabulce je uveden přehled nákladů primárních aktivit chirurgického oddělení pro rok 2015.

Tabulka 18:Náklady primárních aktivit

	Náklady [Kč]
Osobní náklady	29 427 846,71
Léky	1 655 378,29
Medicínální plyny	75 955,35
Zdravotnické přístroje a nástroje	57 871,20
SZM-Obvazový materiál	745 298,81
SZM-Laboratorní materiál	85 634,22
SZM-Ostatní materiál	5 317 148,23
Výpočetní technika	34 876,42
Prádlo	153 691,36
Potraviny	951 462,80
Spotřeba energie	1 239 679,98
Opravy a udržování	289 249,42
Odpisy-zdravotní technika	766 568,15
Odpisy- ostatní majetek a budovy	179 815,02
Celkem	40 980 475,96

Zdroj: vlastní zpracování dle [48]

V případě nákladů aktivit infrastruktury byly do položky ostatní vnitropodnikové náklady v rámci kalkulace zařazeny náklady na údržbu výpočetní techniky, údržbu budov a areálu nemocnice. Do položky Ostatní všeobecný materiál a náhradní díly byly zařazeny např. prací prášky nebo všeobecný materiál a drobné náhradní díly na údržbu přístrojů a zařízení.

Tabulka 19:Náklady aktivit infrastruktury

	Náklady [Kč]
Kancelářské potřeby	108 433,24
Čisticí prostředky	342 644,99
Ostatní všeobecný materiál a náhradní díly	215 431,25
Vnitropodnikové náklady-HTS	2 800 877,08
Vnitropodnikové náklady-stravování	1 055 446,59
Vnitropodnikové náklady-prádelna	759 771,97
Vnitropodnikové náklady-doprava	1 235 752,04
Vnitropodnikové náklady-lékárna	284 764,19
Vnitropodnikové náklady-kotelna	776 832,78
Vnitropodnikové náklady-ostatní	2 173 496,51
Celkem	9 753 450,64

Zdroj: vlastní zpracování dle [48]

Ostatní náklady byly tvořeny náklady, které nelze konkrétně přiřadit stanoveným aktivitám v rámci kalkulace. Jednalo se zejména o mzdové náklady- Ostatní osobní náklady a dále např. o reprezentační náklady nebo opravy účtování.

Tabulka 20: Primární náklady a náklady infrastruktury

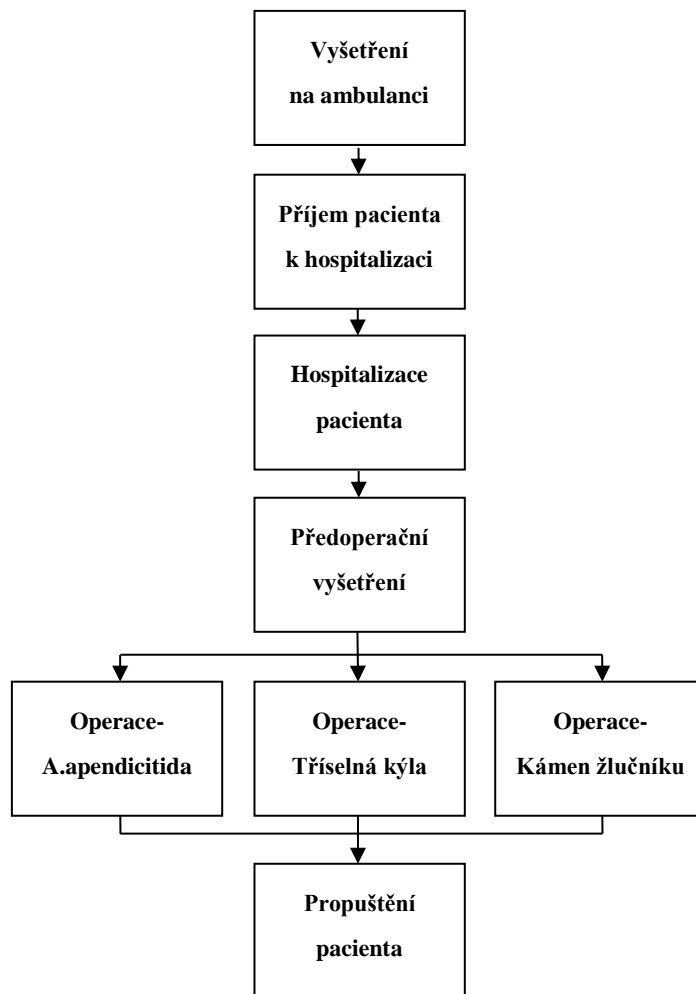
	Náklady [Kč]
Primární náklady	40 980 475,96
Náklady infrastruktury	9 753 450,64
Ostatní náklady	6 355 169,41
Celkem	57 089 096,01

7.2.1.2 Identifikace aktivit

Důležitým bodem kalkulace Activity Based Costing je stanovení aktivit, které do této kalkulace vstupují. Na základě konzultace s odbornými pracovníky nemocnice byly vymezeny aktivity, které se v nejvyšší míře podílí na vzniku nákladů daného oddělení. V následující tabulce je uveden seznam a přehledný diagram s návazností těchto aktivit.

Tabulka 21: Seznam aktivit

Aktivita	Název aktivity	Popis aktivity
1	Vyšetření na ambulanci	Aktivita zahrnuje veškeré úkony související s vyšetřením pacienta na ambulanci kromě specializovaných vyšetření.
2	Příjem pacienta k hospitalizaci	Aktivita zahrnuje veškeré činnosti související s příjmem pacienta k hospitalizaci.
3	Hospitalizace	Aktivita zahrnuje veškeré činnosti související s hospitalizací pacienta.
4	Předoperační vyšetření	Aktivita zahrnuje veškeré úkony související s předoperačním vyšetřením.
5	Operace	Aktivita zahrnuje veškeré činnosti související s operacemi akutní apendicitidy, tříselné kýly a kamenů žlučníku.
6	Propuštění pacienta	Aktivita zahrnuje veškeré úkony související s propuštěním pacienta z hospitalizace.



Obrázek 6: Mapa aktivit

Popis jednotlivých aktivit

Pro další postup kalkulace bylo důležité popsat jednotlivé úkony a činnosti spadající pod jednotlivé definované aktivity.

Aktivita 1: Vyšetření na ambulanci

První důležitou aktivitou v rámci chirurgického oddělení je vyšetření na ambulanci. V rámci vyšetření na chirurgické ambulanci jsou pacientovi provedeny veškeré základní ambulantní úkony, zejména fyzikální vyšetření. V případě diagnóz akutní apendicitidy a tříselné kýly je důležitým fyzikálním vyšetřením povrchová a hluboká palpace.

Na základě stavu pacienta a po stanovení diagnózy je pacient propuštěn, v případě akutního stavu ihned hospitalizován. Při méně vážných stavech sdělí lékař pacientovi potřebné pokyny k následné hospitalizaci. Pokud to vyžaduje pacientův stav, vypíše lékař žádanky na paraklinické nebo laboratorní vyšetření.

Aktivita 2: Příjem pacienta k hospitalizaci

Příjmu k hospitalizaci vždy předchází průchod pacienta ambulancí. V případě akutního stavu je pacient hospitalizován ihned, u méně vážných stavů na základě objednání k pozdější hospitalizaci. Při příjmu se pacient nejprve registruje u zdravotní sestry, která s ním vyplní souhrnnou ošetrovatelskou dokumentaci, sestávající se z identifikačních údajů pacienta, souhlasu pacienta k hospitalizaci, chorobopisu a dalších dokumentů.

Aktivita 3: Hospitalizace

Prvním krokem při hospitalizaci pacienta je přidělení lůžka pacientovi. Následně je pacient obeznámen s následným průběhem léčby a je stanoven léčebný a ošetrovatelský plán. Pacientův stav je během hospitalizace pravidelně kontrolován zdravotními sestrami 24 hodin denně a každé ráno ošetřujícím lékařem v rámci vizity.

Aktivita 4: Předoperační vyšetření

V rámci předoperačního vyšetření je lékařem zhodnocena lékařská zpráva pacienta a pacient je detailně obeznámen s postupem operace. Dále je součástí předoperačního vyšetření poučení pacienta anesteziologem o možnostech a vhodném způsobu anestezie následovaný informovaným souhlasem pacienta. Důležitým úkonem v rámci předoperačního vyšetření je vyšetření pomocí ultrazvuku.

Aktivita 5: Operace

Po přípravě operačního plánu je pacient převezen na operační sál, kde je mu provedena celková, případně lokální anestezie. Následně je vykonán příslušný operační zákrok. K operaci je využíván zejména operační sál nacházející se v přízemí budovy chirurgie. U operačního výkonu jsou zpravidla přítomni 2 lékaři, anesteziolog, sálová sestra, zdravotní sestra a sanitář.

Aktivita 6: Propuštění pacienta

Po realizaci plánované péče je ošetřujícím lékařem provedeno zhodnocení dosavadní léčby a na základě stavu pacienta je navržen další léčebný postup. V případě indikace ambulantní léčby je pacient propuštěn a je mu vystavena propouštěcí zpráva, kterou je pacient do tří dnů povinen předat praktickému lékaři.

7.2.1.3 Použité vzorce

Níže je uveden přehled použitých vzorců nezbytných k úspěšnému provedení kalkulace . Ke stanovení nákladů na vyšetření 1 průměrného pacienta na ambulanci v rámci kalkulace nákladů na pacienta bylo nezbytné znát celkovou výši nákladů spadající pod nákladové středisko Chirurgie ambulance a počet vyšetření na této ambulanci za rok 2015. Dále se postupovalo za použití následujícího vzorce:

$$\text{Náklady A1} = \frac{\text{celkové náklady}}{\text{počet vyšetření na ambulanci}} \quad (1)$$

Ke stanovení nákladů na Aktivitu 2: Příjem pacienta k hospitalizaci bylo nezbytné znát celkovou výši nákladů související s touto aktivitou a celkový počet přijatých pacientů za rok 2015. Dále se postupovalo za použití následujícího vzorce:

$$\text{Náklady A2} = \frac{\text{celkové náklady}}{\text{počet přijatých pacientů}} * \text{počet přijatých pacientů diagnózy} \quad (2)$$

Ke stanovení nákladů na Aktivitu 3: Hospitalizace bylo nezbytné znát celkovou výši nákladů související s touto aktivitou, celkový počet lůžkodnů a počet lůžkodnů dané diagnózy. Dále se postupovalo za použití následujícího vzorce:

$$\text{Náklady A3} = \frac{\text{celkové náklady}}{\text{počet lůžkodnů}} * \text{počet lůžkodnů diagnózy} \quad (3)$$

Ke stanovení nákladů na Aktivitu 4: Předoperační vyšetření bylo nezbytné znát celkovou výši nákladů související s touto aktivitou, celkový počet předoperačních vyšetření a počet předoperačních vyšetření dané diagnózy. Dále se postupovalo za použití následujícího vzorce:

$$\text{Náklady A4} = \frac{\text{celkové náklady}}{\text{počet předoperačních vyšetření}} * \text{počet předoperačních vyšetření diagnózy} \quad (4)$$

Ke stanovení nákladů na Aktivitu 5: Operace bylo nezbytné znát celkovou výši nákladů aktivity těchto 3 diagnóz, které následně byly dle kvalifikovaného odhadu a pomocí indexů (viz příloha Tabulka 47) poměrově přepočteny na jednotlivé diagnózy.

$$\text{Náklady A5} = \frac{\text{celkové náklady}}{\text{počet zákroků}} * \text{počet zákroků diagnózy} \quad (5)$$

Ke stanovení nákladů na Aktivitu 6: Propuštění pacienta bylo za nezbytné znát celkové náklady spadající pod danou aktivitu, celkový počet propuštěných pacientů a celkový počet propuštěných pacientů dané diagnózy.

$$\text{Náklady A6} = \frac{\text{celkové náklady}}{\text{počet propuštěných pacientů}} * \text{počet propuštěných pacientů diagnózy} \quad (6)$$

Přepočet nákladů na platy pracovníků byl proveden s použitím stanovené týdenní pracovní doby pro dvousměnný pracovní režim (38,75 hodin týdně). Použity byly následující vzorce:

$$\text{Náklady A1} = \frac{SH}{155} * \text{délka trvání aktivity (hod)} * \text{počet vyšetřených pacientů} \quad (7)$$

$$\text{Náklady A2} = \frac{SH}{155} * \text{délka trvání aktivity (hod)} * \text{počet přijatých pacientů diagnózy} \quad (8)$$

$$\text{Náklady A3} = \frac{SH}{155} * \text{délka trvání aktivity (hod)} * \text{počet lůžkodnů diagnózy} \quad (9)$$

$$\text{Náklady A4} = \frac{SH}{155} * \text{délka trvání aktivity (hod)} * \text{počet předoperačních vyšetření diagnózy} \quad (10)$$

$$\text{Náklady A5} = \frac{SH}{155} * \text{délka trvání aktivity (hod)} * \text{počet zákroků diagnózy} \quad (11)$$

$$\text{Náklady A6} = \frac{SH}{155} * \text{délka trvání aktivity (hod)} * \text{počet propuštěných pacientů diagnózy} \quad (12)$$

7.2.1.4 Náklady na platy pracovníků

Jak je již zmíněno v předchozí části práce, platy pracovníků tvoří významnou složku nákladů chirurgického oddělení a jsou tak důležitou nákladovou položkou vstupující do kalkulace. Pro zjednodušení byly v kalkulaci započítány průměrné platy lékařů a zdravotních sester. Jejich přehled je znázorněn v následující tabulce.

Tabulka 22: Platy zdravotnického personálu

Pracovník	Hrubý měsíční plat [Kč]	Superhrubá měsíční mzda [Kč]
Lékař	63 052	84 490
Zdravotní sestra	29 147	39 057

Zdroj: vlastní zpracování dle [48]

Další důležitou položkou vstupující do kalkulace je časový podíl práce lékařů a zdravotních sester na jednotlivých aktivitách. Doba trvání jednotlivých aktivit závisí na řadě faktorů, délka předoperačního vyšetření a samotná operace např. na věku pacienta nebo složitosti komorbidit. Vzhledem k variabilitě trvání těchto aktivit byly na základě kvalifikovaného odhadu zdravotnickými pracovníky oddělení chirurgie a ARO stanoveny

průměrné hodnoty doby trvání jednotlivých aktivit. Jejich přehled znázorňuje následující tabulka.

Tabulka 23:Doba trvání aktivit

Pracovník	Lékař [hod]	Zdravotní sestra [hod]
A1: Vyšetření na ambulanci	0,42 (25 min)	0,42 (25 min)
A2: Příjem pacienta k hospitalizaci	0	0,25 (15 min)
A3: Hospitalizace	0,17 (10 min)	24
A4: Předoperační vyšetření K358	0,33 (20 min)	0
A4: Předoperační vyšetření K409	0,33 (20 min)	0
A4: Předoperační vyšetření K802	0,5 (30 min)	0
A5: Operace K358	0,75 (45 min)	0,75 (45 min)
A5: Operace K409	0,75 (45 min)	0,75 (45 min)
A5: Operace K802	0,83 (50 min)	0,83 (50 min)
A6: Propuštění pacienta	0	0,25 (15 min)

Operačního zákroku se vždy účastní 2 lékaři a 2 zdravotní sestry, proto náklady na platy těchto pracovníků byly do kalkulace započítávány dvakrát. Použito bylo vzorců (7, 8, 9, 10, 11, 12).

7.2.1.5 Přiřazení nákladů aktivitám

Dalším krokem kalkulace je přiřazení nákladů stanoveným aktivitám. Jak je zmíněno v předchozí části práce, toto přiřazení lze provést více možnými způsoby. V rámci této práce byly celkové náklady rozděleny mezi jednotlivé aktivity pomocí kvalifikovaného odhadu zdravotnického personálu nemocnice (viz příloha Tabulka 50, 51), následně byly dle vzorců uvedených v práci vypočteny náklady na jednotlivé aktivity. Z důvodu nedostupnosti potřebných údajů o rozloze podlahové plochy chirurgického oddělení, nebyla tato vztahová veličina v kalkulaci použita.

V rámci kalkulace byly nejprve vyčísleny náklady spojené s vyšetřením pacienta na chirurgické ambulanci, následně byly pro jednotlivé diagnózy K358, K409 a K802 vyčísleny náklady spojené s průchodem pacienta nemocnicí včetně operačního zákroku a hospitalizace.

Aktivita 1: Vyšetření na ambulanci

Aktivitě 1: Vyšetření na ambulanci byly přiřazeny veškeré náklady spadající pod nákladové středisko Chirurgie ambulantní.

V Tabulce 24 je uveden celkový přehled primárních nákladů i nákladů infrastruktury, které spadají pod tuto aktivitu.

Tabulka 24:Primární náklady a náklady infrastruktury-Aktivita 1

Vyšetření na ambulanci			
Primární náklady		Náklady infrastruktury	
Platy lékaři	5 605,37	Kancelářské potřeby	7,19
Platy sestry	2 591,14	Čistící prostředky	20,55
Léky	246,69	Ostatní všeobecný materiál a náhradní díly	24,23
Medicínální plyny	0	Vnitropodnikové náklady-HTS	194,42
Zdravotnické přístroje a nástroje	5,00	Vnitropodnikové náklady-stravování	0
SZM-Obvazový materiál	103,04	Vnitropodnikové náklady-prádelna	0
SZM-Laboratorní materiál	11,13	Vnitropodnikové náklady-doprava	82,11
SZM-Ostatní materiál	797,58	Vnitropodnikové náklady-lékárna	19,14
Výpočetní technika	10,65	Vnitropodnikové náklady-kotelna	51,48
Prádlo	8,72	Vnitropodnikové náklady-ostatní	122,13
Potraviny	0,00		
Spotřeba energie	82,06		
Opravy a udržování	0		
Odpisy-zdravotní technika	44,57		
Odpisy- ostatní majetek a budovy	1,19		
Celkem [tis. Kč]	9 507,14		521,26

Tabulka 25:Celkové náklady-Aktivita 1

Ambulance	
Primární náklady	9 507 140
Náklady infrastruktury	521 260
Celkem [Kč]	10 028 400

Aktivity 2-6

Dalším krokem kalkulace je přiřazení nákladů jednotlivým aktivitám v rámci stanovených diagnóz. Toto přiřazení bylo provedeno za použití již zmíněného kvalifikovaného odhadu personálu nemocnice a pomocí uvedených vzorců.

Náklady jednotlivých diagnóz byly vyčísleny prostřednictvím matice nákladů aktivit. Pro lepší přehlednost byla v práci nejprve zobrazena matice součtu nákladů všech 3 diagnóz, následně každé z diagnóz zvlášť.

Pro úspěšné provedení této fáze kalkulace bylo nezbytné znát některé údaje za rok 2015, jako je např. počet pacientů s vybranými diagnózami nebo počet lůžkodnů jednotlivých diagnóz.

Níže v tabulce je uveden přehled některých potřebných údajů diagnóz K358, K409 a K802.

Tabulka 26:Přehled lůžkodnů a zákroků jednotlivých diagnóz

Diagnóza	Počet zákroků	%	Počet lůžkodnů	%
K358	54	19%	236	17,5%
K409	50	17%	290	21,5%
K802	187	64%	823	61%
Celkem	291	100%	1 349	100%

Zdroj: vlastní zpracování dle [48]

Tabulka 27:Matice nákladů aktivit:primární náklady-K358,K409,K802

	Příjem	Hospitalizace	Předoperační vyšetření	Operace	Propuštění	Celkem [tis. Kč]
Platy lékaři	0	125,01	69,67	577,81	0	772,49
Platy sestry	18,33	8 158,14	0	267,1	18,33	8 461,9
Léky	0	122,83	0	21,73	0	144,56
Medicinální plyny	0	0	0	20,55	0	20,55
Zdravotnické přístroje a nástroje	0	4,22	0,28	1,63	0	6,13
SZM-Obvazový materiál	0	56	1,65	7,95	0	65,6
SZM-Laboratorní materiál	0	6,92	0	0	0	6,92
SZM-Ostatní materiál	0	398,28	0	58,4	0	456,68
Výpočetní technika	0,48	0,74	1,68	0,5	0,48	3,88
Prádlo	0	12,77	0	1,86	0	14,63
Potraviny	0	88,25	0	0	0	88,25
Spotřeba energie	20,07	39,73	50,59	53,56	20,07	184,02
Opravy a udržování	6,45	6,44	11,9	17,85	6,45	49,09
Odpisy-zdravotní technika	0	57,77	3,72	22,27	0	83,76
Odpisy-ostatní majetek a budovy	0,44	13,91	0,92	4,59	0,44	20,3
Celkem [tis. Kč]	45,78	9091,01	140,41	1 055,82	45,78	

V další části práce byly přiřazeny náklady jednotlivých aktivit pomocí vzorců (2, 3, 4, 5, 6).

Tabulka 28:Matice nákladů aktivit:primární náklady-54 pacientů K358

	Příjem	Hospitalizace	Předoperační vyšetření	Operace	Propuštění	Celkem [tis. Kč]
Plat lékaři	0	21,87	9,71	88,31	0	119,89
Plat sestry	3,4	1 427,22	0	40,82	3,4	1 474,84
Léky	0	21,49	0	3,05	0	24,54
Medicínální plyny	0	0	0	3,81	0	3,81
Zdravotnické přístroje a nástroje	0	0,74	0,05	0,3	0	1,09
SZM-Obvazový materiál	0	9,8	0,31	1,2	0	11,31
SZM-Laboratorní materiál	0	1,21	0	0	0	1,21
SZM-Ostatní materiál	0	69,68	0	8,83	0	78,51
Výpočetní technika	0,09	0,13	0,31	0,09	0,09	0,71
Prádlo	0	2,23	0	0,35	0	2,58
Potraviny	0	15,44	0	0	0	15,44
Spotřeba energie	3,72	6,95	9,39	9,94	3,72	33,72
Opravy a udržování	1,2	1,13	2,21	3,31	1,2	9,05
Odpisy-zdravotní technika	0	10,08	0,69	4,13	0	14,9
Odpisy-ostatní majetek a budovy	0,08	2,43	0,17	0,85	0,08	3,61
Celkem [tis. Kč]	8,49	1 590,4	22,84	164,99	8,49	

Tabulka 29:Matice nákladů aktivit:primární náklady-50 pacientů K409

	Příjem	Hospitalizace	Předoperační vyšetření	Operace	Propuštění	Celkem [tis. Kč]
Plat lékaři	0	26,87	8,99	81,77	0	117,53
Plat sestry	3,15	1 753,79	0	37,8	3,15	1 797,89
Léky	0	26,4	0	3,05	0	29,45
Medicínální plyny	0	0	0	3,53	0	3,53
Zdravotnické přístroje a nástroje	0	0,91	0,05	0,28	0	1,24
SZM-Obvazový materiál	0	12,04	0,28	1,26	0	13,58
SZM-Laboratorní materiál	0	1,49	0	0	0	1,49
SZM-Ostatní materiál	0	85,62	0	9,28	0	94,9
Výpočetní technika	0,08	0,16	0,29	0,09	0,08	0,7
Prádlo	0	2,75	0	0,32	0	3,07
Potraviny	0	18,97	0	0	0	18,97
Spotřeba energie	3,45	8,54	8,69	9,2	3,45	33,33
Opravy a udržování	1,11	1,38	2,04	3,07	1,11	8,71
Odpisy-zdravotní technika	0	12,38	0,64	3,83	0	16,85
Odpisy-ostatní majetek a budovy	0,08	2,99	0,16	0,79	0,08	4,1
Celkem [tis. Kč]	7,87	1 954,29	21,14	154,27	7,87	

Tabulka 30:Matice nákladů aktivit:primární náklady-187 pacientů K802

	Příjem	Hospitalizace	Předoperační vyšetření	Operace	Propuštění	Celkem [tis. Kč]
Plat lékaři	0	76,27	50,97	407,73	0	534,97
Plat sestry	11,78	4 977,13	0	188,48	11,78	5 189,17
Léky	0	74,94	0	15,64	0	90,58
Medicínální plyny	0	0	0	13,21	0	13,21
Zdravotnické přístroje a nástroje	0	2,57	0,18	1,05	0	3,8
SZM-Obvazový materiál	0	34,16	1,06	5,49	0	40,71
SZM-Laboratorní materiál	0	4,22	0	0	0	4,22
SZM-Ostatní materiál	0	242,98	0	40,29	0	283,27
Výpočetní technika	0,31	0,45	1,08	0,32	0,31	2,47
Prádlo	0	7,79	0	1,2	0	8,99
Potraviny	0	53,84	0	0	0	53,84
Spotřeba energie	12,9	24,24	32,51	34,42	12,9	116,97
Opravy a udržování	4,14	3,93	7,65	11,47	4,14	31,33
Odpisy-zdravotní technika	0	35,31	2,39	14,31	0	52,01
Odpisy-ostatní majetek a budovy	0,28	8,49	0,59	2,95	0,28	12,59
Celkem [tis. Kč]	29,42	5 546,32	96,43	736,56	29,42	

Tabulka 31:Matice nákladů aktivit:náklady infrastruktury-K358,K409,K802

	Příjem	Hospitalizace	Předoperační vyšetření	Operace	Propuštění	Celkem [tis. Kč]
Kancelářské potřeby	3,77	3,29	1,04	0,26	3,77	12,13
Čisticí prostředky	0	23,9	4,14	12,38	0	40,42
Ostatní všeobecný materiál a náhradní díly	2,14	6,21	5,89	17,24	2,14	33,62
Vnitropodnikové náklady-HTS	67,79	91,87	53,6	73,7	71,01	357,97
Vnitropodnikové náklady-stravování	0	97,91	0	0	0	97,91
Vnitropodnikové náklady-prádelna	0	66,95	0	9,77	0	76,72
Vnitropodnikové náklady-doprava	47,14	24,62	17,79	14,83	47,14	151,52
Vnitropodnikové náklady-lékárna	0	23,4	0	3,41	0	26,81
Vnitropodnikové náklady-kotelna	19,77	23,55	14,92	20,51	21,55	100,3
Vnitropodnikové náklady-ostatní	55,88	66,6	42,19	58,01	60,97	283,65
Celkem [tis. Kč]	190,58	394,9	128,5	180,23	200,67	

Tabulka 32:Matice nákladů aktivit:náklady infrastruktury-54 pacientů K358

	Příjem	Hospitalizace	Předoperační vyšetření	Operace	Propuštění	Celkem [tis. Kč]
Kancelářské potřeby	0,7	0,58	0,19	0,05	0,7	2,22
Čistící prostředky	0	4,18	0,77	2,30	0	7,25
Ostatní všeobecný materiál a náhradní díly	0,4	1,09	1,09	3,19	0,4	6,17
Vnitropodnikové náklady-HTS	12,58	16,07	9,95	13,68	13,18	65,46
Vnitropodnikové náklady-stravování	0	17,13	0	0	0	17,13
Vnitropodnikové náklady-prádelna	0	11,71	0	1,81	0	13,52
Vnitropodnikové náklady-doprava	8,75	4,31	3,3	2,75	8,75	27,86
Vnitropodnikové náklady-lékárna	0	4,09	0	0,63	0	4,72
Vnitropodnikové náklady-kotelna	3,67	4,12	2,77	3,81	4,0	18,37
Vnitropodnikové náklady-ostatní	10,37	11,65	7,83	10,76	11,31	51,92
Celkem [tis. Kč]	35,37	69,08	23,85	33,44	37,24	

Tabulka 33: Matice nákladů aktivit: náklady infrastruktury-50 pacientů K409

	Příjem	Hospitalizace	Předoperační vyšetření	Operace	Propuštění	Celkem [tis. Kč]
Kancelářské potřeby	0,65	0,71	0,18	0,04	0,65	2,23
Čistící prostředky	0	5,14	0,71	2,1	0	7,95
Ostatní všeobecný materiál a náhradní díly	0,37	1,33	1,01	3,0	0,37	6,08
Vnitropodnikové náklady-HTS	11,65	19,75	9,21	12,66	12,2	65,47
Vnitropodnikové náklady-stravování	0	21,05	0	0	0	21,05
Vnitropodnikové náklady-prádelna	0	14,39	0	1,68	0	16,07
Vnitropodnikové náklady-doprava	8,1	5,29	3,06	2,55	8,1	27,1
Vnitropodnikové náklady-lékárna	0	5,03	0	0,59	0	5,62
Vnitropodnikové náklady-kotelna	3,4	5,06	2,56	3,52	3,7	18,24
Vnitropodnikové náklady-ostatní	9,6	14,32	7,25	9,97	10,48	51,62
Celkem [tis. Kč]	32,75	84,89	22,08	30,97	34,48	

Tabulka 34:Matice nákladů aktivit:náklady infrastruktury-187 pacientů K802

	Příjem	Hospitalizace	Předoperační vyšetření	Operace	Propuštění	Celkem [tis. Kč]
Kancelářské potřeby	2,42	2,0	0,67	0,17	2,42	7,68
Čistící prostředky	0	14,58	2,66	7,98	0	25,22
Ostatní všeobecný materiál a náhradní díly	1,37	3,79	3,79	11,05	1,37	21,37
Vnitropodnikové náklady-HTS	43,56	56,05	34,44	47,36	45,63	227,04
Vnitropodnikové náklady-stravování	0	59,73	0	0	0	59,73
Vnitropodnikové náklady-prádelna	0	40,85	0	6,28	0	47,13
Vnitropodnikové náklady-doprava	30,29	15,02	11,43	9,53	30,29	96,56
Vnitropodnikové náklady-lékárna	0	14,28	0	2,19	0	16,47
Vnitropodnikové náklady-kotelna	12,7	14,37	9,59	13,18	13,85	63,69
Vnitropodnikové náklady-ostatní	35,91	40,63	27,11	37,28	39,18	180,11
Celkem [tis. Kč]	122,46	240,93	82,57	115,82	128,95	

Pro další postup kalkulace bylo důležité sečíst primární náklady a náklady infrastruktury a stanovit tak celkové náklady na jednotlivé diagnózy.

Tabulka 35:Celkové náklady-K358,K409,K802

	Příjem	Hospitalizace	Předoperační Vyšetření	Operace	Propuštění
Primární náklady	45 780	9 091 010	140 410	1 055 820	45 780
Náklady infrastruktury	190 580	394 900	128 500	180 230	200 670
Celkem [Kč]	236 360	9 485 910	268 910	1 236 050	246 450

Tabulka 36:Celkové náklady-54 pacientů K358

	Příjem	Hospitalizace	Předoperační vyšetření	Operace	Propuštění
Primární náklady	8 490	1 590 400	22 840	164 990	8 490
Náklady infrastruktury	35 370	69 080	23 850	33 440	37 240
Celkem [Kč]	43 860	1 659 480	46 690	198 430	45 730

Tabulka 37:Celkové náklady-50 pacientů K409

	Příjem	Hospitalizace	Předoperační vyšetření	Operace	Propuštění
Primární náklady	7 870	1 954 290	21 140	154 270	7 870
Náklady infrastruktury	32 750	84 890	22 080	30 970	34 480
Celkem [Kč]	40 620	2 039 180	43 220	185 240	42 350

Tabulka 38:Celkové náklady-187 pacientů K802

	Příjem	Hospitalizace	Předoperační vyšetření	Operace	Propuštění
Primární náklady	29 420	5 546 320	96 430	736 560	29 420
Náklady infrastruktury	122 460	240 930	82 570	115 820	128 950
Celkem [Kč]	151 880	5 787 250	179 000	852 380	158 370

7.2.1.6 Stanovení nákladů na jednotku aktivity

Po vyčíslení celkových nákladů jednotlivých aktivit (CNA) byly v následující části kalkulace stanoveny náklady na jednotku každé aktivity dle vztahových veličin (tzv. activity cost drivers). Těchto jednotkových nákladů aktivity (JNA) bylo dosaženo pomocí podílu celkových nákladů na aktivitu a míry výkonu aktivity MVA.

$$JNA = CNA_i / MVA_i \quad (13)$$

Tabulka 39:Vztahové veličiny aktivit

Název aktivity	Vztahová veličina
Vyšetření pacienta na ambulanci	Počet vyšetření
Příjem pacienta k hospitalizaci	Počet přijatých pacientů
Hospitalizace	Počet lůžkodnů
Předoperační vyšetření	Počet vyšetření
Operace	Počet zákroků
Propuštění pacienta	Počet propuštěných pacientů

Tabulka 40:JNA-K358

Název aktivity	CNA [Kč]	MVA	JNA [Kč]
Vyšetření pacienta na ambulanci	10 028 400	24 484	410
Příjem pacienta k hospitalizaci	43 860	54	812
Hospitalizace	1 659 480	236	7 032
Předoperační vyšetření	46 690	54	865
Operace	198 430	54	3 675
Propuštění pacienta	45 730	54	847

Tabulka 41:JNA-K409

Název aktivity	CNA [Kč]	MVA	JNA [Kč]
Vyšetření pacienta na ambulanci	10 028 400	24 484	410
Příjem pacienta k hospitalizaci	40 620	50	812
Hospitalizace	2 039 180	290	7 032
Předoperační vyšetření	43 220	50	865
Operace	185 240	50	3 705
Propuštění pacienta	42 350	50	847

Tabulka 42:JNA-K802

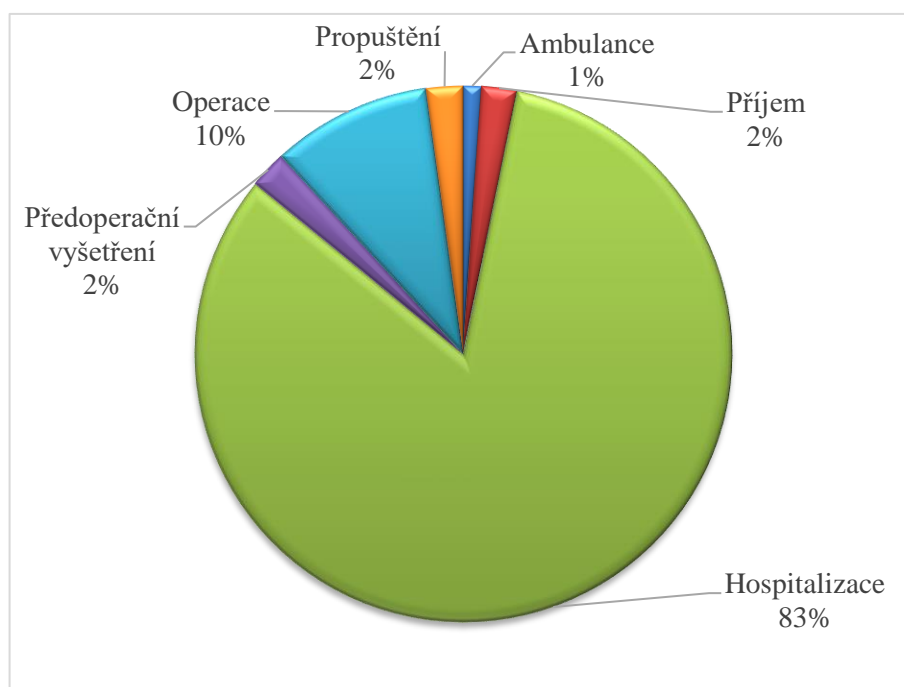
Název aktivity	CNA [Kč]	MVA	JNA [Kč]
Vyšetření pacienta na ambulanci	10 028 400	24 484	410
Příjem pacienta k hospitalizaci	151 880	187	812
Hospitalizace	5 787 250	823	7 032
Předoperační vyšetření	179 000	187	957
Operace	852 380	187	4 558
Propuštění pacienta	158 370	187	847

7.2.1.7 Přiřazení nákladů nákladovým objektům

V poslední části práce byly alokovány náklady nákladovým objektům, kterými jsou v této kalkulaci 3 vybrané diagnózy. Vzhledem ke skutečnosti, že ve vnitropodnikovém účetnictví nemocnice nejsou vedeny interní data pro jednotlivé pacienty, byly náklady stanoveny vždy na průměrného pacienta s průměrným počtem dnů hospitalizace.

Tabulka 43:Kalkulace nákladů na pacienta-K358

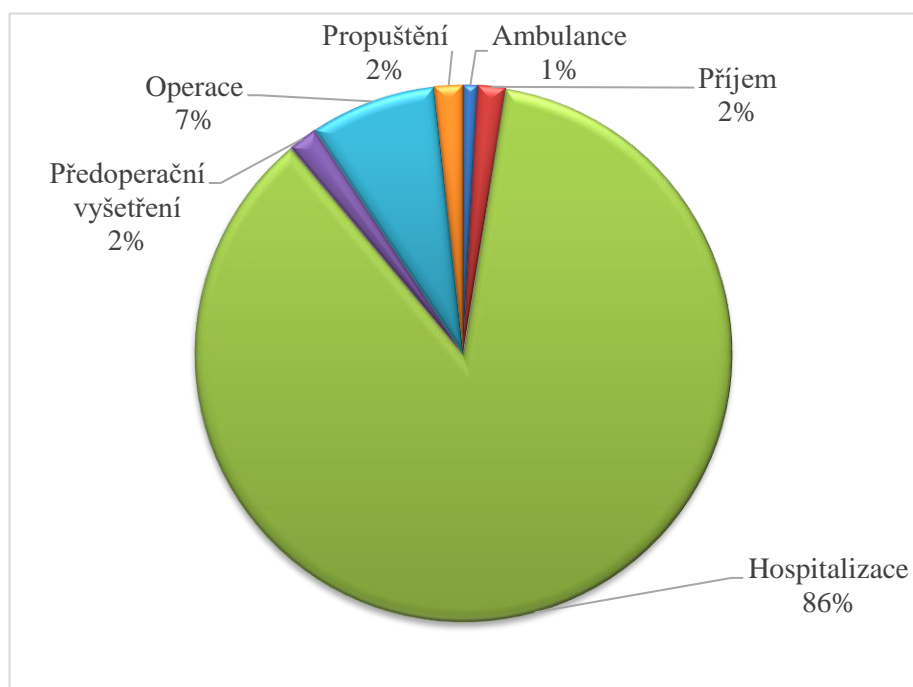
Název aktivity	Vztahová veličina	Počet jednotek	JNA	Celkem [Kč]
Vyšetření pacienta na ambulanci	Počet vyšetření	1	410	410
Příjem pacienta k hospitalizaci	Počet přijatých pacientů	1	812	812
Hospitalizace	Počet lůžkodnů	4,5	7 032	31 644
Předoperační vyšetření	Počet vyšetření	1	865	865
Operace	Počet zákroků	1	3 675	3 675
Propuštění pacienta	Počet propuštěných pacientů	1	847	847
Celkem [Kč]				38 253



Obrázek 7:Podíl nákladů aktivit-K358

Tabulka 44:Kalkulace nákladů na pacienta-K409

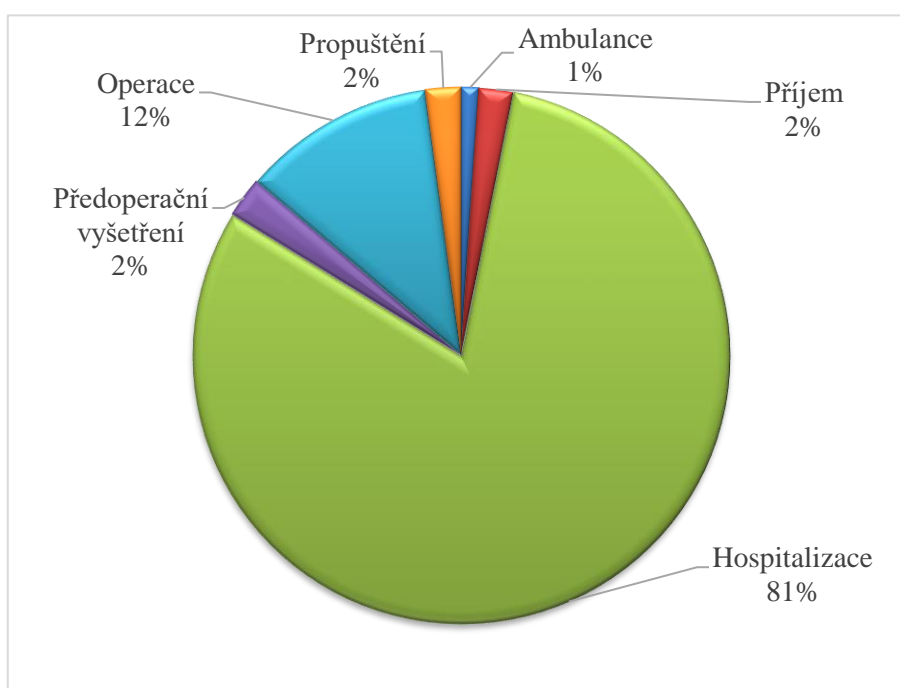
Název aktivity	Vztahová veličina	Počet jednotek	JNA	Celkem [Kč]
Vyšetření pacienta na ambulanci	Počet vyšetření	1	410	410
Příjem pacienta k hospitalizaci	Počet přijatých pacientů	1	812	812
Hospitalizace	Počet lůžkodnů	6	7 032	42 192
Předoperační vyšetření	Počet vyšetření	1	865	865
Operace	Počet zákroků	1	3 705	3 705
Propuštění pacienta	Počet propuštěných pacientů	1	847	847
Celkem [Kč]				48 831



Obrázek 8:Podíl nákladů aktivit-K409

Tabulka 45:Kalkulace nákladů na pacienta-K802

Název aktivity	Vztahová veličina	Počet jednotek	JNA	Celkem [Kč]
Vyšetření pacienta na ambulanci	Počet vyšetření	1	410	410
Příjem pacienta k hospitalizaci	Počet přijatých pacientů	1	812	812
Hospitalizace	Počet lůžkodnů	4,5	7 032	31 644
Předoperační vyšetření	Počet vyšetření	1	957	957
Operace	Počet zákroků	1	4 558	4 558
Propuštění pacienta	Počet propuštěných pacientů	1	847	847
Celkem [Kč]				39 228



Obrázek 9:Podíl nákladů aktivit-K802

7.2.1.8 Porovnání nákladů s úhradami od zdravotních pojišťoven

Jak bylo již v práci uvedeno, ve vnitropodnikovém účetnictví Nemocnice Slaný nejsou evidovány celkové náklady na pacienty s konkrétními diagnózami ani odlišeny výkony spojené s laparoskopickou a standardní operací. Finálně vyčíslené náklady byly proto porovnány s průměrnými úhradami od zdravotních pojišťoven.

Tabulka 46: Pokrytí nákladů diagnóz K358, K409 a K802 ze ZP

Diagnóza	Náklady ABC [Kč]	Úhrada od ZP [Kč]	Pokrytí nákladů ze ZP [Kč]
K358	38 253	25 500	66,66%
K409	48 831	28 000	57,34%
K802	39 228	31 000	79,03%

Zdroj: vlastní zpracování dle [48]

7.2.2 Analýza procesů chirurgického oddělení

Jak bylo zmíněno v předchozích kapitolách, v každé nemocnici se setkáváme s určitými procesy. Procesy probíhají vždy na konkrétním oddělení a některé jsou společné pro celou organizaci. Vzhledem ke skutečnosti, že mapování procesů v organizaci je složitý proces a společnosti povětšinou využívají externích služeb, byly v rámci této práce zmapovány pouze hlavní procesy chirurgického oddělení, řídicí a podpůrné procesy byly pouze nastíněny. Níže v tabulce je uveden přehled procesů spadajících pod chirurgické oddělení a jejich rozdělení na hlavní procesy, řídicí procesy a podpůrné procesy.

Tabulka 47: Přehled procesů chirurgického oddělení

Hlavní procesy	Řídicí procesy	Podpůrné procesy
<pre> graph TD Pacient([Pacient]) --> XOR1((XOR)) XOR1 --> PrijemAmbulance{{Přijem ambulance}} XOR1 --> PrijemHospitalizace{{Přijem hospitalizace}} PrijemAmbulance --> VysetreniOsetreni1{{Vyšetření/ošetření}} PrijemHospitalizace --> VysetreniOsetreni2{{Vyšetření/Ošetření /Operace}} VysetreniOsetreni1 --> XOR2((XOR)) VysetreniOsetreni2 --> XOR2 XOR2 --> PropusteniPacienta{{Propuštění pacienta}} </pre>	<ul style="list-style-type: none"> • HTS <ul style="list-style-type: none"> ○ Chod ekonomického oddělení ○ Chod personálního oddělení ○ Chod oddělení technických a provozních činností • Řízení dokumentace • Plánování • Interní audity 	<ul style="list-style-type: none"> • Podpůrné zdravotnické procesy • Infrastruktura <ul style="list-style-type: none"> ○ Správa a údržba majetku ○ Stravování ○ Činnost prádelny ○ Tepelná technika a energetika ○ Doprava

Zdroj: vlastní zpracování dle [48]

7.2.2.1 Hlavní procesy

Hlavním procesem chirurgického oddělení je průchod pacienta nemocnicí a lze ho dělit na subprocesy poskytnutí ambulantní péče a poskytnutí hospitalizační péče. Pro rok 2015 lze z celkových nákladů oddělení orientačně přiřadit právě na aktivity spojené s průchodem pacienta nemocnicí celkem 40 980 475,96 Kč, což odpovídá 71,78 % z celkových nákladů.

Níže je zmapován průchod pacienta oddělením pomocí procesní mapy s vyčíslením nákladů na 3 diagnózy K358, K409 a K802. Dále jsou zde vyznačeny činnosti, které lze zefektivnit a docílit tak možné úspory nákladů. Podrobnější mapa procesů ambulantní a hospitalizační péče v Nemocnici Slaný viz příloha Obrázek 11, 12.

	Ambulance	Příjem	Hospitalizace	Předoperační vyšetření	Operace	Propuštění
Zdravotní sestra	Přijem pacienta ambulance → Registrace	Přijem pacienta k hospitalizaci	Poskytování ošetrovatelské péče		Asistence u operace	Propuštění
Lékař	ambulantní vyšetření		Poskytování lékařské péče	Předoperační vyšetření	Operační zákrok	Vyhodnocení léčby
Doba trvání-zdrav.sestra	25 min	15 min	24 hodin/den	-	cca 50 min	15 min
Doba trvání-lékař	25 min	-	10 min/den	cca 20 min	cca 50 min	-
Primární náklady		45,78 19,37%	9 091,01 95,48%	140,41 52,21%	1 055,82 83,24%	45,78 18,57%
Náklady infrastrukt.		190,58 80,63%	394,9 4,16%	128,5 47,79%	180,23 14,58%	200,67 81,43%
Celkem		236 360	9 485 910	268 910	1 236 050	246 450
Zastoupení		2,06%	82,67%	2,35%	10,77%	2,15%

Obrázek 10: Problémová místa-Poskytnutí ambulantní a hospitalizační péče

7.2.2.2 Řídící a podpůrné procesy

Řídící a podpůrné procesy chirurgického oddělení jsou nezbytnou součástí k jeho úspěšnému chodu. Tyto procesy zpravidla bývají společné pro celou nemocnici. Z celkových nákladů chirurgického oddělení lze řídicím a podpůrným procesům pro rok 2015 orientačně přiřadit celkem 9 753 450,64 Kč, což odpovídá 17,09 % z celkových nákladů. Zbylých 11,13 % z celkových nákladů, to jest 6 355 169,41 Kč, jsou ostatní náklady, které nelze přiřadit ke konkrétním procesům.

7.3 Identifikace slabých míst, návrh optimalizačních změn

Na základě osobního pozorování, rozhovorů s pracovníky, po analýze nákladů a procesů a vlastní práci s vnitropodnikovými daty nemocnice byly identifikovány vybrané oblasti, procesy a činnosti chirurgického oddělení, které by mohly být určitými opatřeními zoptimalizovány. Tyto optimalizace by mohly vést k zefektivnění chodu oddělení

a možnému vzniku úspor. Z důvodu vzájemné provázanosti se některá identifikovaná slabá místa týkala celkového chodu nemocnice. Optimalizace byly rozděleny do třech okruhů a to: optimalizace týkající se plynulosti a efektivnosti samotného chodu oddělení, optimalizace týkající se záznamu dat a vedení vnitropodnikového účetnictví a oblast dalších možných optimalizací, které by mohly vést k úspoře nákladů chirurgického oddělení i celé nemocnice. Oblastí k odhalení slabých míst a provedení možných optimalizačních opatření se nabízí z různých útvarů nemocnice celá řada, níže jsou uvedeny vybrané z nich.

7.3.1 Provozní oblast chodu oddělení

1. Evidence zdravotnické dokumentace pouze v tištěné podobě

V rámci chirurgického oddělení je většina zdravotnické dokumentace vedena pouze v tištěné podobě. Jedná se např. o příjmovou dokumentaci, ošetřovatelskou dokumentaci, denní záznamy nebo fyziologické listy.

Opatření: Vedení veškeré dokumentace v elektronické podobě

Význam: Vedení veškeré dokumentace v elektronické podobě by umožňovalo nahlédnutí do dokumentace širšímu okruhu personálu, usnadnilo manipulaci zdravotnického personálu s dokumentací, byl by umožněn pozdější náhled či dotisk potřebných dokumentů. Další možnou výhodou by bylo snížení nákladů za kancelářský materiál. Velkou pozornost je ale třeba věnovat zabezpečení dat.

2. Plánování operačního výkonu bez využití informačního systému

Na chirurgickém oddělení neexistuje jednotný systém pro sledování časové a ekonomické informace o prováděných operačních výkonech. Veškeré operační výkony jsou evidovány pouze papírově pomocí ručního zápisu do kalendáře. Konkrétní operační plány, anesteziologické záznamy, operační protokoly jsou taktéž evidovány pouze v papírové formě. Tím je znemožněno nahlížení do dokumentace širšímu okruhu personálu např. z odlišných pracovišť nemocnice, efektivnější plánování operačních zákroků s časovou návazností nebo sledování spotřeby materiálu na pacienta.

Opatření: Aktualizace/rozšíření informačního systému

Význam: Aktualizace/rozšíření informačního systému by umožňovaly počítačovou evidenci finančních i časových údajů o výkonech, evidenci použitého materiálu včetně ZUM a ZULP nebo optimálnější tvorbu operačních plánů. Dále by tato aktualizace/rozšíření zajistily plynulost chodu operačních sálů s možností zamezení časových prostojů.

3. Objednávání a skladování zdravotnického materiálu bez provázanosti s informačním systémem

Chirurgické oddělení není pomocí informačního systému propojeno se skladem materiálu. Doplnování materiálu probíhá na základě zkušeností personálu a je v kompetenci vrchní sestry. V případě potřeby dodávky materiálu musí pracovníci oddělení osobně odebírat materiál ze skladu na základě papírové žádanky. Materiál ze skladu není odepisován automaticky, ale pouze pomocí ručního odepsání z karty zásob. Z důvodu neexistence potřebné dokumentace nelze stanovit náklady na konkrétního pacienta. Není vedena dokumentace o spotřebě zásob na oddělení.

Opatření: Aktualizace/rozšíření informačního systému (zavedení softwaru)

Význam: Aktualizací/rozšířením informačního systému (zavedením softwaru) by bylo umožněno automatické vykazování materiálu ze skladu a kontrolování stavu zásob.

4. Centrální odběr pouze vybraného zdravotnického materiálu

V rámci chirurgického oddělení je centrálně, od menšího počtu dodavatelů, odebírán pouze vybraný zdravotnický materiál, např. zkumavky nebo močové sáčky. Ostatní materiál je odebírán individuálně na přání personálu od více dodavatelských firem.

Opatření: Zvýšení objemu odebíraného zdravotnického materiálu od menšího počtu dodavatelů

Význam: Zvýšení objemu odebíraného zdravotnického materiálu od menšího počtu dodavatelů na základě výhodných smluv by mohlo vést k možnému vzniku úspor nákladů ve spotřebě SZM.

7.3.2 Vedení vnitropodnikového účetnictví

5. Nedostatečné členění nákladových středisek

Jak je již zmíněno v práci, v rámci chirurgického oddělení Nemocnice Slaný jsou náklady a výnosy alokovány přes nákladová střediska. V rámci chirurgického oddělení se jedná o 3 nákladová střediska, a to Chirurgie ambulantní, Chirurgie JIP a Chirurgie lůžková. Toto nedostatečně podrobné členění nákladových středisek neposkytuje pracovníkům nemocnice, a to zejména primáři a vrchní sestře oddělení, zpětnou vazbu v oblasti optimálního sledování a řízení nákladů v rámci jednotlivých činností oddělení a může vést k plýtvání zdroji.

Opatření: Rozšíření stávajícího počtu nákladových středisek chirurgického oddělení se zavedením zcela nového nákladového střediska operační sály

Význam: Tato změna ve struktuře nákladových středisek by poskytla personálu nemocnice možnost optimálnějšího sledování nákladů a možnost snazší identifikace případných nevhodných postupů a chyb.

6. Neoptimální způsob alokace režijních nákladů

Tento bod úzce souvisí s bodem předchozím. Jak je zmíněno v práci, veškeré režijní náklady v rámci chirurgického oddělení jsou alokovány na nákladová střediska pomocí přepočtového koeficientu daného poměrem nákladů daného střediska zdravotních služeb a celkových nákladů podpůrných středisek.

Opatření: Alokace režijních nákladů za využití vybraných vztahových veličin dle charakteru nákladů

Význam: Alokace režijních nákladů za využití vybraných vztahových veličin dle charakteru nákladů např. pomocí plochy oddělení v m^2 , dle lůžkodnů jednotlivých diagnóz, dle počtu ošetřených pacientů, apod. by mohla umožnit přesnější přiřazení režijních nákladů a poskytnout relevantnější informace o příčině vzniku nákladů.

7. Nedostatečná evidence vybraných ukazatelů ve vnitropodnikovém účetnictví

V rámci vnitropodnikového účetnictví nemocnice nejsou dostatečně strukturována data a nejsou vedeny informace o vybraných ukazatelích. Interní data neposkytují informace o nákladech jednotlivých aktivit na oddělení a neumožňují sledování nákladů na jednotlivé diagnózy či pacienty.

Opatření: Aktualizace/rozšíření informačního systému s možností podrobnější evidence vybraných ukazatelů

Význam: Aktualizace/rozšíření informačního systému s možností podrobnější evidence vybraných ukazatelů např. z oblasti spotřebovaných léčiv a materiálu ZULP a ZUM nebo zdravotních výkonů a možností zaznamenávání jednotlivých kroků týkajících se průchodu pacienta nemocnicí by motivovala zaměstnance k efektivnímu využívání zdrojů, primářům by nabídla kromě výkazů jednotlivých hospodářských středisek také souhrnný výkaz veškerých aktivit jimi řízeného útvaru a umožnila by určení celkových nákladů na léčbu klíčových diagnóz jednotlivých oborů. Dále by umožnila sledování nákladů spojených s průchodem jednotlivých pacientů nemocnicí.

7.3.3 Další oblasti optimalizace

Níže jsou nastíněny další možné oblasti změn v chodu oddělení či celé nemocnice, které by mohly být aplikovány v dalších letech.

- Modernější technické vybavení
- Rozšíření nadstandardních služeb pro pacienty (počet nadstandardních pokojů a lůžek, rozšíření portfolia služeb)
- Zřízení centrálního ambulantního příjmu
- Školení personálu v oblasti řízení nákladů, používání informačního systému nemocnice
- Zaměstnání personálu způsobilého k provádění předepsaných kontrol zdravotnických přístrojů

8 Diskuse

Nalezení možné oblasti úspory nákladů v nemocnicích je vysoce aktuálním a často diskutovaným tématem v médiích, nemocnicích i u jejich zřizovatelů či dodavatelů v rámci celého světa. S příchodem 21. století jsou zdravotnická zařízení v rámci celého světa nucena k zavedení nových metod řízení. S neustálým rozvojem technologií a léčebných metod se zvyšuje průměrný věk obyvatelstva a počet pacientů tak neustále narůstá. I požadavky pacientů jsou čím dál tím vyšší, požadují rychlost, přesnost a kvalitu. Nemocnice tak musí najít rovnováhu mezi poskytováním kvalitní lékařské péče s využíváním moderních technologií a spotřebou zdrojů. Tato skutečnost pak vede tyto organizace k hledání možných oblastí úspor nákladů, které by vedly k dosažení finanční rovnováhy. S úsporou nákladů úzce souvisí efektivita procesů. Chceme-li ve zdravotnictví dosahovat zvyšující se efektivitu procesů, je nutné zavést jisté změny v řízení. Nabízí se zde systém procesního řízení, který tento účel splňuje a v oblasti zdravotnictví nachází v posledních letech čím dál širší uplatnění.

Tato diplomová práce si kladla za cíl zanalyzovat náklady chirurgického oddělení Nemocnice Slaný s následným identifikováním slabých míst a navržením možností zefektivnění chodu oddělení vedoucích k možnému vzniku úspor. Toto zdravotnické zařízení bylo vybráno na základě domluvené spolupráce s vedením nemocnice a práce má být této organizaci možným návrhem a inspirací. Vybraným pracovištěm pro nákladovou analýzu bylo zvoleno chirurgické oddělení, které se (vyjma ambulance) stejně jako celá nemocnice potýká se záporným výsledkem hospodaření. Ve prospěch volby tohoto oddělení kromě každoročně záporného výsledku hospodaření hovoří i skutečnost, že oddělení je druhým největším pracovištěm nemocnice s 19 % podílem z celkových nákladů a se zastoupením 62 z celkových 314 lůžek.

První kapitoly práce se věnovaly zpracování literární rešerše se zaměřením na problematiku řízení nákladů ve zdravotnických zařízeních s detailnější orientací na procesní řízení, a to pomocí odborných studií z různých zemí světa. Významnému nástroji procesního řízení, kalkulační metodě Activity Based Costing, byla věnována dílčí část teoretické části práce. Oblastí ve zdravotnictví, se kterou je tato metoda spojována nejčastěji, je DRG, tedy stanovení nákladů na diagnózu. Ve světě se této problematice věnuje v rámci svých studií německý autor M. Volf, který se snaží metodu aplikovat v rámci inovací systému G-DRG. U nemocničních oborů je tato metoda aplikována nejčastěji v rámci chirurgie, zde se využívá zejména k porovnání nákladů na standardní vs. laparoskopické operační výkony. Zavedení ABC kalkulace do oblasti ekonomického řízení nákladů na úrovni celých nemocnic se ve svých studiích věnují zejména autoři ze státu Írán, a to jmenovitě Z. Kazemi, H. A. Zadeh a M. Javid. Aplikaci této metody v posledních letech lze zaznamenat i v českém zdravotnictví, kde se touto problematikou zabývá doc. Ing. Boris Popesko, Ph. D. působící na Univerzitě Tomáše Bati ve Zlíně.

Dílním cílem diplomové práce bylo zanalyzovat náklady chirurgického oddělení v letech 2013-2015. Ve všech sledovaných letech měly osobní náklady, s podílem 56,96 % v roce 2015, více jak poloviční zastoupení na celkových nákladech nemocnice. Jako první oblastí optimalizace chodu oddělení by se tak nabízela právě personální oblast. Snižování počtu pracovníků na chirurgickém oddělení není optimálním řešením, jelikož oddělení trápí spíše opačný problém a z důvodu nedostatku středního zdravotnického personálu zde vypomáhá personál z jiných oddělení nemocnice. Navíc není jisté, zda by snížení personálu např. až na tabulková minima vedlo ke snížení osobních nákladů, a to z důvodu skutečnosti, že v důsledku snížení počtu pracovníků by mohlo dojít k nárůstu „drahých“ přesčasových hodin ostatního personálu.

Možné úspory nákladů v rámci chirurgického oddělení mohou vznikát díky odstranění určitých činností na oddělení nebo pomocí zefektivnění postupu práce v rámci vybraných činností. K tomu může pomoci procesní řízení a této problematice se věnovala následující část práce.

Při postupném sběru interních dat bylo zjištěno, že vnitropodnikové účetnictví není strukturováno dle potřeb procesního řízení a některé potřebné ukazatele nejsou v rámci vnitropodnikového účetnictví evidovány. V účetnictví nemocnice je uplatňováno řízení nákladů po linii odpovědnosti, alokace nákladů je založena na principu přímé alokace, k rozpočtu režijních nákladů je ve vnitropodnikovém účetnictví Nemocnice Slaný využíváno přepočtových koeficientů. Jak je uvedeno v teoretické části práce, způsob přímé alokace nákladů je v podmínkách evropských nemocnic hojně využíván. Důvody, proč se nemocnice přiklání k tomuto způsobu alokace jsou logické, jelikož v porovnání se složitějšími metodami je přímá alokace jednodušší a méně náročná na programové vybavení. Nevýhodou přímé alokace je možné podávání zkreslených informací o vzniku a výši nákladů. Složitější metoda, tzv. postupná alokační, která se od přímé metody odlišuje vzájemnou provázaností nákladových středisek, je využívána v některých státech USA v rámci systému Medicare. V aplikaci kalkulační metody ABC na 3 nejčastější diagnózy léčené na chirurgickém oddělení vidím zejména dva přínosy. Prvním z nich je potvrzení skutečnosti, že úhrady od zdravotních pojišťoven ve většině případů nepokryjí náklady spojené s léčbou pacienta s konkrétní diagnózou. Náklady na pacienta s diagnózou K358 jsou úhradami od zdravotních pojišťoven v průměru pokryty z 66,66 %. Náklady na pacienta s diagnózou K409 z 57,34 % a náklady na pacienta s diagnózou K802 z 79,03 %. Právě úhrady od pojišťoven lze tak řadit mezi bariéry znemožňující vznik úspor zdravotnickým zařízením. Náklady na jednotlivé pacienty či diagnózy nemocnice nesleduje, proto nemohly být výsledné hodnoty porovnány s interními daty. Druhý přínos v metodě ABC vidím v inspiraci a možném návodu k zavedení procesního řízení do organizace s nalezením možných úspor v procesech.

V rámci aplikace procesního řízení nákladů byly zmapovány vybrané procesy probíhající na oddělení. Po orientačním vyčíslení a přiřazení 71,78 % z celkových nákladů hlavním

procesům, a to poskytnutí ambulantní a hospitalizační péče, byly dále detailněji zmapovány činnosti spojené právě s průchodem pacienta nemocnicí.

Hlavním výstupem práce byla identifikace slabých míst oddělení. Tato problematika byla pojata ze dvou odlišných pohledů. Prvním z nich je oblast nalezení úspor nákladů v činnostech probíhajících v rámci oddělení. Zde byly zejména na základě výsledků analýzy a po rozhovorech s pracovníky vybrány 4 možné oblasti, které lze zefektivnit. První tři z těchto oblastí spolu úzce souvisí a týkají se oblasti využívání informačního systému nemocnice. V Nemocnici Slaný je doposud řada úkonů prováděna písemnou formou bez využití informačního systému, a to vyjma lékařských zpráv celá zdravotnická dokumentace včetně ošetrovatelské dokumentace nebo veškeré dokumenty spojené s operačními zákroky. Elektronická evidence těchto dokumentů by mohla v dlouhodobém horizontu mít pozitivní vliv na úsporu nákladů, umožnila by snadnější manipulaci, pozdější náhled či dotisk potřebných dokumentů, zajistila by plynulou návaznost operačních výkonů bez časových prostojů. Propojení informačního systému s odebráním zdravotnického materiálu ze skladu by vedlo k obecnému zefektivnění chodu organizace a ke vzniku finančních i časových úspor. Nabízí se zde ale otázka, jak by tyto inovace vítal střední zdravotnický personál oddělení, který je zvyklý na papírovou formu dokumentace a k učení se novým technologiím nemusí být vždy svolný. Čtvrtým možným opatřením pro snížení nákladů pak bylo navrženo rozšíření stávajícího odběru materiálu od menšího počtu dodavatelů.

Druhou oblastí nalezení úspor v organizaci byla změna ve vedení vnitropodnikového účetnictví. Prvním opatřením by mohlo být rozšíření stávajícího počtu nákladových středisek. S tím úzce souvisí další navrhované opatření, a to alokace režijních nákladů za využití vybraných vztahových veličin dle charakteru nákladu, např. spotřeby energie pomocí plochy oddělení v m^2 , náklady prádelny dle lůžkodnů jednotlivých diagnóz. K tomu je nezbytná důkladná evidence potřebných ukazatelů ve vnitropodnikovém účetnictví. Všechna tato opatření by umožnila podávat relevantnější informace o jednotlivých nákladových položkách a sledovat nevhodné postupy a chyby. V rámci organizace je možné nalézt mnoho dalších oblastí k zefektivnění, v dlouhodobějším horizontu lze zmínit např. zřízení centrálního ambulantního příjmu, modernizaci technického vybavení, rozšíření nadstandardních služeb pro pacienty s větším počtem nadstandardních lůžek (v rámci chirurgického oddělení je tato služba pacienty hojně využívána), školení personálu v oblasti řízení nákladů a používání informačního systému nemocnice nebo zaměstnání personálu způsobilého k provádění předepsaných kontrol zdravotnických přístrojů (nemocnice nemá ve svých řadách zaměstnaného odborného pracovníka a využívá externích služeb).

Hlavní přínos této diplomové práce vidím v inspiraci pro možné změny v oblasti sledování a řízení nákladů pro Nemocnici Slaný. Cílem práce bylo navrhnout některá opatření, která by vedla k zefektivnění chodu a úspoře nákladů chirurgického oddělení i celé nemocnice. Nemocnice Slaný se v posledních letech této problematice také věnuje,

v roce 2015 zde např. byla zřízena nemocniční lékárna, do té doby nemocnice využívala outsourcovaných služeb. Počátkem roku 2017 pak nemocnice přešla na nový informační systém FONS Akord. V rámci práce byl blíže nastíněn procesní přístup řízení nákladů, který nemocnice dosud nevyužívá a jeho zavedení by mohlo vést k zefektivnění chodu organizace a k zlepšení finanční situace s možnou úsporou nákladů. Důležitým předpokladem pro procesní řízení nákladů je podrobná a zejména detailně strukturovaná interní data. Pokud by Nemocnice Slaný tedy zvažovala přechod na tento způsob řízení, musel by být proveden v horizontu několika let.

9 Závěr

Hlavním cílem diplomové práce bylo zanalyzovat náklady chirurgického oddělení Nemocnice Slaný v letech 2013-2015, identifikovat slabé stránky a navrhnout možné změny v chodu tohoto oddělení s uplatněním prvků procesního řízení.

Na základě zpracované analýzy nákladů bylo zjištěno, že se Nemocnice Slaný v posledních letech potýkala se záporným výsledkem hospodaření. Nejinak je tomu v případě chirurgického oddělení nemocnice, které bylo vybraným pracovištěm nemocnice pro nákladovou analýzu. Nejvyšší položkou nákladů chirurgického oddělení Nemocnice Slaný byly v letech 2013-2015 osobní náklady. V oblasti optimalizace počtu personálu se tak nabízela první možnost úspory nákladů. Vzhledem ke skutečnosti, že chirurgické oddělení nemocnice se potýká spíše s problémem nedostatku personálu než nadbytkem a vzhledem k právní formě příspěvkové organizace s platy regulovanými státem, nebylo v této oblasti nalezeno vhodných optimalizačních změn. Po zmapování procesů ambulantní a hospitalizační péče byly nalezeny možné oblasti optimalizačních opatření zejména v aktualizaci informačního systému nemocnice a v rozšíření jeho používání v jednotlivých procesech v organizaci. Na základě vyčíslení skutečných nákladů na pacienta bylo zjištěno, že 3 nejčastěji léčené diagnózy na oddělení K358, K409 a K802 nejsou pokryty úhradami od zdravotních pojišťoven. Úhrady od zdravotních pojišťoven lze tak řadit mezi bariéry vzniku možných úspor nákladů v nemocnici.

Důležitou oblastí k zavedení optimalizačních změn je vnitropodnikové účetnictví nemocnice. Při postupném zpracování experimentální části práce byly nalezeny jisté nedostatky. Nemocnice Slaný nemá interní data strukturovaná dle potřeb procesního řízení a bylo tedy obtížné zmapovat jednotlivé procesy a aplikovat nástroje procesního řízení. V Nemocnici Slaný jsou náklady alokovány na principu podobném přímé metodě alokace nákladů, rozpočtování režijních nákladů je pomocí přepočtových koeficientů.

Jelikož prvky procesního řízení nebyly doposud v nemocnici aplikovány, v zavedení procesního řízení do organizace vidím možný způsob zefektivnění chodu organizace a zlepšení finanční situace s možnou úsporou nákladů. Překážkou k zavedení těchto inovací může být právní forma příspěvkové organizace s vazbou na svého zřizovatele, město Slaný. Pokud by Nemocnice Slaný tedy zvažovala přechod na tento způsob řízení, prvním důležitým krokem by byla nezbytná podrobnější strukturalizace interních dat. Z toho důvodu bych doporučovala toto zavedení nejdříve k počátku účtovacího období 1. ledna roku 2019.

Seznam použité literatury

- [1] POPESKO, Boris a Šárka PAPADAKI. *Moderní metody řízení nákladů: jak dosáhnout efektivního vynakládání nákladů a jejich snížení. 2.*, aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2016. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-5773-5.
- [2] KRÁL, Bohumil. *Manažerské účetnictví*. Vyd. 1. Praha: Management Press, 2002. ISBN 80-7261-062-7.
- [3] POPESKO, Boris. *Kalkulace nákladů ve zdravotnických organizacích*. Praha: Wolters Kluwer, 2014. ISBN 978-80-7478-509-2.
- [4] SYNEK, Miloslav. *Manažerská ekonomika. 5.*, aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3494-1.
- [5] FIBÍROVÁ, Jana, Libuše ŠOLJAKOVÁ a Jaroslav WAGNER. *Nákladové a manažerské účetnictví*. Praha: ASPI, 2007. ISBN 978-80-7357-299-0.
- [6] HUNČOVÁ, Magdalena. *Manažerské účetnictví: základy. 2. vyd.* Ostrava: Mirago, 2007. ISBN 978-80-86617-34-3.
- [7] DRURY, Colin. *Management and cost accounting* [online]. 7th ed. London: Thomson Learning, 2007 [cit. 2016-11-17]. ISBN 978-184-4805-662.
- [8] NOWICKI, Michael. *Practice problems and case study to accompany The financial management of hospitals and healthcare organizations*. Chicago IL: Health Administration Press, c2008. ISBN 1567932843
- [9] CARVALHO, Jericóm Marli a Valéria CASTILHO. Cost management: the implementation of the activity-based costing method in central sterilizing services. *Revista da Escola de Enfermagem da USP* [online]. 2010, **2010**(vol.44, no. 3), 8 [cit. 2016-05-1]. ISSN ISSN 0080-6234. Dostupné z: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v44n3/en_28.pdf
- [10] KALMAN, Noah S., Bradley G. HAMMILL, Kevin A. SCHULMAN a Bimal R. SHAH. Hospital Overhead Costs: The Neglected Driver of Health Care Spending? *Journal of health care finance* [online]. 2015, **4**(41 / 4), 15 [cit. 2017-03-13]. ISSN 1078-6767. Dostupné z: <http://healthfinancejournal.com/index.php/johcf/article/view/27/29>
- [11] HIMMELSTEIN, D. U., M. JUN, R. BUSSE, et al. A Comparison Of Hospital Administrative Costs In Eight Nations: US Costs Exceed All Others By Far. *Health Affairs* [online]. 2014, **33**(9), 1586-1594 [cit. 2017-03-13]. DOI: 10.1377/hlthaff.2013.1327. ISSN 0278-2715. Dostupné z: <http://content.healthaffairs.org/cgi/doi/10.1377/hlthaff.2013.1327>

- [12] B. *Typologie nákladových středisek* [online]. [cit. 2016-12-1]. Dostupné z: <http://www.drg-cz.cz>
- [13] YOUNG, David W. *Management Accounting in Health Care Organizations* [online]. 3. San Francisco: Jossey-Bass A Wiley Brand, 2014 [cit. 2016-11-17]. ISBN 978-1-118-65376-0. Dostupné z: https://books.google.cz/books?id=mOzcAgAAQBAJ&pg=PT591&dq=Management+accounting+in+health+care+organisation.&hl=cs&sa=X&ved=0ahUKEwib_O2Kx6_QAhVjJcAKHcLOCRwQ6AEIHjAA#v=snippet&q=direct%20accounting&f=false
- [14] HRADECKÝ, Mojmír, Jiří LANČA a Ladislav ŠIŠKA. *Manažerské účetnictví*. Praha: Grada, 2008. Účetnictví a daně (Grada). ISBN 978-80-247-2471-3.
- [15] LLEWELLYN, Sue a Deryl NORTHCOTT. The average hospital. *Accounting, Organizations and Society* [online]. 2005, **30**(6), 555-583 [cit. 2016-05-1]. DOI: 10.1016/j.aos.2004.05.005. ISSN 03613682. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0361368204000418>
- [16] JAVID, Mahdi, Mohammad HADIAN, Hossein GHADERI, Shahram GHAFFARI a Masoud SALEHI. Application of the Activity-Based Costing Method for Unit-Cost Calculation in a Hospital. *Global Journal of Health Science* [online]. 2015, **8**(1), 165- [cit. 2016-04-11]. DOI: 10.5539/gjhs.v8n1p165. ISSN 1916-9744. Dostupné z: <http://www.ccsenet.org/journal/index.php/gjhs/article/view/44981>
- [17] TAN, Siok Swan, et al. Comparing methodologies for the cost estimation of hospital services. *The European Journal of Health Economics*, 2009, 10.1: 39-45.
- [18] MONIKA RAULINAJTYS-GRZYBEK, Monika. *Transaction costs of pricing in health care* [online]. Hamburg, 2015 [cit. 2016-05-17]. ISBN 978-3-95489-374-4. Dostupné z: <https://books.google.cz>
- [19] KOŽENÝ, Pavel. *Klasifikační systém DRG*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2701-1.
- [20] ED. BY REINHARD BUSSE .. [ET AL.]. *Diagnosis related groups in europe: moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals*. Berkshire: Open University Press, 2011. ISBN 9780335245574.
- [21] BUSSE, Reinhard, Jonas SCHREYÖGG a Peter C. SMITH. Editorial: Hospital case payment systems in Europe. *Health Care Management Science* [online]. 2006, **9**(3), 211-213 [cit. 2016-05-21]. DOI: 10.1007/s10729-006-9039-7. ISSN 1386-9620. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s10729-006-9039-7>
- [22] BARTŮŇKOVÁ, Markéta a Petr MAŠEK. *Principy a návrh metodiky nákladového ocenění hospitalizačního případu v projektu DRG Restart*. 2015.

- [23] BAKER, Judith J. *Activity-based costing and activity-based management for health care*. Gaithersburg, Md.: Aspen, 1998. ISBN 0834211157.
- [24] KAZEMI, Zohreh a Hassan Amirabadi ZADEH. Activity based Costing: A Practical Model for Cost Price Calculation in Hospitals. *Indian Journal of Science and Technology* [online]. 2015, **8**(27), - [cit. 2016-05-11]. DOI: 10.17485/ijst/2015/v8i27/81871. ISSN 0974-5645. Dostupné z: <http://www.indjst.org/index.php/indjst/article/view/81871>
- [25] FINKLER, Steven A. a David M. WARD. *Issues in cost accounting for health care organizations*. 2nd ed. Gaithersburg, Md.: Aspen Publishers, 1999. ISBN 083421010X.
- [26] ORLOFF, Tracey M., Candace L. LITTELL, Christopher CLUNE, David KLINGMAN a Bonnie PRESTON. Hospital cost accounting: Who's doing what and why. *Health Care Management Review* [online]. 1990, **15**(4), 73-78 [cit. 2016-05-10]. DOI: 10.1097/00004010-199001540-00009. ISSN 0361-6274. Dostupné z: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00004010-199001540-00009>
- [27] RIDDERSTOLPE, Lisa, Andreas JOHANSSON, Tommy SKAU, Hans RUTBERG a Hans ÅHLFELDT. *Journal of Medical Systems* [online]. **26**(4), 309-322 [cit. 2016-05-11]. DOI: 10.1023/A:1015816703951. ISSN 01485598. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1023/A:1015816703951>
- [28] CINQUINI, Lino, Paola MIOLO VITALI, Arianna PITZALIS a Cristina CAMPANALE. Process view and cost management of a new surgery technique in hospital. *Business Process Management Journal* [online]. 2009, **15**(6), 895-919 [cit. 2016-05-13]. DOI: 10.1108/14637150911003775. ISSN 1463-7154. Dostupné z: <http://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/14637150911003775>
- [29] MERCIER, Gregoire; NARO, Gerald. Costing hospital surgery services: the method matters. *PLoS one*, 2014, 9.5: e97290.
- [30] CHEN, Alvin, Sanjeev SABHARWAL, Kashif AKHTAR, Navnit MAKARAM a Chinmay M. GUPTE. Time-driven activity based costing of total knee replacement surgery at a London teaching hospital. *The Knee* [online]. 2015, **22**(6), 640-645 [cit. 2016-05-18]. DOI: 10.1016/j.knee.2015.07.006. ISSN 09680160. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S096801601500160X>
- [31] LIEVENS, Yolande, Walter VAN DEN BOGAERT a Katrien KESTELOOT. Activity-based costing: a practical model for cost calculation in radiotherapy. *International Journal of Radiation Oncology*Biophysics*Physics* [online]. 2003, **57**(2), 522-535 [cit. 2016-05-13]. DOI: 10.1016/S0360-3016(03)00579-0. ISSN 03603016. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0360301603005790>

- [32] VOGL, Matthias. Assessing DRG cost accounting with respect to resource allocation and tariff calculation: the case of Germany. *Health Economics Review* [online]. 2012, **2**(1), 15- [cit. 2016-05-18]. DOI: 10.1186/2191-1991-2-15. ISSN 2191-1991. Dostupné z: <http://healthconomicsreview.springeropen.com/articles/10.1186/2191-1991-2-15>
- [33] VOGL, Matthias. Improving patient-level costing in the English and the German 'DRG' system. *Health Policy* [online]. 2013, **109**(3), 290-300 [cit. 2016-05-18]. DOI: 10.1016/j.healthpol.2012.09.008. ISSN 01688510. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0168851012002606>
- [34] PETŘÍK, Tomáš. *Procesní a hodnotové řízení firem a organizací - nákladová technika a komplexní manažerská metoda: ABC/ABM (Activity-based costing/Activity-based management)*. Praha: Linde, 2007. ISBN 978-80-7201-648-8.
- [35] ŠMÍDA, Filip. *Zavádění a rozvoj procesního řízení ve firmě*. Praha: Grada, 2007. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-1679-4.
- [36] ŘEPA, Václav. *Řízení procesů versus procesní řízení*; BPM portál – téma měsíce, 4/2008; ISSN 1802-5675; Dostupné z: <http://bpm-tema.blogspot.com/2008/04/procesy.html>
- [37] GRASSEOVÁ, Monika, Radek DUBEC a Roman HORÁK. *Procesní řízení ve veřejném sektoru: teoretická východiska a praktické příklady*. Brno: Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-1987-7.
- [38] *Smiletemplates* [online]. 2016 [cit. 2016-12-06]. Dostupné z: <http://cs.smiletemplates.com/powerpoint-diagrams-charts/benchmarking/02479/>
- [39] *Ekonomické výsledky nemocnic 2015* [online]. In: . 2016 [cit. 2017-03-20]. ISBN 978-80-7472-150-2. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/publikace/ekonomicke-vysledky-nemocnic-2015>
- [40] IPIS. *Soubory: Aktuální problémy ve zdravotnictví* [online]. 2013 [cit. 2016-12-02]. Dostupné z: https://ipodpora.odbory.info/soubory/dms/wysiwyg_uploads/6ce7fd7cd0a4877c/uploads/Aktualni-problemy-ve-zdravotnictvi.pdf
- [41] FÍLOVÁ, Ing. Šárka. *Řízení nákladů ve zdravotnických organizacích* [online]. Zlín, 2014 [cit. 2017-03-20]. Dostupné z: http://digilib.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/30672/fialov%C3%A1_2009_dp.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Disertační práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně.
- [42] BARTÁK, Miroslav. *Ekonomika zdraví: sociální, ekonomické a právní aspekty péče o zdraví*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2010. ISBN 978-80-7357-503-8.







- [43] DRG Restart: Metodická optimalizace a udržitelná kultivace systému úhrad nemocniční péče v ČR[online]. [cit. 2016-05-13]. Dostupné z: <http://www.drg-cz.cz>
- [44] Národní referenční centrum [online]. [cit. 2016-05-13]. Dostupné z: <http://www.nrc.cz/>
- [45] Krajská zdravotní, a. s. O nás: Informace o společnosti [online]. 2016 [cit. 2016-12-02]. Dostupné z: <http://www.kzcr.eu/>
- [46] O nemocnici. Nemocnice Slaný [online]. 2016 [cit. 2016-11-25]. Dostupné z: <http://www.nemsl.cz/o-nemocnici/>
- [47] HealthCare Institut. Tisková zpráva: Hodnocení finančního zdraví nemocnic v České republice v roce 2015)[online]. 2016 [cit. 2016-12-02]. Dostupné z: <http://www.hc-institute.org/cz/>
- [48] Nemocnice Slaný. Interní dokumenty. Slaný, 2015.
- [49] GRÜNWARD, R., HOLEČKOVÁ, J., *Finanční analýza a plánování podniku*, VŠE, 2004
- [50] POPESKO, Boris. *Manuál pro aplikaci Typizované ABC kalkulace ve zdravotnických organizacích*. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2014. ISBN 978-80-7454-406-4.
- [51] KLIMEŠ, Cyril. *MODELOVÁNÍ PODNIKOVÝCH PROCESŮ* [online]. Ostrava, 2014 [cit. 2017-05-15]. Dostupné z: <http://www1.osu.cz/~zacek/mopop/mopop.pdf>

Přílohy

Tabulka 48: Indexy dle náročnosti na spotřebu vybraných nákladových druhů

	Léky			SZM		
Náklady alokace [Kč]	21 730			66 350		
	Index	Částka	1 zákrok	Index	Částka	1 zákrok
Operace:K358	1	3 044	56,37	1	10 030	185,74
Operace:K409	1	3 044	60,88	1,125	10 540	210,8
Operace:K802	1,125	15 642	83,65	1,25	45 780	244,81

Tabulka 49: Legenda procesních map EPC

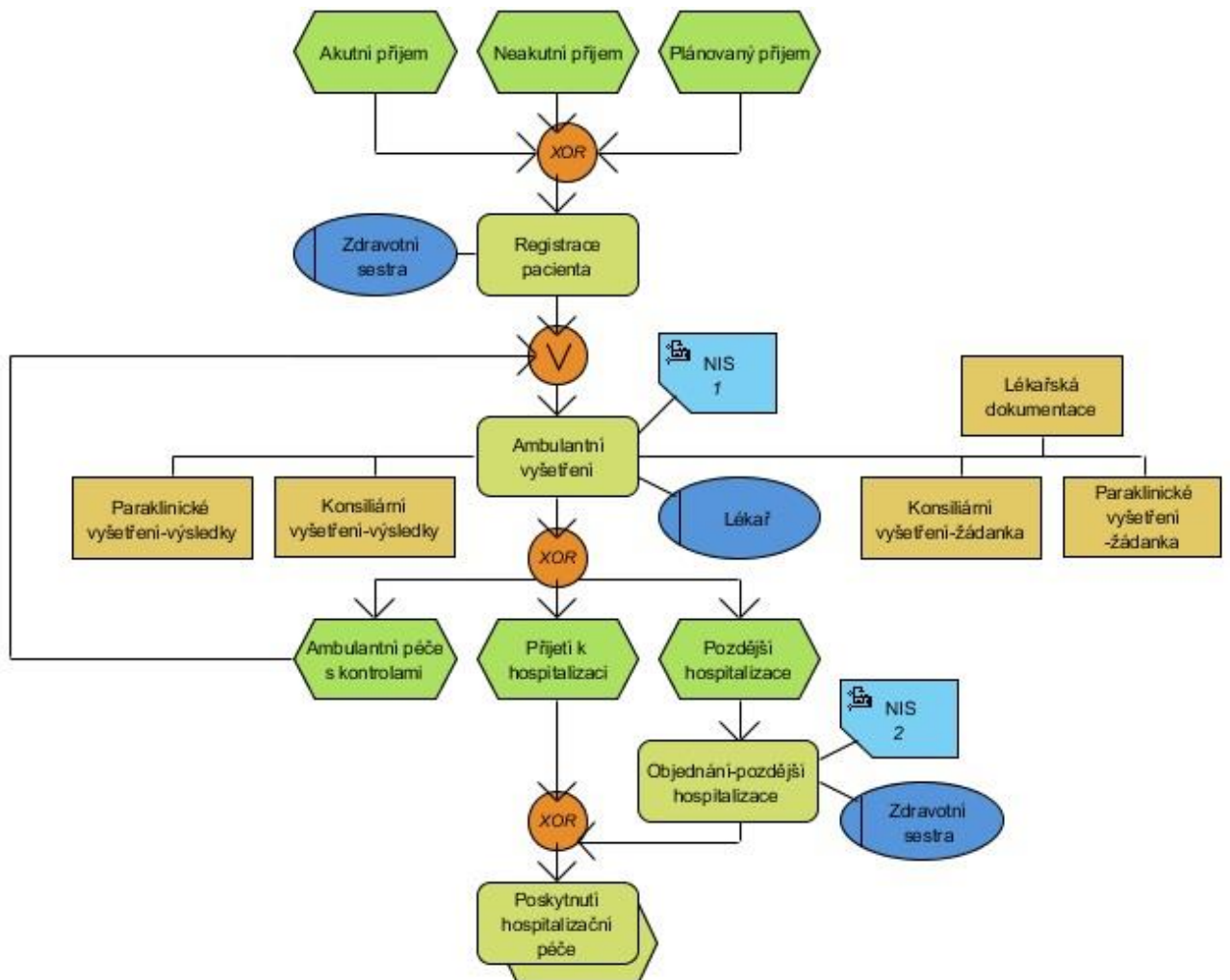
	Činnost/ aktivita
	Událost
	Logické spojky: „a“, „a i nebo“, „bud' anebo“
	Organizační jednotka
	Odkaz na jiný proces
	NIS

Tabulka 50:Náklady primárních aktivit vstupující do kalkulace

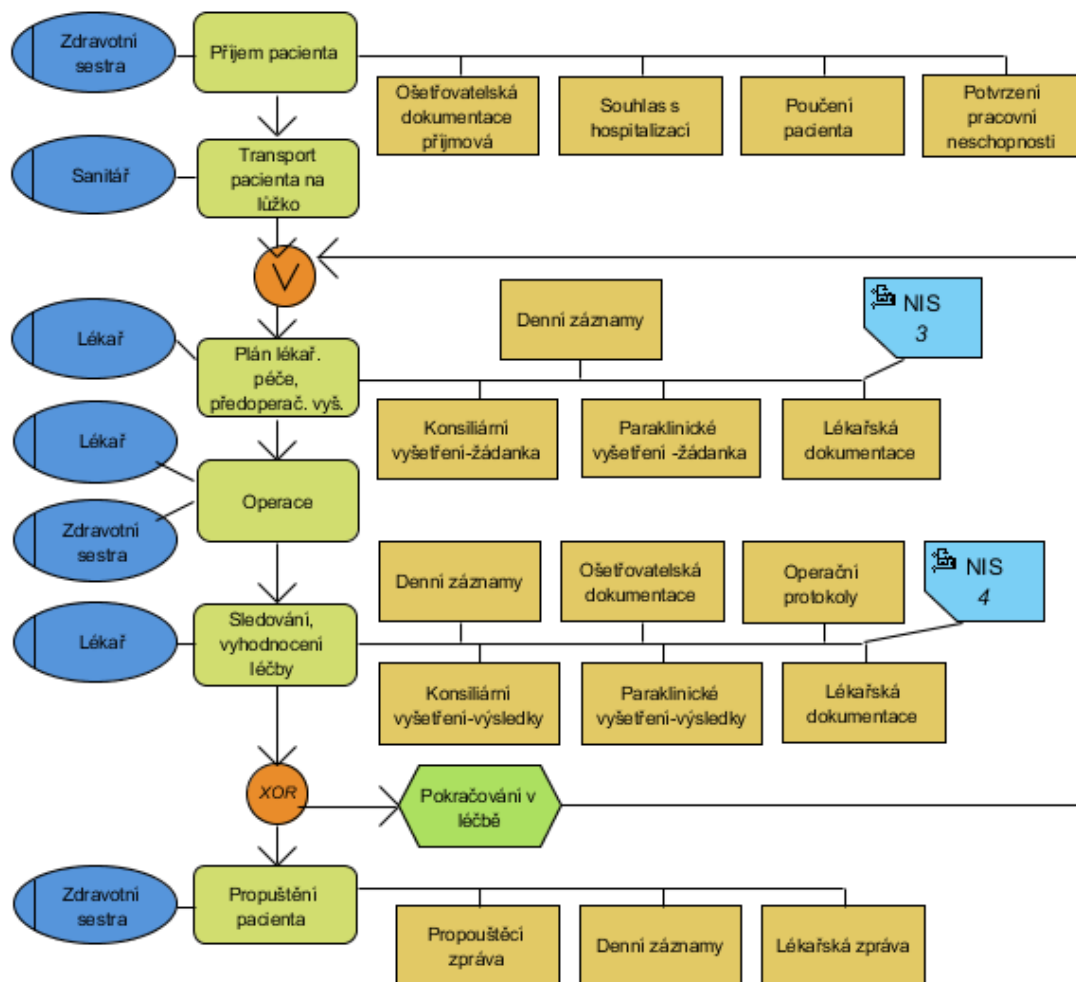
	Celkové náklady	Podíl ambulance	Náklady alokace	Příjem	Hospitalizace	Předoperační vyšetření	Operace	Propuštění
Součet	11 552 631,08	1 310 632,45	10 241 998,63	221 581,58	8 707 331,68	275 110,53	816 393,26	221 581,58
Léky	1 655 378,29	246 694,63	1 408 683,66	0	1 324 162,64	0	84 521,02	0
Medicinnální plyny	75 955,35	0	75 955,35	0	0	0	79 955,35	0
Zdravotnické přístroje	57 871,20	5 003,94	52 867,26	0	45 465,85	1 057,35	6 344,07	0
SZM-Obvaz. materiál	745 298,81	103 044,72	642 254,09	0	603 718,84	6 422,54	32 112,7	0
SZM- Labor. materiál	85 634,22	11 132,42	74 501,8	0	74 501,8	0	0	0
SZM- Ostatní mat.	5 317 148,23	797 572,23	4 519 576	0	4 293 597,20	0	225 978,8	0
Výpočetní Technika	34 876,42	10 645,50	24 230,92	3 876,95	7 996,20	6 542,35	1 938,47	3 876,95
Prádlo	153 691,36	8 720,15	144 971,21	0	137 722,65	0	7 248,56	0
Potraviny	951 462,8	0	951 462,8	0	951 462,8	0	0	0
Spotřeba energie	1 239 679,98	82 056,86	1 157 623,12	162 967,24	428 320,55	196 795,93	208 372,16	162 067,24
Opravy a udržování	289 249,42	0	289 249,42	52 064,9	69 419,86	46 279,91	69 419,86	52 064,9
Odpisy-zdr. technika	766 566	44 568	721 998	0	620 918,28	14 439,96	86 639,76	0
Odpisy-ostat. majetek	179 819	1 194	178 625	3 572,5	150 045	3 572,5	17 862,5	3 572,5

Tabulka 51:Náklady aktivit infrastruktury vstupující do kalkulace

	Celkové náklady	Podíl ambulance	Náklady alokace	Příjem	Hospitalizace	Předoperační vyšetření	Operace	Propuštění
Součet	9 753 450,64	521 260,67	9 232 189,97	1 586 515,33	4 617 242,57	542 970,51	817 347,44	1 668 114,12
Kancelářské potřeby	108 433,24	7 190,68	101 242,56	30 372,77	35 434,9	4 049,7	10 12,43	30 372,77
Čistící prostředky	342 644,99	20 554,21	322 090,78	0	257 672,62	16 104,54	48 313,62	0
Ost.všeob.mat. a náhr.díly	215 431,25	24 228,25	191 203	17 208,27	66 921,05	22 944,36	66 921,05	17 208,27
V.n.-HTS	2 800 877,08	194 423,24	2 606 453,84	547 355,31	990 452,46	208 516,31	286 709,92	573 419,84
V.n.- stravování	1 055 446,59	0	1 055 446,59	0	1 055 446,59	0	0	0
V.n.-prádelna	759 771,97	0	759 771,97	0	721 783,37	0	37 988,6	0
V.n.-doprava	1 235 752,04	82 109,11	1 153 642,93	380 702,17	265 337,87	69 218,58	57 682,15	380 702,17
V.n.-lékárna	284 764,19	19 138,69	265 625,5	0	252 344,23	0	13 281,28	0
V.n.-kotelna	776 832,78	51 483,37	725 349,41	159 576,87	253 872,29	58 027,95	79 788,44	174 083,86
V.n.-ostatní	2 173 496,51	122 133,12	2 051 363,39	451 299,95	717 977,19	164 109,07	225 649,97	492 327,21



Obrázek 11: Proces ambulantní péče



Obrázek 12: Proces hospitalizační péče