



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA BIOMEDICÍNSKÉHO INŽENÝRSTVÍ
Katedra biomedicínské techniky

Tvorba rozpočtů a systém alokace nákladů v ON Kladno

Diplomová práce

Studijní program: Biomedicínská a klinická technika

Studijní obor: Systémová integrace procesů ve zdravotnictví

Autor diplomové práce: Bc. Veronika Vašková

Vedoucí diplomové práce: Ing. Petra Hospodková, MBA

Kladno

2016

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Tvorba rozpočtů a systém alokace nákladů v ON Kladno vypracovala samostatně. Veškerou použitou literaturu a podkladové materiály uvádím v příloženém seznamu literatury.

V Kladně

Bc. Veronika Vašková

PODĚKOVÁNÍ

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí diplomové práce Ing. Petře Hospodkové, MBA za její vedení a podporu. Dále bych jmenovala Ing. Jaroslava Pokorného a Ing. Josefa Krupičku za jejich pomoc při sběru dat a konzultaci.

Název diplomové práce:

Tvorba rozpočtů a systém alokace nákladů v ON Kladno

Abstrakt:

Práce se zabývá rozpočtováním a alokací režijních nákladů v Oblastní nemocnici Kladno a Fakultní nemocnici Královské Vinohrady. Na základě rešerše je zpracována metodika rozpočtování a alokace nákladů se zaměřením na náklady režijní. Práce obsahuje přehled metod používaných v současné praxi vybraných nemocnic. Na základě analýzy současného stavu ve vybraných zdravotnických zařízeních byl zpracován návrh na alokaci režijních nákladů, a sice na spotřebu vody, tepla, nákladů na dopravu, odpad a nákladů na centrální sterilizaci. Pro ON Kladno byla alokace nákladů provedena pro spotřebu tepla, vody a náklady na centrální sterilizace, jelikož současná alokace nákladů na dopravu a odpad je funkční. Pro Fakultní nemocnici Královské Vinohrady byla alokace provedena pro všechny typy výše uvedených režijních nákladů.

Klíčová slova:

Rozpočet nemocnice, režijní náklady, metody rozpočtování, alokace nákladů

Master's Thesis title:

Budgeting and cost allocation system in Healthcare Institution in Kladno

Abstract:

The goal of this thesis is to analyze overhead budgeting and allocation in Healthcare Institution Kladno and University Hospital Královské Vinohrady. Based on the state-of-the-art overhead cost budgeting methodology was prepared, listing the most frequently used methods in current hospital praxis. Using the data provided by selected medical facilities, a cost allocation framework was prepared. This framework is used to calculate heat and water consumption, transportation, waste disposal and sterilization cost. For Healthcare Institution in Kladno, only heat, water and sterilization costs allocation were calculated as transportation and waste disposal budgeting is already done. A complete calculation was prepared for University Hospital Královské Vinohrady since there is no working overhead cost budgeting there.

Key words:

Budget hospital, overheads, budgeting methods, cost allocation

Obsah

| | |
|--|----|
| Obsah | 6 |
| 1 Teoretické základy práce | 2 |
| 1.1 Rozpočet..... | 2 |
| 1.1.1 Forma rozpočtů | 2 |
| 1.1.2 Legislativa..... | 4 |
| 1.2 Problematika nákladů..... | 5 |
| 1.2.1 Klasifikace nákladů..... | 6 |
| 1.3 Alokace nákladů..... | 7 |
| 1.3.1 Principy alokace..... | 7 |
| 1.3.2 Objekty alokace | 8 |
| 1.4 Kalkulace pomocí metody Activity Based Costing | 8 |
| 1.5 Režijní náklady..... | 9 |
| 1.5.1 Metody sestavování rozpočtů režijních nákladů..... | 9 |
| 2 Přehled současného stavu | 12 |
| 2.1 Současný stav v zahraničí | 12 |
| 2.2 Současný stav v České republice | 14 |
| 2.3 Oblastní nemocnice Kladno | 17 |
| 2.4 Fakultní nemocnice Královské Vinohrady..... | 20 |
| 3 Přístupy v rozpočtování ve světě | 22 |
| 4 Metody..... | 27 |
| 4.1 Komparace | 27 |
| 4.2 Model analýzy síly prostředí..... | 27 |
| 4.3 Kombinace kalkulačních metod..... | 28 |
| 5 Výsledky..... | 31 |
| 5.1 CAM – Centrum akutní medicíny ON Kladno | 34 |
| 5.2 Rozpočet a alokace režijních nákladů v ON Kladno | 35 |
| 5.2.1 Centrální sterilizace | 35 |
| 5.2.2 Odpady..... | 38 |
| 5.2.3 Doprava..... | 38 |
| 5.2.4 Teplo | 39 |
| 5.2.5 Voda..... | 42 |
| 5.3 Alokace režijních nákladů v FNKV | 44 |

| | | |
|-------|----------------------------------|----|
| 5.3.1 | Odpady..... | 46 |
| 5.3.2 | Doprava..... | 46 |
| 5.3.3 | Teplo | 48 |
| 5.3.4 | Voda..... | 49 |
| 6 | Diskuze..... | 51 |
| | Závěr | 54 |
| | Přílohy..... | 55 |
| | Seznam použité literatury: | 58 |

Úvod

Zdravotnictví je velmi specifickým odvětvím veřejných služeb. Výsledný produkt tohoto odvětví je lidské zdraví a kvalitní život. Nelze tedy zdravotnictví posuzovat podle klasických ekonomických teorií. Zdravotnictví se potýká s mnoha problémy, které jsou způsobeny systémem solidárnosti, rostoucí a nepředvídatelnou poptávkou po zdravotní péči, technologiemi schopné zdravotní stav pacienta zlepšit, které jsou velmi finančně náročné a samozřejmě s omezenými zdroji. Proto se zdravotnictví nechová jako standardní trh s dokonalou konkurencí a nemůžeme k němu ani takto přistupovat.

Celkové výdaje na zdravotnictví stále rostou. V roce 2007 celkové výdaje činily 241 935 000 Kč, v roce 2008 už 264 520 000 Kč. Tyto dva roky znamenaly výrazný růst výdajů. V dalších letech se výdaje pohybovaly kolem 290 000 000 Kč (293 306 000 Kč v roce 2012 a 290 943 000 Kč v roce 2013). Zajímavé je snížení výdajů ze státního a místních rozpočtů (22 851 000 Kč v roce 2007, 16 657 000 Kč v roce 2013) V současné době se hodnota podílu celkových výdajů na HDP pohybuje kolem 8 %. Stát se proto snaží o regulaci těchto výdajů. [12]

S rostoucími výdaji v systému zdravotnictví rostou i náklady jednotlivých zdravotnických zařízení. Zvyšování efektivity zlepšením produktivity, kvality a služeb zákazníkům fungují omezeným způsobem. Možností je zaměřit se na snížení nákladů spojených s výkony a provozem zdravotnických zařízení, speciálně na režijní náklady, které začínají zaujímat čím dál větší podíl v celkových nákladech zdravotnických zařízení a mohou činit až 40 % celkových nákladů. [8]

Zdravotnická zařízení jsou stejně jako firmy organizace, které určitým způsobem hospodaří. Přestože cílem veřejných zdravotnických zařízení není generovat zisk, i ta potřebují hospodařit s určitým ročním výsledkem. K řízení rozpočtování ve zdravotnictví lze použít metody, které se využívají v mnoha oblastech řízení.

V mnoha zdravotnických zařízeních není na řízení režijních nákladů kladen takový důraz, jaký by měl být, přestože přesná evidence a následná eliminace těchto nákladů mohou výrazně přispět k redukci celkové nákladovosti zdravotnických zařízení. Práce má ukázat jak zdravotnická zařízení režijní náklady evidují a následně alokují. Správná alokace nákladů pak umožňuje vytvářet efektivní rozpočet.

Diplomová práce se bude zabývat současnou problematikou nákladů v Oblastní nemocnici Kladno a.s. a Fakultní nemocnici Královské Vinohrady. [1, 22]

Diplomová práce je členěná do šesti kapitol. První kapitola se zabývá rozpočtem, náklady a alokací nákladů se zaměřením na režijní náklady. Druhá kapitola popisuje současný stav problematiky v zahraničí, České republice, Oblastní nemocnici Kladno a.s. a Fakultní nemocnici Královské Vinohrady. Třetí kapitola se zabývá přístupy rozpočtování ve světě. Čtvrtá kapitola je věnována metodám. Pátá kapitola popisuje výsledky diplomové práce a šestá kapitola se věnuje diskuzi.

1 Teoretické základy práce

1.1 Rozpočet

Rozpočet je nástrojem vnitropodnikového řízení. Obsahuje odhad nákladů, výnosů a prostředků na určitou dobu, do kterých se promítají budoucí finanční podmínky a cíle. Je jedním z nejdůležitějších nástrojů pro správu. [27]

Rozpočtování podněcuje manažery k přemýšlení o budoucnosti organizace a umožňuje předat následné cíle členům organizace.[51] Díky rozpočtování organizace je také schopna efektivně alokovat zdroje.[52] Efektivní rozpočtování motivuje k vytvoření organizačních cílů, které by mohly sloužit i jako kontrolní kritéria výkonnosti organizace. Rozpočtování je úspěšné při plné podpoře nejenom vrcholového managementu, ale i členů, kteří se podílejí na jeho realizaci.[53, 54]

Systém rozpočetnictví obsahuje:

- Celopodnikové rozpočty, kdy je rozpočet sestavován za podnik jako celek. Mezi tyto rozpočty patří tři nejdůležitější části hlavního podnikového rozpočtu a to rozvaha, výsledovka a cash flow
- Střediskové rozpočty se omezují na stanovení úkolů pro konkrétní středisko a na kontrolu plnění tohoto úkolu

Střediskové rozpočty lze přirovnat k rozpočtům režijních nákladů. Ve zdravotnických zařízeních se tedy stanoví výše rozpočtu režijních nákladů a následná kontrola probíhá ve srovnání skutečných režijních nákladů s jejich rozpočtem. Do střediskových rozpočtů lze také zahrnout náklady jednicové či přímé, které se účtují přímo k výkonu. Obecně však rozpočet režijních nákladů představuje prvotní nástroj řízení režijních nákladů, a proto by měl být do obecného rozpočtu střediska zahrnut vždy. [27]

Rozpočty lze dělit na:

- Rozpočty nákladů a výnosů
- Rozpočty stavů
- Rozpočty příjmů a výdajů

1.1.1 Forma rozpočtů

Rozpočty lze dělit dle forem:

- Pevný rozpočet se používá v případě režijních nákladů, které nejsou závislé na objemu výkonu střediska. Rozpočet tak ukazuje absolutní částku, kterou středisko nesmí překročit. Tento druh rozpočtu se používá nejčastěji u správních středisek v podnikovém ředitelství (ekonomický, právní odbor, vývoj apod.)
- Pružný rozpočet odděluje náklady fixní a variabilní vůči objemu výkonu střediska. Závisí na podniku, jak si vybere veličinu, kterou bude měřit objem výkonu střediska.

- Klouzavý rozpočet mívá podobu strategického rozpočtu, kdy se rozpočet sestavuje na určitá léta (2-3 léta) [27]

Rozpočet se týká celého podniku, na sestavení dílčích částí se tedy musí podílet všechny útvary podniku, což je z hlediska času, financí i koordinace náročná činnost. Proto musí být tvorba hlavního podnikového rozpočtu organizována. Existují dva krajní přístupy k této organizaci: [27]

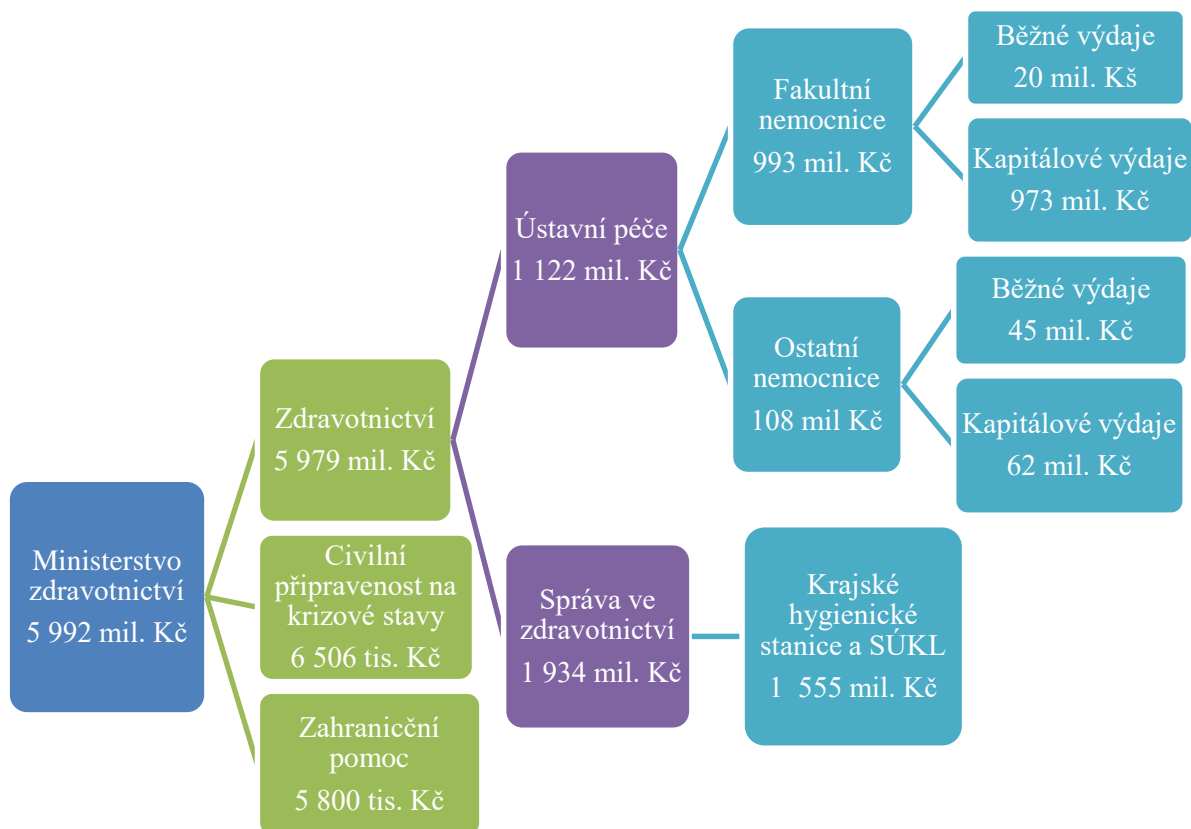
Přístup směrem shora-dolů (Top-down) – top management určí hlavní kroky k dosažení podnikových cílů a sestaví hrubý rozpočet, který rozepíše do výnosových a nákladových úkolů pro jednotlivé podřízené útvary. Střední management provede úpravy, protože rozpočet musí být provázán s rozpočty ostatních útvarů. Výhodou tohoto přístupu je, že podnikový rozpočet je jednotný a je ve shodě s podnikovými cíli. [27]

Přístup zdola-nahoru (Bottom-up) – u tohoto přístupu je větší část aktivity kladena na nižší úrovně řízení. Management 1. linie předkládá vrcholovému managementu návrhy svých dílčích rozpočtů. Úkolem managementu je pak sladit představy podřízených útvarů do podoby hlavního podnikového rozpočtu v souladu s podnikovými cíli. Tato koordinační úloha je však velmi náročná a úspěšně ji zvládnout v reálném čase je velmi problematické – zde je vidět hlavní nevýhoda přístupu zdola-nahoru. Naopak jeho předností je, že tím, že pracovníci jednotlivých útvarů, kteří sestavují rozpočet, velmi dobře znají každodenní provádění běžné činnosti podniku, mohou sestavit rozpočet se znalostí předmětné problematiky a lépe se pak s takovým rozpočtem ztotožní. Existuje zde však i riziko, že budou prosazovat pro ně snadno dosažitelné cíle, zvláště pokud jsou na jejich plnění hmotně zainteresováni. [27]

Tabulka 1 Rozdíl mezi rozpočtem a kalkulací [28]

| Rozpočet | Kalkulace |
|--|--|
| Vypočítává se pro určité období | Vypočítává se pro určitý počet výrobků |
| Je zaměřen na náklady a výnosy | Je zaměřena na náklady |
| U nákladů je prvořadé hledisko odpovědnost | U nákladů je prvořadé hledisko účel jejich vynaložení a místo vzniku |
| Týká se vnitropodnikového útvaru | Týká se výkonů |
| Je podrobnější v režijních nákladech | Režijní náklady shrnuje do globálnějších položek |

Ministerstvo zdravotnictví České republiky zveřejňuje každoroční rozpočet, který je věnován na české nemocnice. Rozklikávací rozpočet Ministerstva zdravotnictví (MZ) nabízí zobrazení výdajů celého resortu v členění, které je přístupné široké veřejnosti. Rozpočet zobrazuje výdaje v několika úrovních od Ministerstva zdravotnictví jako celku, přes jednotlivé kapitoly rozpočtu až k rozlišení na kapitálové a běžné výdaje. Údaje se zobrazují vždy nejdříve za uplynulý kalendářní rok, neboť aplikace čerpá data z účetních uzávěrek, které se sestavují až na konci sledovaného období. V následující tabulce jsou zachyceny plánované peněžní částky. [20]



Obrázek 1 Příklad Rozklikávacího rozpočtu MZ 2012 [20]

1.1.2 Legislativa

Nemocnice, které mají formu příspěvkové organizace a jsou tedy veřejnoprávními neziskovými organizacemi, jsou postaveny pod zákon č. 219/2000 Sb., o majetku České republiky a jejím vystupování v právních vztazích. Jsou tedy PO. Podle § 55 však nemají vlastní majetek, za zákonných podmínek jej nabývají pro stát a jejich příslušnost hospodařit s majetkem se řídí zákonem.

Příspěvková organizace je právnickou osobou veřejného práva a vzniká a zaniká rozhodnutím zřizovatele. Zřizovatel vydává o vzniku PO zřizovací listinu, která musí obsahovat náležitosti vymezené zákonem o malých rozpočtových pravidlech podle § 27 odst. 2. Hlavní činností příspěvkové organizace je činnost vymezená zřizovatelem při jejím zřízení, a vykonávaná příspěvkovou organizací. Hospodaření PO se řídí rozpočtem, který musí být sestaven jako vyrovnaný. Příspěvková organizace má k dispozici finanční prostředky získané vlastní činností, prostředky přijaté z rozpočtu zřizovatele, prostředky svých fondů, peněžité dary, prostředky poskytnuté z Národního fondu a ze zahraničí, a také dotace podle § 28 odst. 2 zákona. PO je povinna zajistit, aby nezhoršila stanovený hospodářský výsledek, proto se také nesmí zavazovat k úhradám, které nejsou kryty jejím rozpočtem. Jestliže skutečná výše nákladů a výnosů v průběhu rozpočtového roku neodpovídá jejich rozpočtované výši a je předpoklad, že může být zhoršen rozpočtovaný

hospodářský výsledek, je příspěvková organizace povinna učinit opatření, která zajistí jeho vyrovnání. PO vytváří peněžní fondy, kterými jsou rezervní fond, investiční fond, fond odměn, fond sociálních a kulturních potřeb, přičemž zůstatky z těchto fondů se převádějí do následujícího roku. PO může uzavírat smlouvy o půjčce nebo úvěru jen s předchozím souhlasem zřizovatele. [39]

Nemocnice s formou příspěvkové organizace jsou povinny řídit se Zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, který stanovuje v souladu s právem Evropské unie rozsah a způsob vedení účetnictví, požadavky na jeho průkaznost a podmínky předávání účetních záznamů pro potřeby státu. [33, 34]

Tento zákon dále stanoví podmínky zjišťování účetních záznamů pro potřeby státu. Zjišťováním účetních záznamů pro potřeby státu se rozumí soubor činností, které směřují ke shromažďování účetních záznamů od vybraných účetních jednotek a účetních jednotek, o kterých tak stanoví tento zákon nebo zvláštní právní předpis, v centrálním systému účetních informací státu a k sestavení účetních výkazů za Českou republiku. Vybranými účetními jednotkami jsou organizační složky státu, státní fondy podle rozpočtových pravidel, územní samosprávné celky, dobrovolné svazky obcí, Regionální rady regionů soudržnosti, příspěvkové organizace a zdravotní pojišťovny.

Dále jsou povinny řídit se Zákonem č. 250/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech územních rozpočtů a Zákonem č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících zákonů. [33, 34]

Mnoho krajských nemocnic má však formu akciových společností, tím pádem se v mnoha směrech odlišují od státních zdravotnických zařízení zřízených výše uvedených, nicméně poskytují totožné výkony neboli stejné zdravotní výkony a účelnosti. O vhodnosti právní formy a.s. pro akutní lůžková zařízení se vedou neustále rozsáhlé diskuse. Pro účely diplomové práce však oba typy poskytují shodné služby a proto se problematika vztahuje jak na PO, tak na a.s.

1.2 Problematika nákladů

Zdravotnictví je specifická služba, kterou nelze hodnotit jako ostatní služby. Ve veřejném zdravotnictví existuje nižší stupeň konkurenčního boje, zejména v medicínské stránce věci a zdravotnická zařízení nevytvářejí zisk, nebo by neměla vytvářet zisk, proto jakékoli zefektivňování služby za účelem navýšení tržeb je zbytečné. To je však za předpokladu, že budou shodné výkony shodně placeny mezi jednotlivými zdravotnickými zařízeními, a to má v praxi zajistit vládou proklamovaný systém DRG Restart. Doposud existují v úhradách mezi ZZ velmi výrazné rozdíly, které do značné míry zkreslují jejich celkové hospodaření. V rámci tohoto sektoru, kdy lidský život zaujímá první pozici je předpokládána co největší kvalita služby. Proto jediným nástrojem, jak regulovat tento systém je přístup k řízení nákladů.

Pojmem náklady chápeme vynaložení peněžních částek na získání výnosů. Jedná se tak o spotřebu výrobních faktorů, aby podnik vytvořil výkon a následně i výnos. Z evidence

nákladů by mělo být zřejmé, co bylo spotřebováno a na jaký účel byl náklad spotřebován. Vzhledem k velkému množství nákladů v podniku je vcelku důležité jejich rozčlenění.

1.2.1 Klasifikace nákladů

Druhovému členění nákladů

Řadí se mezi nejpoužívanější členění nákladů. Výhoda tohoto členění spočívá v prokazatelnosti, jak jsou spotřeby zdrojů vykázané. Její nevýhoda tkví v příčině vynaložení zdrojů, kterou není schopna prokázat. [1, 9]

- Spotřeba hmotných statků – materiál, energie
- Spotřeba práce a služeb – dopravní, ekonomické a právní služby, ve zdravotnictví je to např. provedená oprava NMR
- Vynaložená lidská práce – mzdy zaměstnanců, SP, ZP
- Opotřebením předmětů dlouhodobé spotřeby
- Peněžní úhrady – úroky, pojistné [1, 9]

Účelové členění nákladů

Je zaměřeno na nalezení příčiny vzniku těchto nákladů, proto je lze takto velmi dobře kontrolovat.

- Jednicové náklady
Tyto náklady souvisí přímo s procesem a jednotkou výkonu. V souvislosti se zdravotnictvím to mohou být léky aplikované pacientovi na jeho léčení, speciální zařízení (naslouchátko) nebo přímé mzdové náklady například dělníků (ve zdravotnictví se však prakticky nevyskytují).
- Režijní náklady
Režijní náklady nelze přiřadit k jednotce výkonu, souvisejí však s celkovým procesem. Abychom tyto náklady byli schopni zařadit, je zapotřebí je nejprve alokovat, což znamená přiřadit náklad k nákladovému objektu na základě určité veličiny. Patří mezi ně osobní náklady administrativních pracovníků, manažerů a zdravotnického personálu, dále odpisy strojů a přístrojů, pronájem budov, mzdy údržbářů nebo náklady na výpočetní techniku pro administrativní pracovníky. [1, 9]

Kalkulační členění nákladů

Velmi důležité je přiřadit náklady co nejpřesněji k činnostem a výkonům podniku a přiřadit je tak i k vhodnému nákladovému objektu. Z tohoto hlediska se náklady člení na přímé a nepřímé.

- Přímé náklady
Náklady, které přímo souvisejí s nákladovým objektem (výkon, výrobek) a lze je s tímto objektem identifikovat. Jsou to především přímý materiál a přímé mzdy.
- Nepřímé náklady
Tvoří prostředí a podmínky, ve kterých lze uskutečnit skupinu výkonů, nemají ale přímou souvislost s jedním konkrétním výkonem nebo výrobkem. Nejdou proto ani

spojit s nákladovým objektem a musí být alokovány pomocí početních metod. Neexistuje ani přímý přehled těchto nákladů, jsou individuálně závislé na charakteru podniku. Můžeme mezi ně řadit například náklady na obsluhu řízení, správní náklady nebo náklady na řízení podniku. [1, 9]

Velmi často bývají přímé náklady dávány dohromady s jednicovými a nepřímé s režijními.

Klasifikace dle vztahu k výkonu

Spolu s účelovými náklady tvoří nejdůležitější složku řízení nákladů v podnicích.

- **Fixní náklady**
Zahrnují náklady, které jsou neměnné, pro podnik jsou pravidelné a nezávislé na změnách aktivity podniku. S růstem objemu produkce se nemění. Ve zdravotnictví jsou jimi například pronájem budov, platy administrativních pracovníků apod.
- **Variabilní náklady**

Variabilní náklady reagují na změnu aktivity podniku. Mohou to být materiál, mzdy. [1, 9]

V některých podnicích se vytvářejí i tzv. nákladová střediska – cost center, která jsou řízena podle nákladů, protože výkony zde lze obvykle obtížně plánovat a vykazovat. Bývají jimi jednotlivé dílny nebo jejich části, ve správě podniku oddělení (finanční, informatika, obchodní, marketing, personální aj.), která jsou hodnocena podle úspor či překročení plánovaných nákladů. Několik nákladových středisek obvykle vytváří středisko hospodářské.

K vytvoření středisek musí být splněny určité organizační předpoklady: musí být vymezeny činnosti prováděné střediskem, výkony, které si střediska předávají, musí být měřitelné, měřitelné musí být i náklady, které středisko vynakládá, výkony musí být oceněny vnitropodnikovými cenami. Účetnictví, které zachycuje hospodaření středisek, se označuje jako střediskové účetnictví. [1, 9]

1.3 Alokační nákladů

Alokací rozumíme přiřazení nákladů k nákladovému objektu na základě předem stanoveného a definovaného klíče. To znamená, že je to proces rozčlenění nákladů, kdy neexistuje přímý vztah mezi nákladem a výkonem. [1]

1.3.1 Principy alokace

Tradičně byla alokace spjata s přímými a nepřímými náklady. Dnes je spíše uplatněna u jednicových a režijních či fixních a variabilních nákladů. Ve zdravotnictví souvisí alokace především s režijními náklady, které jsou společné pro více skupin výkonů nebo je nelze k žádným výkonům přiřadit, podílejí se však čím dál větší mírou na chodu zdravotnického zařízení (pro příklad zvýšené náklady na právní služby v souvislosti s novým Občanským zákoníkem, který znamená v poslední době nárůst soudních sporů o léčbě lege artis a zejména s vysokými částkami požadovanými jako odškodné). Aby byly režijní náklady adekvátně rozčleněny mezi jednotlivé výkony, je nutné najít příčinné souvislosti mezi režijním nákladem a výkonem. Vzhledem k povaze zdravotnictví není finálním výstupem

produkt, ale služba, výkon, útvar, činnost, aktivita nebo i samotný zákazník (pacient). Proto je ve zdravotnictví mnohem složitější nalézt ideální veličiny pro alokování režijních nákladů. Vztahová veličina bývá nazývána rozvrhovou základnou, tento termín však platí pro klasické nákladové systémy. U metod používaných v systému zdravotnictví jako je Activity Based Costing je používán termín vztahová veličina (cost driver). Volba správné vztahové veličiny je důležitá především proto, že při jejím špatném určení jsou kalkulované náklady odlišné od skutečně vynaložených. Nejčastěji je zvolena veličina, která zapříčinila vznik náklad. Nazývá se alokace dle příčinné souvislosti (cost-and-effect allocation). Pokud použijeme veličinu, která není příčinou těchto nákladů, nazýváme ji veličinou arbitrární (arbitrary allocation). Problém, se kterým se často setkáváme, je omezený zdroj dat, jenž by umožnil najít ideální rozvrhovou základnu či vztahovou veličinu. Velmi často je tak veličina určena ne podle příčinné souvislosti mezi nákladem a výkonem, ale dle dostupnosti dat k nákladové alokaci. Ve zdravotnictví se lze setkat i s principem alokace průměrováním, kdy nelze najít příčinné souvislosti mezi nákladem a výkonem a kdy je potřeba alokovat náklady heterogenních výkonů, což je jev ve zdravotnictví velmi běžný. Podstatou principu jsou průměrné náklady na určitý výkon. Uplatňuje se především při stanovení úhrady za DRG, kdy se nastavují průměrné náklady bez ohledu na náročnost daného výkonu. [1, 2, 3]

1.3.2 Objekty alokace

Objektem alokace mohou být různé druhy dílčích i finálních výkonů, které podnik tvoří. Ve zdravotnictví je předmětem alokace nejčastěji pacient, provedená zdravotní služba či body, nebo individuální základní sazba, příslušející k dané diagnóze DRG. [2, 3, 4]

1.4 Kalkulace pomocí metody Activity Based Costing

Tato metoda je nejpoužívanější metodou kalkulací v oblasti zdravotnictví. Přiřazuje náklady objektům na základě jednotlivě prováděných činností a aktivit. Alokační se tedy neprovádí pomocí klasické rozvrhové základny, která v systému zdravotnických zařízení vede spíše k nepřesnostem. Význam metody tkví především ve snaze najít příčinu vzniku nákladů a jejich následné rozřazení k výkonům a produktům, které je skutečně spotřebovaly. Nejdříve je nepřímý náklad přiřazen k jednotlivým předem definovaným aktivitám a to na základě vztahové veličiny nákladů. Ta vymezuje způsob přepočtení nákladů z účetní evidence na jednotlivě definované aktivity. Poté se zjistí celkové náklady na jednotlivé aktivity, určí se vztahová veličina aktivity neboli nákladový nositel a stanoví se náklady na jednotku aktivity. Posledním krokem je určení nákladu na předmět alokace, což je nákladový objekt. Metoda ABC kalkulace se také používá jako významný manažerský nástroj řízení, kdy s její pomocí náklady snižují a optimalizují. [1, 5]



Obrázek 2 Princip přiřazování nákladů k nákladovým objektům [5]

1.5 Režijní náklady

Režijní náklady ve zdravotnictví, kterými se práce zabývá, jsou uvedeny v následující tabulce. Dalšími režijními náklady dále mohou být náklady na účtárny, právní oddělení, oddělení kvality apod.

Tabulka 2 Režijní náklady ve zdravotnictví [38]

| | | | |
|--|----------------------------------|--|-----------------------------------|
| Palivo, pohonné hmoty a mazadla | Osobní ochranné pracovní pomůcky | Energie (voda, pára, plyn, elektrická energie) | Cestovné, dopravné, nájemné, daně |
| Zvláště účtované vnitropodnikové náklady (doprava, údržba, kotelna, kuchyně) | Drobný hmotný investiční majetek | Opravy a údržba mimo výkony | Poplatky, úklid (externí) |
| Prádlo | Software | Mzdové náklady mimo výkony | Materiál mimo výkony |

1.5.1 Metody sestavování rozpočtů režijních nákladů

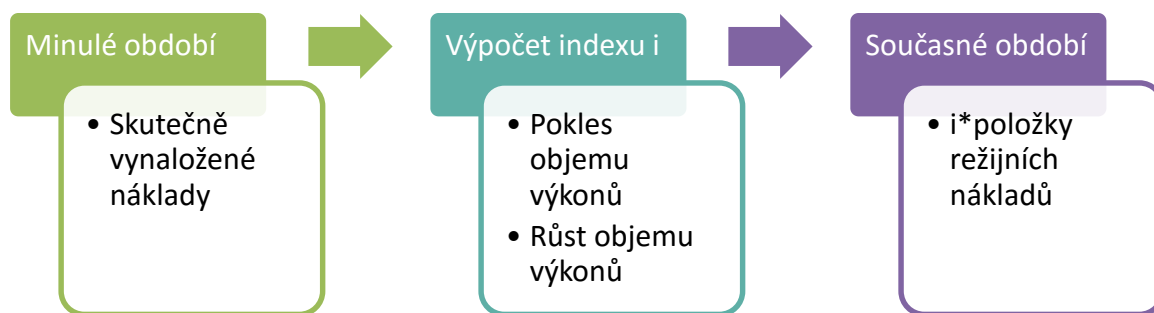
Roční finanční rozpočet je záležitost kooperace několika nákladových středisek. Projekce na další fiskální rok každého oddělení jsou tvořeny vedením každé kliniky, které je odpovědné za každodenní chod dané kliniky. Finanční rozpočet je kontrolní nástroj managementu pokrývající periodu jednoho roku. [43]

Při tvorbě rozpočtů se používají zejména následující metody a jejich kombinace [14, 49]:

- indexová metoda
- metody matematické statistiky
- grafický rozbor a extrapolace
- vytvoření normativů
- metoda variátorů
- odborný odhad
- stanovení limitů
- rozpočtování s nulovým základem (Zero Based Budgeting)

Indexová metoda

Nejrozšířenějším způsobem rozpočtování režijních nákladů je díky své jednoduchosti tzv. indexová metoda, běžně používaná v plánování. Metoda, která vychází ze skutečně vynaložených režijních nákladů v minulém období, je založena na výpočtu indexů, které vyjadřují růst (pokles) objemu výkonů v rozpočtovém období. Příslušným indexem se vynásobí ty položky režijních nákladů, u nichž lze předpokládat závislost na objemu výkonů. Nevýhodou indexové metody je, že konzervuje dosaženou úroveň režijních nákladů v rozpočtech, která mohla být ovlivněna případnou nehospodárností a nahodilými vlivy, které se nebudou v budoucnu opakovat. Druhým indexem bývá zpravidla kromě objemu též cenový index, vyjadřující předpokládanou změnu cen v novém rozpočtovém období ve srovnání s minulým. [35]



Obrázek 3 Schéma indexové metody

Metoda variátorů

Variátor je podíl variabilní složky nákladů smíšených nákladů. Udává, o kolik procent se změnil celkové režijní náklady, změnil-li se objem výkonů o procento. Variátor je zvláštní druh režijního normativu, který určuje stupeň závislosti spotřebovaných režijních nákladů na konkrétní vztahové veličině. Tento stupeň závislosti může být interpretován dvojím způsobem:

- vyjadřuje, o kolik procent vzroste výše režijních nákladů, pokud vztahová veličina vzroste o 1%
- uvádí, jak velkou část zkoumaného smíšeného nákladu (v %) tvoří část lineárně závislá na příslušné vztahové veličině (zbylá část nákladů je fixní -- nezávislá).

Variátor je poměr mezi úhrnnými variabilními náklady a celkovými náklady dané režijní položky. [35]

Zero Based Budgeting

Podstata této metody spočívá v tom, že nevychází z údajů z minulosti, ale z přehledu činností, které středisko provádí. Ve vazbě na tyto činnosti se stanoví příslušná výše režijních nákladů. Při tomto způsobu rozpočtování je vhodné využívat normativů režijních nákladů, které mají obecnou platnost.

Metoda rozpočtování s nulovým základem zefektivňuje rozpočtování a kontrolní proces, výrazně přispívá k odstraňování a omezování neefektivních činností a následně i ke snižování nákladů. Výhodou je optimální využití dostupných zdrojů. Nevýhodou je pracnost a časová náročnost této metody, proto je nutné posoudit, zda náklady spojené se sestavením rozpočtu nebudou vyšší než dosažené úspory. Obtížnější je i zapojení metody do procesů. [35, 44]

Výhodou metody Zero Based Budgeting je, že slouží jako vodítko ke zpřesnění alokování zdrojů a efektivita implementace je závislá na prioritách. Vylepšuje schopnosti manažerů připravit rozpočet pro budoucí léta. Metoda optimalizuje užívání dostupných zdrojů. Metoda je nevýhodná v tom, že složky nefinanční povahy nemůžou vstupovat do analýzy nákladů a přínosů. Jsou zde problémy s ohodnocením přiřazení váhy střediskům. Metoda je především náročná na přípravu a implementaci. [44]

Tabulka 3 Rozdíly mezi tradičním postupem rozpočtování a metodou Zero Based Budgeting [44]

| Základní odlišnost | Klasické rozpočtování | Zero Based Budgeting |
|--------------------|---|---|
| Důraz | Orientace na účetnictví, důraz na „Kolik?“ | Více možností rozhodnutí, orientace na „Proč?“ |
| Koncept | Sledují se především výdaje | Směřuje k dosažení cílů |
| Koncentrace | Studuje změny ve výdajích | Analýza nákladů a přínosů |
| Komunikace | Zaměření na vertikální komunikaci | Operuje oběma směry – horizontálním i vertikálním |
| Metody | Založeno na extrapolaci, odhad budoucnosti je prováděn na minulých výsledcích | Rozhodnutí je zcela založeno na analýze nákladů a přínosů |

Metoda normativů

Normativ je sazba Kč na jednotku výkonu střediska, jehož výkony lze měřit. Základem stanovení normativů spotřeby režijních nákladů je volba faktorů, které mají na vznik a vývoj těchto nákladů podstatný vliv.

Při normování režijních nákladů lze postupovat takto:

Nejdříve se podrobně rozčlení režijní náklady, je nutné určit charakter dané složky (fixní, variabilní) a je také účelné rozlišit prvotní a druhotné režijní náklady. Normativy režijních nákladů se poté stanovují buď propočtem, nebo empiricky tam, kde není propočet možný. Propočet může mít formu:

- technického propočtu, jehož užití je omezené. Jde o normovaný materiál, jehož zahrnování do jednicových nákladů na kalkulační jednici je obtížné. Vztahovou veličinou bývá většinou normohodina.
- propočtu nákladů dané položky, vztaženou k jednotce určité veličiny, na niž spotřeba nákladů závisí. Tento způsob se používá u většiny normativů režijních nákladů

Pro stanovení normativů režijních nákladů propočtem se používají následující vstupní informace:

- účetní údaje o skutečnosti
- vlivy vyvolané změnami cen jednotlivých položek nákladů
- mimořádné režijní náklady a výnosy
- plánované snížení režijních nákladů

Empirický způsob stanovení normativů vychází z údajů předešlých let. Tvorba normativů režijních nákladů je často pracná činnost a vyžaduje zapojení řady pracovníků jak výrobních útvarů, tak i útvarů vedení podniku. Přínosem pro podnik je prokazatelnost střediskům, že rozpočet vychází z reálných podkladů a také snadnější kontrola plnění rozpočtu. [35]

2 Přehled současného stavu

2.1 Současný stav v zahraničí

Vzhledem k rostoucím nákladům na zdravotnictví se zavádí nové systémy řízení nákladů, metody kalkulací a techniky. Tyto metody mají zajistit, aby situace s čím dál omezenějšími zdroji a zvyšujícími se požadavky byla ve zdravotnictví dlouhodobě udržitelná. K tomu je třeba pochopit vztah mezi náklady a poskytovanými službami, což povede ke zlepšení účinnosti zdravotnických zařízení – nemocnic.[1] Přesné odhady nákladů na zdravotnické služby jsou čím dál důležitější pro manažery a jejich rozhodování.

Existují různé názory na vznik nákladů ve zdravotnictví. Jako příklad lze uvést tři faktory podílející se na nákladech jednotlivých nemocnic, a sice rozdíly v postupech rozdělení nákladů, rozdíly ve fixních provozních nákladech a rozdíly v klinické praxi. Dle odlišných zdrojů má dále na výši nákladů vliv typ nemocnice, typ oddělení, skladba či sestava hospitalizačních případů, propracovanost nemocničních systémů nákladového účetnictví a zahrnutí vedlejších nákladů. Struktura nákladů v nemocnicích ukazuje, že režijní náklady by mohly představovat více jak 40 % celkových nákladů. Z toho největšími položkami jsou náklady na drahé lékařské zákroky. V důsledku toho je i nutné věnovat pozornost drahé zdravotnické technice a použít přesnou metodu rozdělování režijních nákladů.[8]

Mnoho nemocnic stále používají absorpční metody, které jsou často kritizovány, jelikož přiřazují nepřímé náklady na služby dle přímých nákladů nebo dle objemu. Tyto metody také neposkytují podklady manažerům. Proto bylo často diskutováno o zavedení metod jako je kalkulace variabilních nákladů nebo Activity Based Costing.[9] ABC metoda spolu s kombinací standardní kalkulace nákladů poskytuje lepší plánování a řízení. Přestože byla metoda ABC vyvinuta pro výrobní organizace, je právě pro systém zdravotnictví dobře aplikovatelná. Pomocí jí lze přesněji rozdělit režijní náklady, proto se zavádí v čím dál více zdravotnických zařízeních. [15] Režijní náklady by měly být správně přiřazeny k nákladovým objektům. Problémem bývá podíl režijních nákladů, a jakým způsobem by měly být přiděleny na konkrétní službu či výkon. Různé metody mohou vést k odlišným výsledkům. Důležité je, které faktory v dlouhodobém horizontu režijní náklady vytvářejí.[17] Při výběru vhodných alokačních základů by tedy měla existovat silná příčina mezi nákladem a nákladovým objektem.[18] Velká zdravotnická zařízení, jako jsou například fakultní nemocnice, by měla používat různé kalkulační metody současně. Záleží i na druhu a podobnosti poskytované péče.[19] V následující tabulce jsou shrnuty typy alokačních principů při rozdělování nepřímých nákladů a následně i používané metody. [7, 14, 16, 32]

Tabulka 4 Typy alokačních principů při rozdělování nepřímých nákladů [10]

| Alokační základna | Alokační metoda | Výhody | Nevýhody |
|--|--|--|---|
| Jednotná sazba | Rozdělení rovnoměrně mezi jednotlivé služby | Jednoduchá a transparentní | Může být nespravedlivé, rozdělení není založeno na skutečném využití režijních nákladů |
| Výměra | Rozdělení dle plochy využívané danou službou | Jednoduchá a transparentní, může být vhodná při rozdělování nákladů na pobyt | Není vhodná pro všechny nepřímé náklady. Může být nespravedlivé, rozdělení není založeno na skutečném využití režijních nákladů |
| Počet zaměstnanců | Rozdělen dle poměru zaměstnanců podílejících se na dané službě | Jednoduchá a transparentní, je vhodná pro služby intenzivní na lidskou práci | Náklady na lidské zdroje musí být dobrým ukazatelem skutečného použití režijních nákladů. Poskytování služeb může vyžadovat odlišné požadavky na lidské zdroje. |
| Velikost rozpočtu | Podíl na přímém rozpočtu výdajů každé oblasti služeb | Jednoduchá a transparentní, je považována za spravedlivou | Rozpočet nemusí být dobrým ukazatelem skutečného využití režijních nákladů |
| Hodnota kapitálových aktiv | Rozdělení dle výše aktiv využívaných při službě | Vhodné pro nepřímé náklady související s medicínským zařízením | Problémy při využívání starých zařízení, nemusí být vhodné pro zařízení, které nesouvisí s režijními náklady |
| Výkon | Rozdělení dle výkonu dané služby | Silná vazba mezi nepřímými náklady a produktivitou. Zkreslení redukce nákladů/ceny | Transakční náklady mohou být vysoké |
| Počet ošetrovacích dnů pacientů | Rozdělení dle počtu pacientů | Jednoduchá a transparentní | Může být nespravedlivé, rozdělení není založeno na skutečném využití režijních nákladů. Není finanční motivace ke snížení režijních nákladů. |
| Skutečné využití | Rozdělení dle skutečného využití režijních nákladů | Spravedlivé, vytvoří finanční motivace, snížení režijních nákladů | Transakční náklady by mohly být poměrně vysoké, může vyžadovat propracovaný vnitřní účetní systém a kombinaci různých metod alokace nákladů. |
| Case Mix | Skladbu nebo sestavu hospitalizačních případů | Lépe vystihuje náročnost léčby než lůžkodny či počet pacientů | Nevýhodný pro menší nemocnice |

Alokace služby dle váhy

Tato metoda určí relativní náklady na každého pacienta tak, že přiřadí základní hodnotu každému jednotlivému zdroji, který se používá v nemocnici. K základní hodnotě se přidá relativní hodnota, která závisí na tom, jak moc pacient danou službu využívá. Všichni účastníci nemocnice se zahrnou do regresní analýzy na bázi OLS (Metoda nejmenších čtverců). Technika oddělí od sebe výstupní proměnou proměnnou a předpovídanou proměnnou. Přímé náklady jsou brány jako závislá proměnná a léčebný úkon jako nezávislá proměnná. Charakteristika Oddělení sestává z počtu lůžek v oddělení, obsazením lůžek a počtem chirurgů na oddělení. Charakteristika léčby sestává z délky pobytu pacienta, ceny

léků a doby léčby. Kompletní model se sestaví pomocí zpětné regrese. Každému jednotlivému zdroji je přisouzena hodnota koeficientu modelu β_0 . Předpokládané nepřímé náklady na pacienta byly odhadnuty podílem ročních přímých nákladů se součinitelem ročních nepřímých nákladů a přímých nákladů. [30]

Alokace dle hodinové sazby

Metoda hodinové sazby používá čas strávený primární léčbou pacienta jako náhradu za spotřebu zdrojů. Výsledkem jsou náklady na léčebnou minutu, vyjádřené jako podíl ročních nepřímých nákladů a celkového počtu minut strávených lékaři na příslušných nemocničních odděleních. [30]

Alokace podle dnů hospitalizace

V této metodě předpokládáme, že všichni pacienti mají stejné nepřímé náklady bez ohledu na jejich skutečnou spotřebu. Roční nepřímé náklady jsou definované jako počet hospitalizovaných pacientů za den za rok vydělené jednotkovými náklady na pacienta.

Alokace dle marginálního nárůstu

V této metodě jsou nepřímé náklady vázány na přímé náklady. Navýšením přímých nákladů o faktor marginálního nárůstu. Faktor marginálního nárůstu vypočteme jako podíl nepřímých a přímých ročních nákladů. [30]

V studii [30] byla provedena komparace výše zmíněných typů alokace nepřímých nákladů na čtyři typy onemocnění, a sice katarakty, náhrady kyčelního kloubu, odstranění slepého střeva a cévní mozkové příhody. Z výsledků vyplynulo, že odhadované náklady vyčíslené alokací dle počtu dnů hospitalizace a dle marginálního nárůstu jsou nižší než alokací služby dle váhy (s výjimkou náhrady kyčelního kloubu u alokace dle marginálního nárůstu). U odstranění slepého střeva a náhrady kyčelního kloubu byly odhadované náklady velmi podobné u všech typů alokací. Rozdíl byl zaznamenán u cévní mozkové příhody, kde se u všech typů alokací jednotlivé odhadované náklady velmi lišily.

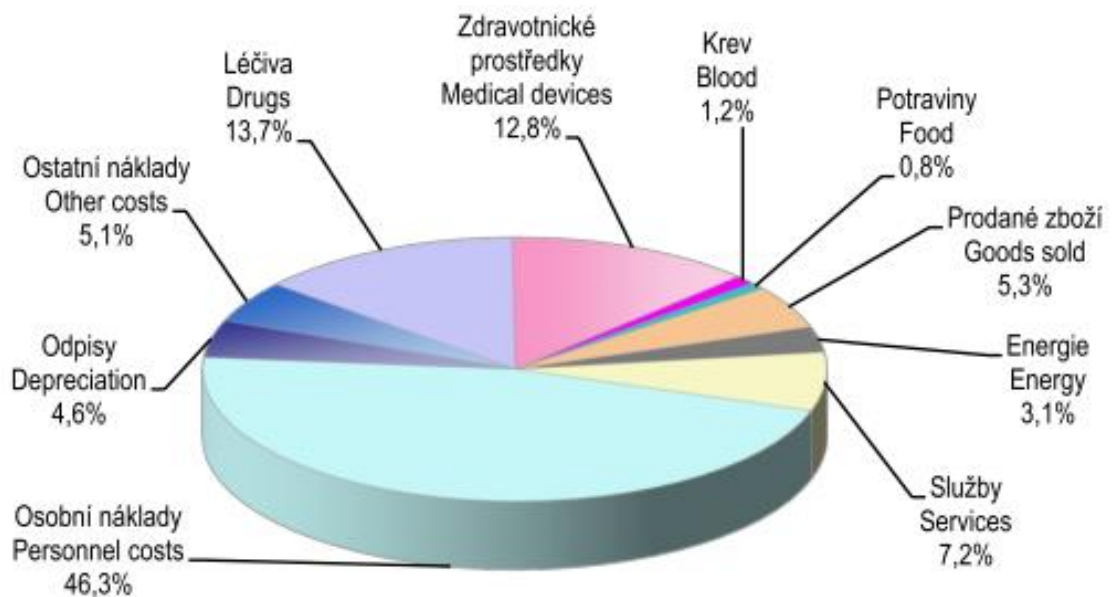
2.2 Současný stav v České republice

V roce 2010, stejně jako v předchozích letech, převážná část výdajů na zdravotnictví byla financována z veřejného zdravotního pojištění, pokrývá 76,6%. Na Státní a územní rozpočty se vztahuje 7,2% a na soukromé výdaje 16,2%. Podíl soukromých výdajů na celkových výdajích na zdravotnictví se zvýšil především po roce 2008 v důsledku zavedení regulačních poplatků ve zdravotnictví. V roce 2010 soukromé výdaje na zdravotnictví mírně poklesly, zčásti v důsledku změkčení regulačních poplatků a stagnující kupní síly obyvatelstva. Celkové výdaje na zdravotnictví vzrostly oproti roku 2009 o 821 milionů korun a v roce 2010 činila v absolutní hodnotě 290 412 000 000 Kč, tj. 27 613 Kč na 1 obyvatele. Tyto celkové výdaje představují 7,69% HDP v roce 2010. [31]

Pro posouzení ekonomického stavu nemocnic pro rok 2013 se vycházelo z podkladů 163 nemocnic (právnických osob). Pro posouzení vývoje vybraných ukazatelů bylo použito meziroční srovnání. Na činnost nemocnic působilo vedle vnitřních faktorů i vnější a sice:

- Výše úhrady, kterou nemocnice dostala za poskytnutou zdravotní péči z veřejného zdravotního pojištění, byla určena vyhláškou MZ č. 475/2012 Sb.
- Změna sazby DPH od 1. 1. 2013
- Navýšení plateb za tzv. státní pojištěnce od 1. 11. 2013 o 64 Kč.

Celkové náklady nemocnic dosáhly k 31. 12. 2013 hodnoty 131,3 mld. Kč. Oproti roku 2012 se zvýšily o 0,4 %, což je nejnižší nárůst v posledních letech. K celkem výraznému snížení došlo po roce 2009, kdy se do této doby náklady zvyšovaly každý rok v průměru o 8 %. V letech 2010 a 2011 se nárůst snížil na 3 % a v roce 2012 to bylo 1 %. Největší nákladovou položkou nemocnic jsou osobní náklady. [11]



Obrázek 4 Struktura nákladů nemocnic podle nákladových položek k 31. 12. 2013 [12]

Sledování nákladů a kalkulačních metod ve zdravotnictví nebylo v posledních desetiletích běžně využíváno. Zdravotnické organizace nepracovaly v konkurenčním prostředí a většina nemocnic byla financována z veřejných rozpočtů a veřejného pojištění. Omezením použití metod kalkulací nákladů také byla schopnost tyto náklady řídit. Nemocnice si nemůže vybírat zákazníka a služby, které mu poskytne, druh a objem spotřebovaných nákladů je tak velmi nepředvídatelný. [1, 11]

V posledních deseti letech však velké množství nemocnic začalo pociťovat problémy související se schopností udržet kvalitu služeb a omezenými zdroji a náklady. Za těchto okolností je pro mnohé nemocnice potřeba, aby přijala více pokročilé techniky řízení nákladů, které se obvykle používají pouze ve výrobních organizacích.

V současné době Národní referenční centrum¹ realizuje projekt Registr Referenčních hodnot ve snaze vyřešit jeden z dlouhodobých problémů českého zdravotnictví a to nepřítomnost obecně přijímané a používané metodiky alokace nákladů na případ hospitalizace a jeho komponenty. Vznikla tak metodika pro procesní kalkulaci nákladů metodou tarifů nákladových služeb (TNS). Vzhledem ke změnám v systému financování zdravotní péče bylo nutné se přeorientovat na flexibilní a přesný způsob kalkulace nákladů na produkt a poskytnout zdravotnickým zařízením návod a pomoc, jak kalkulovat náklady pro různé procesní nákladové objekty. V současné době je do projektu zapojeno 21 zdravotnických zařízení různého typu. Tyto nemocnice předávají NRC na základě smlouvy o spolupráci jednou za rok svá nákladová (organizační struktura, personalistika, náklady a výnosy, účtová osnova) a klinická data. Výsledkem je určení objemu přímých nákladů, které byly spotřebovány při poskytování služby v rozdělení na osobní náklady lékařů, ošetrovatelského personálu, materiálové náklady, náklady na přístrojovou techniku a ostatní přímé náklady. To se provádí prostřednictvím jednicových nákladů (tarify nákladových služeb). Získané výsledky ekonomických a produkčních dat nemocnic jsou následně použity pro výpočet relativních vah v systému DRG. Zároveň slouží jako manažerský nástroj s možností srovnat náklady zdravotnických zařízení s účastí v projektu. [1, 11]

V současné době Ministerstvo zdravotnictví začalo připravovat nový úhradový systém. Nemocnicím se přestanou posílat paušální částky, místo toho budou rozhodující jen provedené výkony. Vykazování je provázáno dlouhodobými problémy. Proto by měly Zdravotní pojišťovny zpětně hradit jen skutečně provedené výkony. Základem je znalost reálných nákladů jednotlivých hospitalizačních případů. Pro analýzu se bude jednat se čtyřiceti referenčními nemocnicemi. Tyto nemocnice budou reportovat dvojí data – pojišťovně budou posílat stejná data jako doposud a ÚZIS budou reportovat pravdivé údaje o skutečně provedené péči. Tento proces vedle sebe paralelně nejméně dva roky. Výstupem by měla být cena za léčbu, a jak tuto cenu ovlivňují další parametry – například věk pacienta nebo přidružené zdravotní komplikace. Dle těchto parametrů začne ÚZIS s naceňováním. Ceny výkonů by měly být stejné. Budou muset navýšit i o ceny provozu nemocnice. Jiné jsou totiž režijní náklady nemocnice v menším městě a jiné v nemocnici s obrovským areálem, mnoho specializovaných center a vysoce erudovaným personálem. Takovéto nemocnice by ale měly být ušetřeny rutinních zákroků, které zvládne i nemocnice s nižší specializací. Srovnání by mělo být hotovo kolem roku 2018. Cena za zpracovanou metodiku a sběr dat se bude za zhruba pět let pohybovat okolo částky 250 milionů korun. Tyto náklady by měly pokrýt evropské dotace. [26]

¹ Národní referenční centrum bylo založeno roku 2003 jako zájmové sdružení právnických osob dle §20 písm. f) Občanského zákoníku. Zakládajícími členy jsou všechny zdravotní pojišťovny v České republice a Sdružení soukromých nemocnic České republiky. Později přistoupily Asociace nemocnic České republiky, Sdružení ambulantních specialistů a Asociace krajských nemocnic. Hlavními cíli jsou podpora akutní lůžkové péče při širším zavádění DRG, revize seznamu výkonů, využití produkčních dat pojišťoven pro sledování kvality poskytované péče a školení a certifikace v oblasti kódování DRG. Dále vyvíjí metodiky pro přiřazení nákladů na případ hospitalizace či vytváří datové modely nemocnic pro potřeby modelací manažerských rozhodnutí.

V České republice není problematika režijních nákladů řešena žádnou obecnou metodikou. Každá nemocnice si eviduje systém a alokaci nákladů interními systémy. V některých nemocnicích se uvažuje o přestupu na metodu Activity Based Costing. [26]

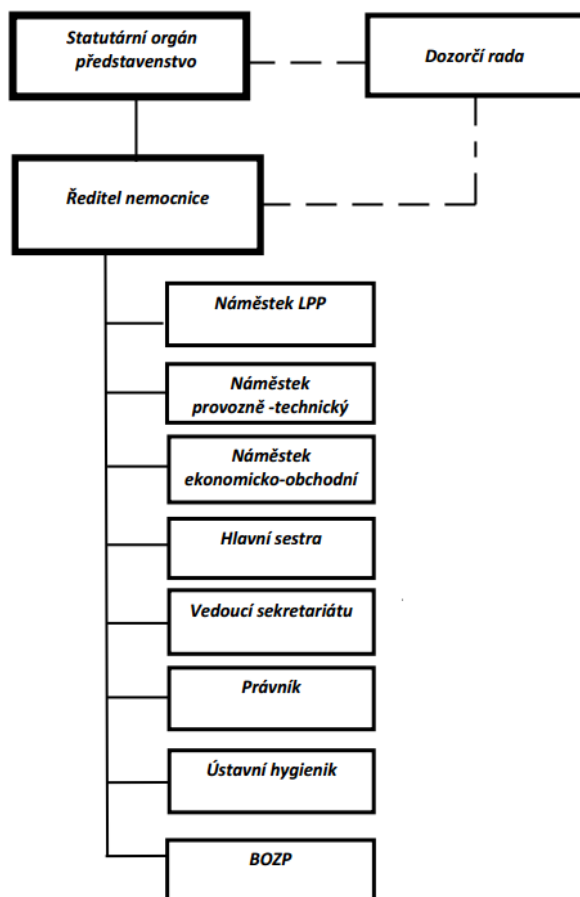
2.3 Oblastní nemocnice Kladno

Název společnosti: Oblastní nemocnice Kladno, a.s., nemocnice Středočeského kraje

Sídlo společnosti: Kladno, Vančurova 1548, PSČ 272 59

Identifikační číslo: 2725637

Zřizovatel: Středočeský kraj, Zborovská 11, 150 00, Praha 5, IČO: 7089109



Obrázek 5 Organizační struktura ON Kladno

Rozpočtování probíhá v ON Kladno spíše metodou Top-down, kdy nákladová střediska mohou mít připomínky, na které je možné brát zřetel. Alokace nákladů je prováděna dle nákladových středisek. Idea nemocnice je efektivita systému v rámci co nejjednodušších metod. Oblastní nemocnice Kladno používá k evidenci svých nákladů standardní nabídku Microsoft Office Microsoft Excel. Náklady jsou rozčleněny v rámci jednotlivých středisek náležejících do své skupiny středisek. Souhrn nákladů je pak zpracován ve finálním výkazu nákladů. [21]

V každém rozčlenění středisek se následně vyskytuje podrobnější popis jednotlivých nákladů. Z režijních nákladů jsou uvedeny:

- Všeobecný materiál (čistící a kancelářské prostředky)
- Prádlo
- Knihy, pohonné hmoty a potraviny
- Elektrická energie
- Vodné a stočné
- Pára a teplo
- Plyn
- Opravy a údržba
- Cestovné
- Služby spojů
- Nájemné
- Dodavatelský úklid
- Pohotovost
- Nepřímé vnitropodnikové náklady, kdy každé oddělení vykazuje svůj podíl nákladů na celkovém vnitropodnikovém nákladu
 - Centrální operační sály
 - Multioborová JIP
 - Centrální sterilizace
 - Centrální příjem
 - Urgentní příjem

Hodnota nákladů je vykazována číselným a procentuálním způsobem vzhledem k ročnímu plánu, běžné skutečnosti za měsíc, kumulované skutečnosti za měsíc, roční kumulované skutečnosti za předchozí rok, procentuální kumulované skutečnosti a ideálnímu procentu kumulované skutečnosti.

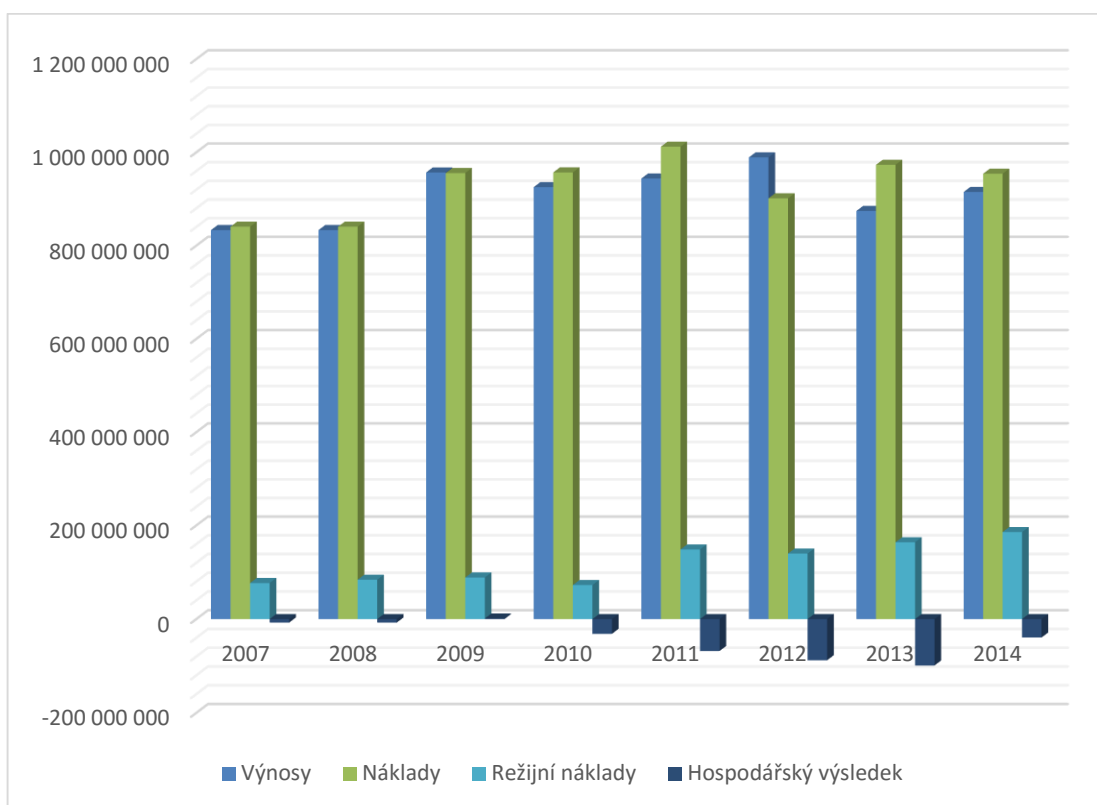
Alokace jednotlivých režijních nákladů probíhá pomocí tzv. Klíče k rozpouštění režijních nákladů. Jednotlivá oddělení či komplex budov mají různé typy alokace. Centrální sterilizace je alokována pomocí cyklů, kdy každé oddělení posílá své zdravotnické vybavení a pomůcky v určitých intervalech, tedy cyklech. Díky předem známým cyklům lze tak rozčlenit náklady na jednotlivá oddělení. Při alokaci dle relativních vah je posuzována náročnost prováděného výkonu. Toto třídění režijních nákladů se využívá především v centrálních operačních sálech. [21]

Tabulka 5 Klíč k rozpouštění režijních nákladů

| | |
|--|--------------------|
| HKL1STE4300 (centrální sterilizace) | Dle cyklů |
| HKL1COS4700 (centrální operační sály) | Dle relativní váhy |
| HKL1CPR4900 (centrální příjem) | Dle počtu bodů |
| HKL1STR5000 (ústavní kuchyně) | Dle diet |
| HKL1JIP1300 (multioborová JIP) | Dle překladů |
| HKL1BUD6950 (budova CAM) | Dle koeficientů |
| HKL1SPR6100 (ŘASA) | Dle koeficientů |
| HKL1SPR6120 (zaměstnanecký odbor) | Dle koeficientů |
| HKL1SPR6130 (ekonomický odbor) | Dle koeficientů |
| HKL1SPR6140 (úsek provozně tech.) | Dle koeficientů |
| HKL1SPR6141 (obchodní odbor) | Dle koeficientů |
| HKL1SPR6143 (odd. Provozních činností) | Dle koeficientů |

| | |
|--|--------------------------------|
| HKL1SPR6150 (odbor výpočetní techniky) | Dle koeficientů |
| HKL1SPR6160 (odbor zdravotních pojiš.) | Dle objemu mzdových prostředků |
| HKL1BUD6900 (budovy) | Dle objemu mzdových prostředků |
| HKL1ZKL8101 (ostatní náklady závodní klub) | Dle objemu mzdových prostředků |
| HKL1UDR5300 (odd. Údržby) | Dle objemu mzdových prostředků |
| HKL1DOP5500 (dopravní služba) | Dle objemu mzdových prostředků |
| HKL1UBY5810 (bytové hospodářství) | Dle objemu mzdových prostředků |
| HKL1ODP5900 (odpadové a vodní hospod.) | Dle objemu mzdových prostředků |
| HKL1DIE4400 (nutriční terapeut) | Dle objemu mzdových prostředků |
| HKL1ETI4600 (etická komise, klinické studie) | Dle objemu mzdových prostředků |

ON Kladno se snaží pracovat s vyrovnaným hospodářským výsledkem na konci účetního období. V následujícím grafu jsou uvedeny hospodářské výsledky minulých let včetně výnosů, nákladů a režijních nákladů.



Obrázek 6 Hospodářské výsledky ON Kladno s přihlédnutím k režijním nákladům

2.4 Fakultní nemocnice Královské Vinohrady

Název společnosti: Fakultní nemocnice Královské Vinohrady

Sídlo společnosti: Fakultní nemocnice Královské Vinohrady, Šrobárova 1150/50, Praha 10, PSČ 100 34

Identifikační číslo: 00064173

Zřizovatel: Ministerstvo zdravotnictví České republiky

FN Královské Vinohrady se stejně jako mnoho ostatních zdravotnických zařízení potýká s neustále vzrůstajícími náklady, které nemocnice prakticky nedokáže ovlivnit či zastavit, Tento trend se objevuje napříč zdravotnickými zařízeními po celé republice. Výnosy od zdravotních pojišťoven náklady dostatečně náklady nepokryjí, proto byl v roce 2013 zaveden úsporný režim. Nárůst úhrad od ZP byl proti roku 2013 pouze 105,58 % a proti roku 2012 představoval pokles o 98,8 %. Jednalo se především o úsporu nákladů na opravy, údržbu a investic Zároveň došlo k vyčerpání veškerých rezerv.

Na konci července 2015 postavil ministr zdravotnictví do čela Fakultní nemocnice Královské Vinohrady MUDr. Andreu Vrbovskou, MBA, které se podařilo za necelé čtyři měsíce zastavit ekonomický propad. Ekonomické změny se také týkaly např. léků. U ostatních komodit, jako jsou například zdravotnické přístroje, PC, stavební práce a nejrůznější služby, vypsáno již 18 výběrových řízení, které zvýší hospodárnost, efektivitu a budou snižovat celkovou ztrátu hospodaření. [23]

V roce 2015 najíždí FN Královské Vinohrady na systém kalkulace pomocí metody Activity Based Costing. Během tohoto roku se zanalyzují všechny procesy a náklady se přiřadí k objektům dle aktivit. Od roku 2016 bude metoda ABC uvedena do běžné praxe a chodu nemocnice. [41]

Rozpočtování se v FN Královské Vinohrady neřídí pouze jednou metodou. Na každou dílčí část je použita metoda jiná. Obecně lze říci, že rozpočet nemocnic nejde významným způsobem predikovat, protože není nikdy dopředu známo, kolik v daném roce onemocní lidí. Na základě nemocničního informačního systému lze počítat s určitými výkyvy, sezónami (léto/zima), kdy lze zhruba určit například spotřebu materiálu. Rozpočtování vychází z plánu produkce, což je u nemocnic velmi špatně realizovatelné. Zároveň je nemocnice omezena rozpočtem z minulého roku. Limit je 103 % oproti minulému roku. Tento limit by nemocnice neměla překročit. Na základě tohoto omezení lze rozpočtování provádět pomocí indexů. Naopak pro plán investic se používá metoda Zero Based Budgeting.

Nejvyšším dokumentem je Příprava finančního plánu. Dokument se sestavuje vždy v říjnu předchozího roku. (pro rozpočet roku 2016 je to říjen roku 2015). Vyhází se z výhledu plnění plánu (2015) a následně je sestaven rozpočet na následující rok (2016).

Prvotně je rozpočet sestavován metodou Top-down, kdy vedení nemocnice sestaví strategii nemocnice. Následně je využita i metoda Bottom-up, jelikož nákladová střediska většinou provedou drobnou úpravu v rozpočtu a celek je opět poslán na vedení nemocnice.

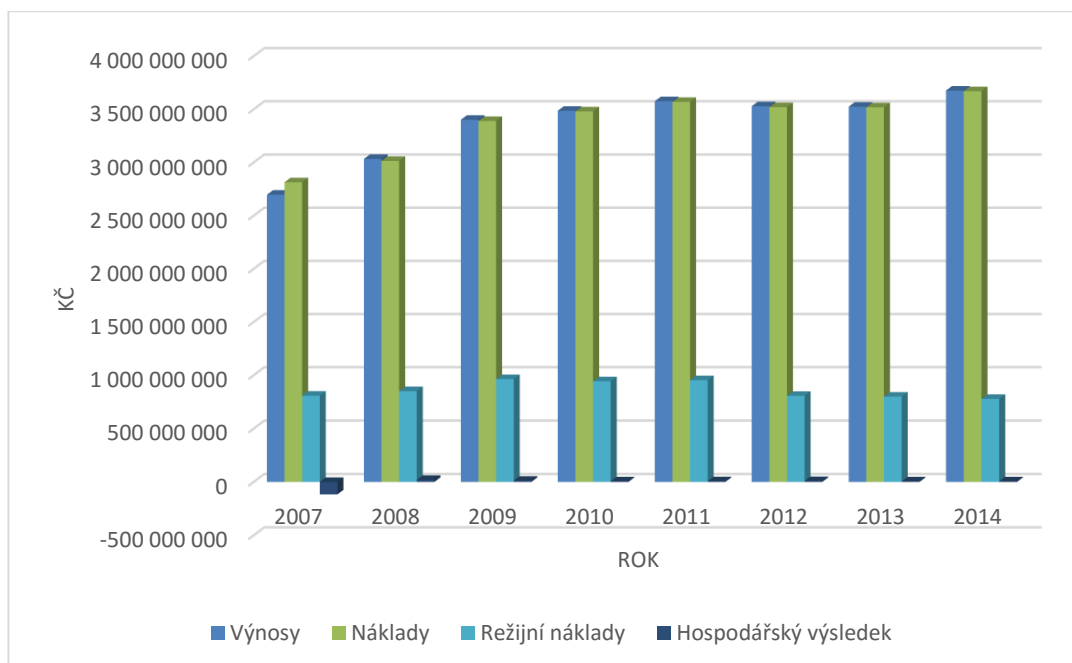
Ne vždy lze použít indexy. U plánu investic, které zahrnují revize či opravy má rozhodovací pravomoc technický náměstek. Ze sestaveného seznamu investic vybere ty položky, které je nemocnice na základě jeho posudku schopna zafinancovat.



Obrázek 7 Schéma rozpočtování v FNKV

Při rozpočtování se nejlépe plánují mzdy. Naopak palivo pro dopravu je prakticky nepredikovatelné. Náklady se alokují na nákladová střediska, jako jsou CEO nebo sekce stravování. Režijní náklady se rozpočtují vždy na areál, ne na kliniku. Alokace těchto nákladů je možná pouze u separovaných středisek. Rozpočtuje se v rámci skupiny nákladů.

Pokud by se měl sestavit rozpočet na jednu kliniku, bylo by zapotřebí, aby se na tento úkon vyčlenila osoba, která má přímé spojení s danou klinikou, jelikož je schopna obsáhnout všechny problémy dané kliniky. Tento postup je proto velmi komplikovaný. Zároveň klinika není samostatný subjekt, s výjimkou stravování je vše centralizováno. V následujícím grafu lze vidět hospodářské výsledky FNKV za minulá léta.



Obrázek 8 Hospodářské výsledky FN Královské Vinohrady s přihlédnutím k režijním nákladům

3 Přístupy v rozpočtování ve světě

Mnoho společností ve všech odvětvích hospodářství, neziskové organizace stejně jako vládní organizace, alokují náklady jednotlivých oddělení, ať už se jedná o výrobu či poskytovanou službu. Nemocnice používají sofistikované metody pro přidělování nákladů na oddělení, jako je příjem pacientů, evidence pacientů, ambulance, ale i úklid a strava. Stejně tak je možné náklady přiřazovat i jednotlivým pacientům. [47]

| Název studie/článku | Autor | Rok |
|--|---|------|
| Hospital overhead costs: The neglected driver of health care spending? | Kalman, N.S., Hammill, B.G., Schuan, K.A., Shah, B.R. | 2015 |
| Pricing hospital care: Global budgets and marginal pricing strategies | Jason M. Sutherland | 2014 |
| Measuring health system performance: A new approach to accountability and quality improvement in New Zealand | Toni Ashton | 2014 |
| Category making in discourses of health policy reforms: the case study of the Czech Republic | Karel Čada | 2014 |
| Impact of two alternative methods of overhead cost allocation of Chilean public hospitals into the final production cost of health care services | Luis Roberto, R.S., Carlos Alberto, V.V., Patricio Reinaldo, V.G., Herenia Gutiérrez Ponce | 2012 |
| Relationships among budgeting control system, budgetary perceptions, and performance: A study of public hospitals | Cheng-Tsung Lu | 2011 |
| Zielfunktionen und Allokationsentscheidungen im Krankenhaus | Steffen Fleßa, Timm Laslo, Paul Marschall | 2011 |
| The use of the balanced scorecard and the budget in the strategic management of public hospitals | Naranjo Gil, David) | 2010 |
| Hospital response to a global budget program under universal health insurance in Taiwan | Shou-Hsia Cheng*, Chi-Chen Chen, Wei-Ling Chang | 2009 |
| Comparing Methodologies for the Allocation of Overhead and Capital Costs to Hospital Services | Siok Swan Tan, MSc, Bastianus Martinus van Ineveld, MSc, William Ken Redekop, PhD, Leona Hakkaart-van Roijen, PhD | 2009 |
| Einführung in die Krankenhaus-Kostenrechnung: Anpassung an neue Rahmenbedingungen | Friedrich Keun/ Roswitha Prott | 2008 |
| Prozesskostenrechnung im Krankenhaus | Ao.Univ.Prof.Dr. Herbert Koinig | 2006 |
| Global budgeting of hospitals in Hong Kong | David K.W. Chu | 2002 |
| Krankenhäuser-spezifische Kosten- und Leistungsrechnung | Basil Asaad | 2000 |
| Variance analysis refines overhead cost control | Cooper, J.C., Suver, J.D. | 1992 |
| Controlling im Krankenhaus Eine Einführung in das Kostenund Leistungsmanagement | M.Bauer, Weber, A.Bach | 1991 |
| Using the micro to accurately allocate a hospital's departmental overhead | Lindner C.A. | 1989 |

Společnosti, které přiřazují náklady na oddělení tak činí z jednoho nebo více následujících důvodů.

- Alokace poskytuje přesnější informace o nákladech na produkt. Tím, že se náklady přidělí na oddělení, které je produkuje a následně na produkt samotný, lze rozpoznat, že služba představuje vstup do procesu (výroby či jiného).

- Na základě alokace lze lépe rozhodnout, jak se využijí zdroje. Manažeři jednotlivých oddělení tak získají přehled o nákladech. Na základě alokace lze zjistit a doporučit, aby se služby, které náklady produkují, využívali, pouze pokud prospěch z těchto služeb převyšuje cenu jejich nákladů.

Motivací k zavedení alokace může být lepší rozhodování v rámci organizace. Vede ke zlepšení kvality finančního výkazu, nebo pomůže při plnění smluvních dohod v regulačním prostředí, kde jsou používány rozvrhové základny. [47]

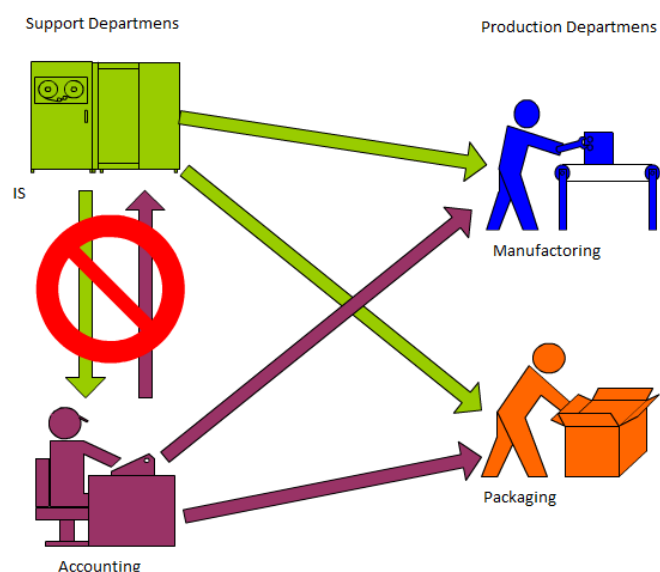
Náklady na oddělení mohou být přidělovány na základě skutečných sazeb nebo rozpočtovaných sazeb. Rozpočtové ceny umožní manažeru oddělení kontrolu nákladů a také poskytnout oddělením pro účely plánování přesnější informace o úctovacích sazbách. V obou případech by náklady na oddělení měly být přidělovány pomocí rozvrhové základny, která odráží vztah příčiny a následku. V těchto metodách alokace zahrnuje výpočet nákladů přiměřené rozdělení režii. [47]

Metody alokace nákladů měří úroveň činnosti nákladového střediska vzhledem k jeho primární funkci. Současným trendem je využití těchto metod v nemocnice a zdravotnických zařízeních. Z důvodu jednoduchosti jsou nejpoužívanější přímé metody.

Přímá metoda

Je jednoduchá a často používaná, ale v dnešní době není tolik v oblibě, protože nebere v úvahu náklady, které si nákladová střediska účtují mezi sebou navzájem. Náklady jsou alokovány přímo v souladu s poskytovanými službami.

I když je přímá metoda jednoduchá, je méně přesná než ostatní metody, protože nebere v úvahu vnitropodnikové služby. To může vést ke zkresleným nákladům produktů a služeb. Přesto mnoho organizací přímé metody používá. [45, 46, 47]



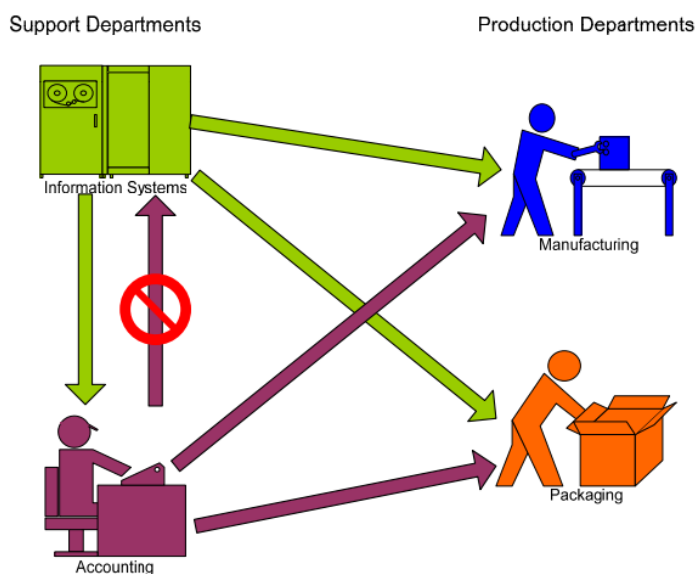
Obrázek 9 Schéma přímé metody[54]

| 1 | A | B | C | D | E | F | G | H | I | |
|----|-----------------------|----------------|--------------|-------------|---------------|--------------|-----------------------|---------------|---|--|
| 2 | DATA | | Employees | | Area | | Requisitions | | | |
| 3 | Department | Avg. No. | Percent | Ft.2 | Percent | No. | Percent | Costs | | |
| 4 | Administration | 50 | 20% | 40,000 | 16% | 80 | 8% | \$ 2,000,000 | | |
| 5 | Housekeeping | 30 | 12% | 10,000 | 4% | 120 | 12% | 900,000 | | |
| 6 | Maintenance | 10 | 4% | 20,000 | 8% | 0 | 0% | 400,000 | | |
| 7 | Patient Rooms | 120 | 48% | 120,000 | 48% | 500 | 50% | 5,000,000 | | |
| 8 | Diagnosis & Treatment | 40 | 16% | 60,000 | 24% | 300 | 30% | 9,000,000 | | |
| 9 | Totals | 250 | 100% | 250,000 | 100% | 1,000 | 100% | \$ 17,300,000 | | |
| 11 | ALLOCATIONS | | | | | | Diagnosis & Treatment | | | |
| 12 | | Administration | Housekeeping | Maintenance | Patient Rooms | Totals | | | | |
| 13 | Costs | \$ 2,000,000 | \$ 900,000 | \$ 400,000 | \$ 5,000,000 | \$ 9,000,000 | \$ 17,300,000 | | | |
| 14 | Allocations | (2,000,000) | | | 1,500,000 | 500,000 | - | | | |
| 15 | | | (900,000) | | 600,000 | 300,000 | - | | | |
| 16 | | | | (400,000) | 250,000 | 150,000 | - | | | |
| 17 | Totals | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 7,350,000 | \$ 9,950,000 | \$ 17,300,000 | | | |

Obrázek 10 Příklad přímé metody [48]

Step metoda

Step metoda je způsob rozdělení nákladů na oddělení ku ostatním oddělením (zahrnují i provozní oddělení) sekvenčním způsobem. Sekvence obvykle začíná oddělením, jehož služba poskytuje největší množství této služeb jiným oddělením. Poté, co byly přiděleny náklady prvotního oddělení, proces pokračuje, krok za krokem a končí oddělením, které poskytuje nejmenší množství služeb. [45, 46, 47]



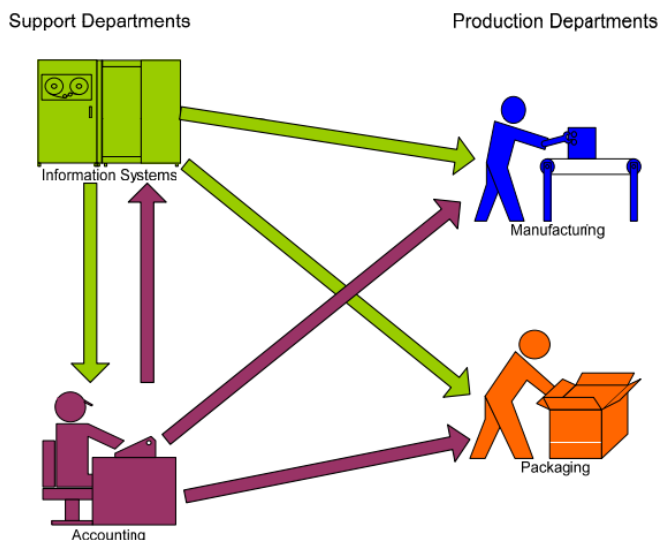
Obrázek 11 Schéma Step metody [54]

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|----|-----------------------|----------------|--------------|-------------|---------------|--------------|---------------|---------|---------------|
| 1 | DATA | | Employees | | Area | | Requisitions | | |
| 2 | Department | | Avg. No. | Percent | Ft.2 | Percent | No. | Percent | Costs |
| 3 | Administration | | 50 | 20% | 40,000 | 16% | 80 | 8% | \$ 2,000,000 |
| 4 | Housekeeping | | 30 | 12% | 10,000 | 4% | 120 | 12% | 900,000 |
| 5 | Maintenance | | 10 | 4% | 20,000 | 8% | 0 | 0% | 400,000 |
| 6 | Patient Rooms | | 120 | 48% | 120,000 | 48% | 500 | 50% | 5,000,000 |
| 7 | Diagnosis & Treatment | | 40 | 16% | 60,000 | 24% | 300 | 30% | 9,000,000 |
| 8 | Totals | | 250 | 100% | 250,000 | 100% | 1,000 | 100% | \$ 17,300,000 |
| 9 | | | | | | | | | |
| 11 | ALLOCATIONS | | | | | | Diagnosis | | |
| 12 | | Administration | Housekeeping | Maintenance | Patient Rooms | & Treatment | Totals | | |
| 13 | Costs | \$ 2,000,000 | \$ 900,000 | \$ 400,000 | \$ 5,000,000 | \$ 9,000,000 | \$ 17,300,000 | | |
| 14 | Allocations | (2,000,000) | 300,000 | 100,000 | 1,200,000 | 400,000 | - | | |
| 15 | | | (1,200,000) | 120,000 | 720,000 | 360,000 | - | | |
| 16 | | | | (620,000) | 387,500 | 232,500 | - | | |
| 17 | Totals | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 7,307,500 | \$ 9,992,500 | \$ 17,300,000 | | |

Obrázek 12 Příklad použití Step metody [48]

Reciproční metoda

Reciproční metoda je z těchto tří metod nejpřesnější, protože uznává vzájemné propojení mezi odděleními. Je také nejsložitější, protože vyžaduje řešení pomocí lineárních rovnic. Step metoda alokuje náklady, které nastanou, nikoli zpětně. Reciproční metoda naopak alokuje náklady na oddělení v obou směrech. Podle této metody jsou skutečné náklady na oddělení počítány nejprve pomocí soustavy rovnic. Ty jsou pak rozděleny na oddělení, která náklady produkují na základě daného procenta nebo poměru. Je třeba uvést, že skutečné náklady na oddělení zahrnují původní náklady a podíl druhého oddělení. Hlavní výhodou této metody je, že má přesné distribuci v jednom kroku v souhrnu distribuce.



Obrázek 13 Schéma reciproční metody [54]

Tato metoda se v praxi používá jen zřídka. Především proto, že výpočty jsou poměrně složité. Přestože současné technologie výpočty značně zjednodušují, metoda stejně oblíbená není. Step metoda navíc obvykle poskytuje výsledky, které jsou velmi podobné výsledkům,

jež by poskytla reciproční metoda. Proto mají firmy malou motivaci používat reciproční metodu. [45, 46, 47]

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|----|-------------------------------|-------|---------------|-----------------------------|-----------|--------------|---------------|--------------|---------------|
| 1 | DATA | | | | | | | | |
| 2 | | | Employees | | Area | | Requisitions | | |
| 3 | Department | | Avg. No. | Percent | Ft.2 | Percent | No. | Percent | Costs |
| 4 | Administration | | 50 | 20% | 40,000 | 16% | 80 | 8% | \$ 2,000,000 |
| 5 | Housekeeping | | 30 | 12% | 10,000 | 4% | 120 | 12% | 900,000 |
| 6 | Maintenance | | 10 | 4% | 20,000 | 8% | 0 | 0% | 400,000 |
| 7 | Patient Rooms | | 120 | 48% | 120,000 | 48% | 500 | 50% | 5,000,000 |
| 8 | Diagnosis & Treatment | | 40 | 16% | 60,000 | 24% | 300 | 30% | 9,000,000 |
| 9 | Totals | | 250 | 100% | 250,000 | 100% | 1,000 | 100% | \$ 17,300,000 |
| 10 | | | | | | | | | |
| 11 | ALLOCATIONS | | | | | | | | |
| 12 | Identity Matrix (I) | | | Service Matrix (A) | | | | From | |
| 13 | | | | To | Admin | House | Maint | | |
| 14 | 1 | 0 | 0 | Admin | 20% | 16% | 8% | | |
| 15 | 0 | 1 | 0 | House | 12% | 4% | 12% | | |
| 16 | 0 | 0 | 1 | Maint | 4% | 8% | 0% | | |
| 17 | | | | | | | | | |
| 18 | I - A | | | (I - A) ⁻¹ | | | | B | |
| 19 | 0.80 | -0.16 | -0.08 | 1.29 | 0.23 | 0.13 | | \$ 2,000,000 | |
| 20 | -0.12 | 0.96 | -0.12 | 0.17 | 1.08 | 0.14 | | \$ 900,000 | |
| 21 | -0.04 | -0.08 | 1.00 | 0.07 | 0.10 | 1.02 | | \$ 400,000 | |
| 22 | | | | | | | | | |
| 23 | P | | | (I-A) ⁻¹ x B = S | | | | P x S = C | |
| 24 | 48% | 48% | 50% | 2,836,288 | | \$ 2,330,501 | | | |
| 25 | 16% | 24% | 30% | 1,369,917 | | \$ 969,499 | | | |
| 26 | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | |
| 28 | POST ALLOCATION TOTALS | | | | | | | | |
| 29 | Patient Rooms | | \$ 5,000,000 | + | 2,330,501 | = | \$ 7,330,501 | | |
| 30 | Diagnosis & Treatment | | \$ 9,000,000 | + | 969,499 | = | \$ 9,969,499 | | |
| 31 | Totals | | \$ 14,000,000 | + | 3,300,000 | = | \$ 17,300,000 | | |

Obrázek 14 Příklad reciproční metody [48]

4 Metody

Na základě dat, která mi poskytnou jednotlivé nemocnice, bude provedena analýza s použitím metod níže popsanych. Vzhledem k inovaci současných nákladových metod ve FN Královské Vinohrady mohou být dílčí části metod upravovány dle situace.

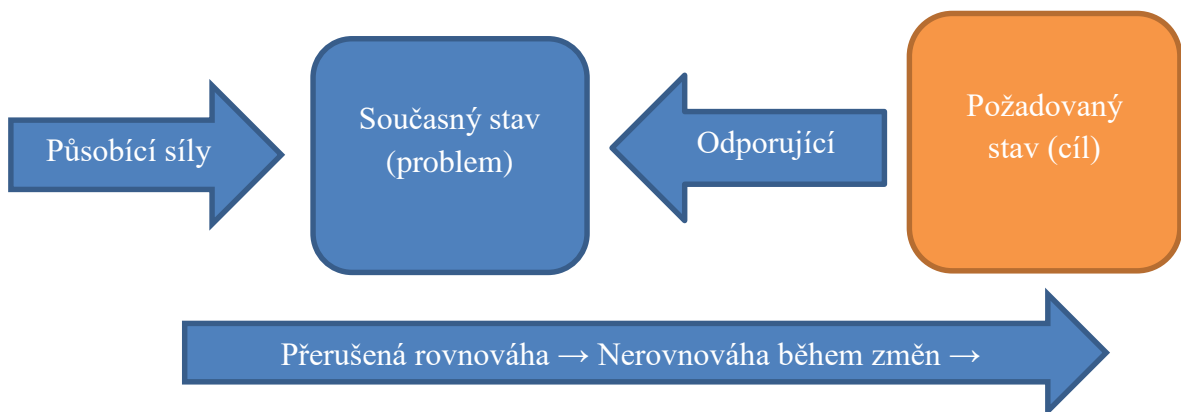
Vzhledem k tomu, že neexistuje jediná správná metodika pro řešení rozpočtování režijních nákladů, budou jednotlivé vybrané metody aplikovány na problém a na základě prvotních výsledků ve spolupráci s konzultanty bude rozhodnuto, která metoda a analýza se bude jevit jako nejlepší řešení. Ta se následně stane hlavní metodou použitou v diplomové práci nebo bude několik metod zkombinováno. Zásadní bude použití komparativní analýzy na evidenci nákladových položek v již zmíněných nemocnicích.

4.1 Komparace

Komparace představuje podobnost a zároveň rozdílnost dvou subjektů. Metoda pomáhá v odhalení silných a slabých stránek srovnávacích subjektů. Je užitečná ve vyhledání problému srovnávaných subjektů a jejich identifikaci. [29]

4.2 Model analýzy síly prostředí

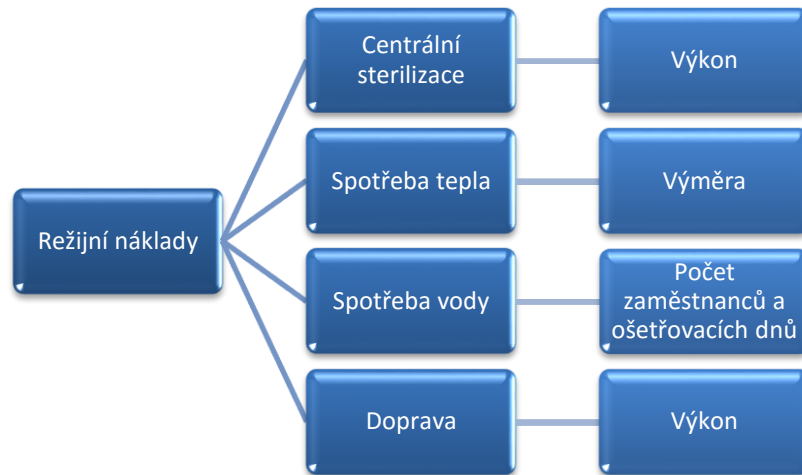
Model této metody byl vytvořen pro analyzování a řízení problémů organizací. Zobrazení modelu popisuje protikladně působící síly na současný stav nebo problém uvnitř organizace. Síly, ovlivňující tento stav mohou být faktory z vnějšího okolí, odporujícími silami lze nazvat organizační faktory, působícími jako bariéry změn. Nejprve je vždy nutné identifikovat a definovat všechny faktory, které na organizaci působí. [24]



Obrázek 15 Model analýzy síly prostředí

4.3 Kombinace kalkulačních metod

V praktické části byla provedena alokace režijních nákladů pro ON Kladno a FNKV. Byla použita kombinace metod, zejména metoda indexová, kdy alokace probíhala na základě koeficientů. Alokačními základnami se stala výměra, počet zaměstnanců, počet ošetrovacích dnů a výkon. Následně by pro rozpočtování byla využita přímá metoda.



Obrázek 16 Schéma alokace režijních nákladů

Použité vzorce:

$$a = \frac{C_T - C_m}{n_{STJ}} \text{ [Kč]}, \quad (1)$$

kde C_T jsou celkové náklady centrální sterilizace za měsíc květen, C_m jsou náklady nemocnice na sterilizační jednotky a n_{STJ} je počet sterilizačních jednotek za měsíc.

$$b = a \cdot n_{STJ \text{ CAM}} \text{ [Kč]}, \quad (2)$$

kde $n_{STJ \text{ CAM}}$ je počet sterilizačních jednotek na budovu CAM za měsíc.

$$x = b + C_{m \text{ CAM}} \text{ [Kč]}, \quad (3)$$

kde $C_{m \text{ CAM}}$ je náklad budovy CAM na sterilizační jednotky za měsíc.

$$\alpha_{klinika} = \frac{100 S_{klinika}}{\sum_{klinika} S_{klinika}} \text{ [%]}, \quad (4)$$

kde $S_{klinika}$ je plocha příslušné kliniky vyjádřená v m^2 .

$$\delta_H = \frac{\gamma_H}{100} \alpha_{odd} \text{ [Kč]} \quad (5)$$

$$\varepsilon_{sdílené \text{ prostory}} = \frac{P_{sdílené \text{ prostory}}}{100} \alpha_{odd(\text{bez sdílených prostor})} \text{ [Kč]}, \quad (6)$$

kde $P_{sdílené \text{ prostory}}$ je cena za spotřebované teplo kliniky vztažené jen na sdílené prostory

$$\theta_{klinika} = \delta_H + \varepsilon_{sdílené \text{ prostory}} \text{ [Kč]} \quad (7)$$

$$S_{zaměstnanců \text{ CAM}} = \sum n_{zaměstnanců \text{ oddělení sídlící v CAM}} \quad (8)$$

$$S_{ambulancí\ v\ CAM} = \sum n_{ambulantněošetřených\ pacientů\ v\ CAM} \quad (9)$$

$$S_{lůžkodnů} = \sum n_{lůžkodnů\ na\ odděleních\ v\ CAM} \quad (10)$$

$$S = S_{zaměstnanců\ CAM} + S_{ambulancí\ v\ CAM} + S_{lůžkodnů} \quad (11)$$

$$C_{1\ osoba\ v\ CAM} = \frac{S_{nemocnice}}{S} \text{ [Kč]}, \quad (12)$$

kde $S_{nemocnice}$ je celkový počet osob v nemocnici.

$$C_{oddělení\ v\ CAM} = C_1 \cdot S_{oddělení} \text{ [Kč]}, \quad (13)$$

Kde $S_{oddělení}$ je počet osob na oddělení.

$$\frac{n_{STJ\ pavilonu\ H}}{100} n_{STJ\ FNKV} \quad (14)$$

kde $n_{STJ\ pavilonu\ H}$ je počet STJ pavilonu a $n_{STJ\ FNKV}$ je počet STJ FNKV.

$$\frac{TC_H}{n_{STJ\ na\ pavilon\ H}} \text{ [Kč/STJ]} \quad (15)$$

$$C_{klinika} = VPC \cdot n_{STJ\ na\ kliniku} \text{ [Kč]} \quad (16)$$

$$\sigma = \frac{S_{areálové\ dopravy}}{S_{celková}} 100 \text{ [%]}, \quad (17)$$

kde $S_{areálové\ dopravy}$ vyjadřuje ujetou vzdálenost vozidla pro výkony CS

$$\tau = \frac{\sum nákladů}{100} \sigma \text{ [Kč]} \quad (18)$$

$$\varphi = \frac{\tau}{100} r_{CAM} \text{ [Kč]}, \quad (19)$$

kde r_{CAM} je podíl nákladů na dopravu na kliniku v ‰

$$\beta_H = \frac{100S_H}{S_{FNKV}} \text{ [%]}, \quad (20)$$

kde S_{FNKV} je užitná plocha Fakultní nemocnici Královské Vinohrady a S_H je užitná plocha pavilonu H.

$$\gamma_H = \frac{P_{FNKV}}{100} \beta_H \text{ [Kč]}, \quad (21)$$

kde P_{FNKV} je cena spotřebovaného tepla za květen 2015.

$$\delta_H = \frac{\gamma_H}{100} \alpha_{odd} \text{ [Kč]} \quad (22)$$

$$\frac{P_{sdílené\ prostory}}{100} \varepsilon_{sdílené\ prostory} = \alpha_{odd(bez\ sdílených\ prostor)} \text{ [Kč]}, \quad (23)$$

kde $P_{sdílené\ prostory}$ je cena za spotřebované teplo kliniky vztažené jen na sdílené prostory.

$$\theta_{klinika} = \delta_H + \varepsilon_{sdílené\ prostory} \text{ [Kč]} \quad (24)$$

$$\mu = \frac{\Sigma osoby_H}{\Sigma osoby_{FNKV}} 100 \text{ [%]}, \quad (25)$$

kde μ je vyjádření podílu počtu osob pavilonu H na počtu osob FNKV v procentech.

$$P_H = \frac{P_{FNKV}}{100} \mu \text{ [Kč]}, \quad (26)$$

kde P_H udává cenu spotřebované vody v pavilonu H za květen 2015.

$$\pi = \frac{P_H}{n_H} \text{ [Kč]}, \quad (27)$$

kde n_H je počet osob pavilonu H a π je tedy náklad π na 1 osobu pavilonu H.

$$P_{klinika} = \pi \cdot n_{počet\ osob\ na\ klinice} \text{ [Kč]} \quad (28)$$

5 Výsledky

Hlavním cílem práce je zpracování způsobů evidence režijních nákladů v daných nemocnicích, jejich alokace a následně způsob zahrnutí do rozpočtu nemocnic.

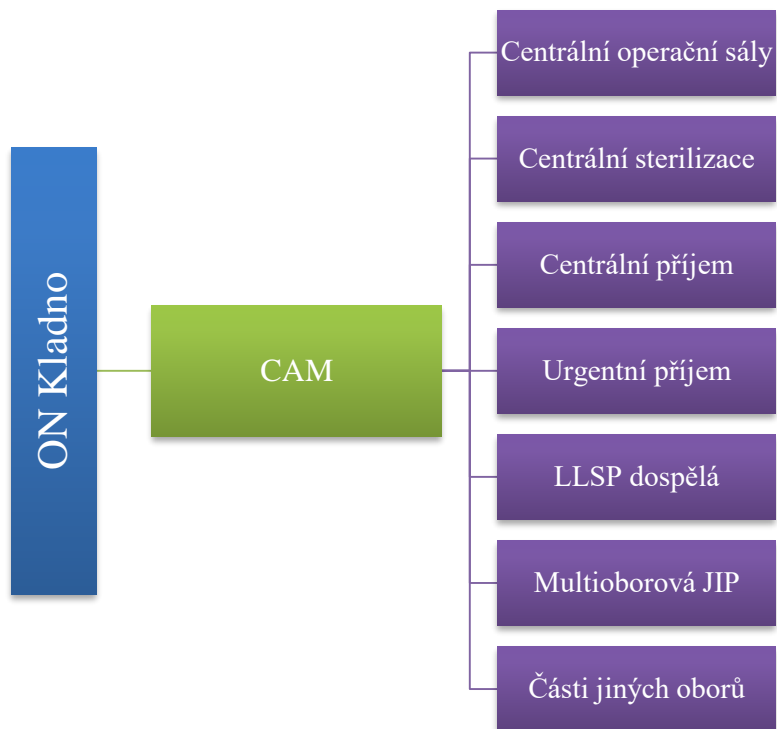
V obou případech se jednalo o nákladové položky vykázané v budově, kde sídlí více středisek, tedy jednotek, jejichž chod je oddělený a na sobě nezávislý.

Data v nemocnicích vybraných pro diplomovou práci se zpracovávají interně dle zavedeného systému, v každé nemocnici jinak. Použité metody jsou často zkombinované, neshodují se. Vzhledem k použití metody komparace je důležité, aby se obě budovy, na nichž bude komparace prováděna, shodovaly ve větším množství parametrů.

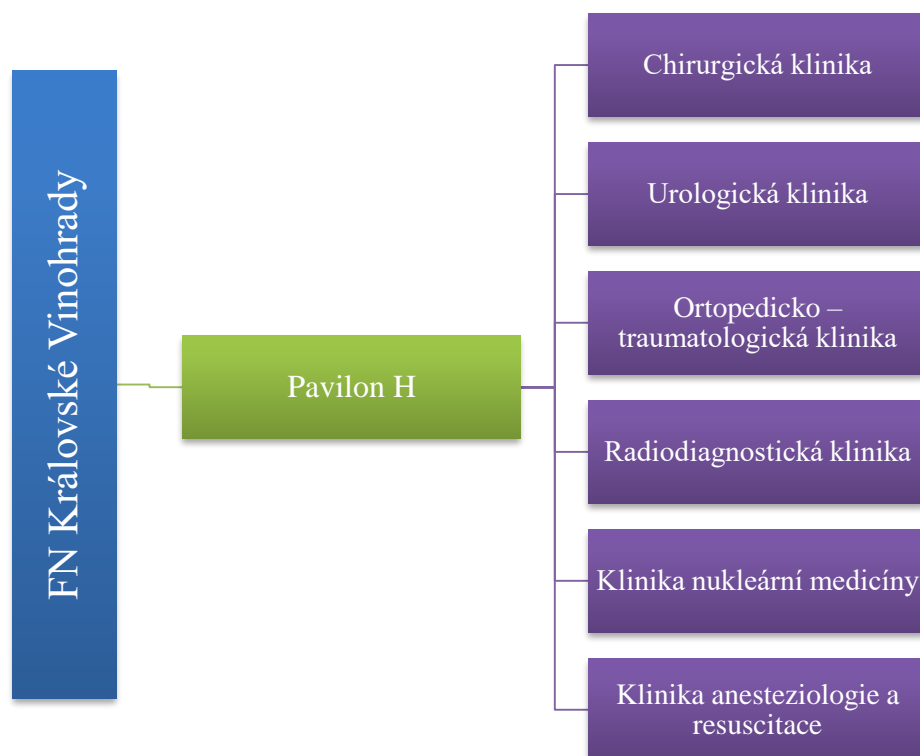
Základní mustrem je budova CAM (budova Centrální akutní medicíny) v Kladně. Na základě technické zprávy budovy byla vybraná obdobná budova v areálu FNKV.

CAM ON Kladno působí jako samostatná a celistvá organizační jednotka, zatímco v případě FNKV se jedná o tzv. pavilónový systém. Jednotlivé kliniky spolu mohou sdílet pavilony, aniž by jejich činnost musela být vzájemně provázána. Pavilon H FNKV v sobě teoreticky obsahuje všechno, co se nachází v CAM (tj. urgentní příjem, lůžka, JIP, zobrazovací metody), avšak každé pracoviště patří jiné klinice a každá klinika si sestavuje vlastní rozpočet. Nejedná se tedy o rozpočtování na budovu, ale na kliniky. Je zde prostor pro navržení transformace metodiky rozpočtování z jednotlivých klinik na úroveň celé budovy. Nejprve by však bylo nutné projít rozpočtování všech angažovaných klinik. Je zde však přesah komparativní analýzy v zadání DP. Tento návrh by však mohl sloužit dalšímu rozvoji tématu.

V níže uvedených schématech jsou zachyceny jednotlivá oddělení CAM a Pavilonu H.



Obrázek 17 Vybraná budova ON Kladno pro komparaci



Obrázek 18 Vybraná budova FNKV pro komparaci

Pro práci byly stanoveny čtyři typy režijních nákladů a to centrální sterilizace, odpady, doprava a energie (teplo a voda)

Centrální sterilizace

Příklad centrální sterilizace je uveden na oddělení pavilonu H FNKV. Oddělení centrální sterilizace jako specializované zdravotnické pracoviště plní svou činností nezastupitelnou úlohu v bariérovém režimu ošetrovatelské péče klinických pracovišť. Je tedy nejúčinnější složka prevence nemocničních nákaz ve FNKV. Zajišťuje komplexní předsterilizační přípravu a sterilizaci zdravotnických prostředků, nástrojů a instrumentária pro všechny kliniky a oddělení FNKV. Služby jsou poskytovány taktéž externím subjektům. Sterilizace provádí plazmatem při teplotě 55°C a sterilizace parou při teplotách 121°C a 134°C. Výsledným produktem sterilizace je sterilní zdravotnický prostředek. Bezpečnost pacienta a ochranu jeho zdraví podporují také nové technologie a technologické postupy komplexní předsterilizační přípravy a sterilizace. Veškeré procesy jsou monitorovány a archivovány. Vše je v souladu s vyhláškou MZ ČR č.306/2012 Sb.

Odpady

Rozpočtování v oblasti odpadů využívá poznatků z minulých let. Takto je sestaven hrubý odhad nákladů na příští rok. Predikovat odpady je velmi problematické, jelikož především u ambulantních zákroků nikdy není dopředu známá četnost budoucích výkonů.

Energie

Energie zahrnuje v diplomové práci spotřebu vody a spotřebu tepla. Teplo lze na základě zpracované rešerše alokovat pomocí plošné výměry. Vodu na pomoci počtu osob na odděleních.

Doprava

Mezi dopravu v areálu nemocnic není zahrnuta Zdravotnická záchranná služba. Tato služba je následně hrazena zdravotními pojišťovnami, a proto jde veškerá komunikace dovnitř i vně areál mimo režijní náklady nemocnic. Mezi vnitroareálovou dopravu se řadí rozvoz pacientů, vzorků, stěhování objektů po areálu, rozvoz stravy, léků, krve, boxů z centrální sterilizace, bomby na medicínální plyny nebo pošta z podatelny. Rozpočtování v rámci dopravy je obtížné. Vývoj nákladů nelze nijak predikovat, odvíjí se od mnoha faktorů např. typem pacientů ale i od ročního období.

Vzorovou budovu představovalo Centrum akutní medicíny ON Kladno. K této budově bylo třeba nalézt parametricky shodnou budovu ve FNKV. Idea nalézt budovu, která se v daných parametrech bude naprosto shodovat, je samozřejmě nereálné, proto byl z výběru pavilonů FNKV vybrán ten, který se vzorovým parametrem nejvíce přibližoval. V následující tabulce jsou zobrazeny pavilony FNKV, ze kterých byl posléze vybrán pavilon H.

Realokace režijních nákladů ve FNKV spočívá především v rozložení nákladů na jednotlivé kliniky. Pro komparaci byly vybrány dvě budovy podobných parametrů a to budova Centrální akutní medicíny (dále jen CAM) ON Kladno a pavilón H ve FNKV.

Problematikou obou budov je provázanost klinik, které v daných budovách sídlí a jejichž činnost nemusí být vzájemně provázána. Proto je nutné náklady připadající na samostatnou budovu dále rozklíčovat, aby byly rovnoměrně (dle skutečně vynaložených nákladů danou

klinikou) přiřazeny každé klinice, která v dané budově sídlí. Dále je samozřejmě nutné se zabývat prostory, které konkrétně pod žádnou kliniku nespádají, jinak řečeno, jsou užívány více klinikami najednou.

Tabulka 6 Pavilony FNKV v parametrickém srovnání s budovou CAM

| | Vzor | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------------------|--------------|---------|--------|--------|--------|--------|
| Pavilon | CAM - Kladno | H | N | M | D | S |
| Délka | 110 | 97 | 56 | 61 | 120 | 54 |
| Šířka | 46 | 59 | 26 | 30 | 16 | 25 |
| Výška | 21 | 18 | 31 | 18 | 16 | 17 |
| Zastavěná plocha | 3 440 | 5 805 | 1 436 | 1 849 | 1 919 | 1 373 |
| Obestavěný prostor | 83 500 | 106 231 | 51 026 | 18 999 | 26 752 | 22 525 |
| Počet nadz. podlaží | 5 | 5 | 7 | 4 | 6 | 5 |
| Počet podz. podlaží | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| Celková plocha | 16 400 | 23 003 | 13 252 | 6 926 | 7 677 | 7 970 |
| Užitná plocha | | 18 053 | 11 781 | 4 444 | 5 799 | 6 622 |
| Uklízená plocha | | 13 597 | 10 253 | 3 723 | 4 180 | 6 069 |
| Místností | | 1122 | 721 | 346 | 483 | 445 |

Při určení nákladu na službu či výkon je nutné zjistit tzv. cenu vnitropodnikového výkonu. Ta se zjistí podílem celkových nákladů (TC) na daný subjekt (např. Centrální sterilizace) a počtem jednotek, které daný subjekt vyprodukuje za měsíc.

Uvedeno na příkladu: Centrální sterilizace vyprodukuje za měsíc 16 STJ (sterilizační jednotka). Celkové náklady jsou 160 (materiál 100, osobní náklady 50 a odpisy 10). Podílem $160/16$ nám vznikne cena/STJ = 10. Pokud víme, že například počet výkonů ORL (otorinolaryngologie) činí 10, oftalmologie 1 a kardiochirurgie 10, vynásobí se počet jednotlivých výkonů CS již vypočtenou cenou/STJ. Následně bude tento náklad připsán na vnitropodnikové účty jednotlivých subjektů.

5.1 CAM – Centrum akutní medicíny ON Kladno

Kapacity:

Obestavěný prostor: 83.500 m³

Zastavěná plocha: 3.440 m²

Podlahová plocha: 16.400 m²

Popis objektu

Objekt je půdorysně tvaru „U“ o vnějších rozměrech 109,84 m x 46,25 m. Hlavní křídlo obdélníkového tvaru je situováno podél ulice Československé armády a má rozměry v úrovni přízemí 109,84 x 27,46 m, kolmá křídla navazují na křídla objektu stávajícího monobloku, z nichž západnější má rozměry 17,92 x 8,75 m a východnější má rozměry 18,74 x 20,40 m. Výšková úroveň přízemí je ±0,000 = 411,290 m n. m. (výškový systém Balt po vyrovnání) a odpovídá úrovni přízemí stávajícího objektu monobloku.

Objekt Centra akutní medicíny je šestipodlažní, s jedním podzemním a pěti nadzemními podlažními. Podlaží jsou označena suterén, přízemí, první až čtvrté patro, což odpovídá značení jednotlivých podlaží stávajícího monobloku.

Dispozičně je stavba členěná do šesti podlaží:

přízemí (vstup z úrovně terénu)

V přízemí jsou umístěny hlavní vstupy do nemocnice: jeden vstup pro akutní a emergentní příjem, druhý pro centrální příjem a návštěvy. Oba vstupy jsou součástí předpolí nemocnice od ulice ČS armády. Emergentní příjem obsahuje jeden zákrokový sál, sádrovnu, 6 expetačních lůžek a nezbytné zázemí. Mezi oběma vstupy jsou v rámci flexibilního využívání umístěny ambulance, které mohou sloužit jak pro akutní tak centrální příjem pacientů. Ve stejné poloze je radiodiagnostické oddělení, které obsahuje CT, magnetickou rezonanci, 2x RTG a 2x sono. V návaznosti na hlavní vstup je umístěn administrativní příjem a odběrové pracoviště. Součástí vstupní haly jsou služby pacientům, občerstvení, malý obchod a lékárna.

1. patro

V tomto podlaží je umístěno oddělení jednodenní hospitalizace (13 lůžek), invazivní vyšetřovny trávicího traktu, pracoviště angiologie a malé kardiocentrum.

2. patro

V celém jsou soustředěna lůžka intenzivní medicíny a to neurologická JIP (10 lůžek) a interní JIP (12 lůžek), která je dělená na metabolickou a kardiologickou. Na emergenci v přízemí navazuje přes západní vertikálu anesteziologicko - resuscitační oddělení (8 lůžek).

3. patro

V tomto podlaží je centrální operační trakt a pooperační lůžková jednotka (12 lůžek). Je zde navrženo 6 operačních sálů, které jsou rozděleny na 2 sály superčisté (ortopedie a neurochirurgie), na 3 sály aseptické a 1 sál septický.

4. patro

Budou zde umístěna technická zařízení, především klimatizace, chlazení a centrální velín.

Suterén

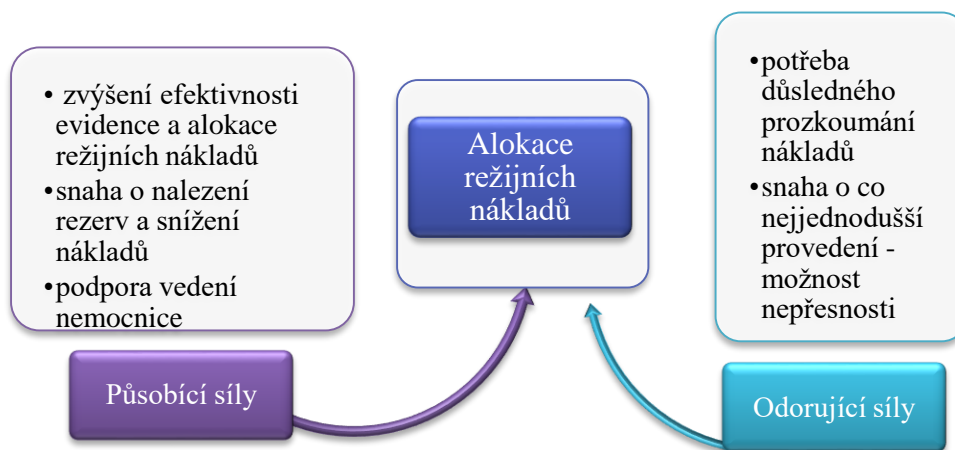
5.2 Rozpočet a alokace režijních nákladů v ON Kladno

Pro tvorbu rozpočtu a alokace nákladů v ON Kladno bylo nejprve nutné provést analýzu současného stavu nákladů a jejich evidence. Na základě zhodnocení současného stavu bylo rozhodnuto, které náklady se skutečně budou alokovat.

5.2.1 Centrální sterilizace

Centrální sterilizace v ON Kladno využívá pro interní komunikaci nemocniční informační systém Medix®. Systém funguje na bázi žádanek, které jednotlivá oddělení do centrální sterilizace posílají. Při příjmu musí centrální sterilizace potvrdit převzetí setů a připravit

je na předsterilizační omytí vložením do plastových košů. Plastové boxy, ve kterých byly zdravotnické prostředky přineseny, jsou ihned desinfikovány a připraveny na již vysterylizované náčiní. V dekontaminační místnosti probíhá předsterilizační fáze pomocí termické desinfekce. Zdravotnické prostředky jsou přesunuty do kovových sít a označeny kolíčky (každá klinika má vlastní barvu).



Obrázek 19 Analýza síly prostředí v ON Kladno

Do jedné myčky se vejde 8 sít. Síta se po primárním omytí umístí do kontejneru, který je vyložen netkanou textilií, a ve kterém se nachází i štítek s chemickým textem. Do jednoho kontejneru se vejdou dvě až tři síta. Každé oddělení má své vlastní kontejnery. Kontejner má rozměry 30x30x60 cm a tvoří 1 STJ (sterilizační jednotku). Jeden sterilizační cyklus je pak tvořen 8 STJ u velkého autoklávu (teplota 134°C, tlak je 300 bar, především kovové nástroje) a 4 STJ u autoklávu malého (121°C, tlak je 200 bar, nejčastěji optika, plastové náčiní, hadice). Tyto cykly trvají 1,5 hodiny. Zdravotnické prostředky lze sterilizovat i pomocí formaldehyd, kdy jsou spotřebovány dvě láhve 2 % formaldehydu, teplota ve sterilizátoru je 60°C a celý proces trvá pět hodin. Zde se provádí povrchová sterilizace, nejčastěji plastových zdravotnických prostředků. Tento cyklus byl vyčíslen na zhruba 400 Kč. Na opačné straně sterilizátorů jsou zdravotnické prostředky umístěny do plastových fólií a boxů. Při převzetí boxů je nutné zkontrolovat znovu příjemku i výdejku. Na jednu operaci může připadnout i pět sít. Jeden kontejner je vždy pro jedno oddělení a i 1 STJ je jen pro jedno oddělení. Během sterilizačního cyklu tedy v autoklávu může být více STJ/kontejnerů, uvnitř kontejneru ale nesmí být jiné zdravotnické prostředky než z daného oddělení. Sterilizátory musí projít zkušebními testy každé ráno před počátkem samotné sterilizace. Je to Vakuum test, nahřívání a Bowie-Dick test (test průniku páry). Myčky se testují 1x za den. U sterilizace formalínem je test spuštěn při každé vsázce. Plazmatický sterilizátor je v současné době vyřazen z provozu.

Je důležité oddělit náklad na sterilizační jednotku a celkové náklady centrální sterilizace jako střediska. Na základě vstupních parametrů byl zjištěn počet STJ na budovu CAM. Byl znám náklad CS na budovu CAM činící 21 700 Kč. Tato částka však v sobě zahrnuje pouze náklad na sterilizační jednotku. Celkové náklady centrální sterilizace za květen 2015 byly 768 038 Kč. Od této částky byl odečten náklad na všechny STJ v nemocnici, to je 168 000 Kč.

Výsledná hodnota byla vydělena počtem všech STJ v nemocnici a následně vynásobena počtem STJ budovy CAM. Součtem nákladů na STJ v budově CAM, tedy 21 700 Kč, a ostatními náklady na CS v budově CAM byl zjištěn celkový náklad na CAM, a sice 99 205 Kč.

Tabulka 7 Vstupní parametry

| Vstupní parametry | |
|------------------------|-----------|
| Počet STJ na nemocnici | 80/den |
| Náklad na 1 STJ | 70 Kč |
| Náklad na STJ pro CAM | 21 700 Kč |

Tabulka 8 Počet STJ na nemocnici a CAM

| | den | | měsíc | |
|-----------|-----|-------|-------|---------|
| | STJ | [Kč] | STJ | [Kč] |
| Nemocnice | 80 | 5 600 | 2400 | 168 000 |
| CAM | 10 | 723 | 310 | 21 700 |

Tabulka 9 Náklady na CS

| Náklady CS [Kč] | Náklady CS bez nákladů na STJ [Kč] | Náklad na 1 STJ [Kč] | CAM [Kč] | Celkový náklad CS na CAM [Kč] |
|-----------------|------------------------------------|----------------------|----------|-------------------------------|
| 768 038 | 600 038 | 250 | 77 505 | 99 205 |

S použitím vzorců 1, 2, 3 byl vypočten náklad budovy CAM, který činí 99 205 Kč.

5.2.2 Odpady

ON Kladno má na likvidaci odpadu živnostenské oprávnění. Je tedy oprávněna likvidovat odpad i praktickým lékařům sídlícím v Kladně. Takto má sekce odpadu nákladový i výnosový efekt. Každé oddělení má k dispozici obaly, na nichž je umístěna nálepka s označením. Pytle naplněné odpadem se svážejí centrálně. Je rozlišen biologický odpad a komunální. Pytle se následně váží. Takto je vedena přesná evidence o produkci každého oddělení ve všech kategoriích. Průměrný náklad na odpad je 150 000 Kč za měsíc, na komunální odpad je to 35 000 Kč za měsíc. Rozpočet tedy pracuje s průměrným nákladem, případně s jinými částkami, které se konstantě pohybují kolem stejné hodnoty.[42]

Tabulka 10 Příklad rozpočtování odpadů na rok 2015

| Specifikace služby | | CELKEM technický úsek | odpad „N“ | odpad |
|--------------------|----------|-----------------------|-----------|---------|
| firma | | | AVE | AVE |
| Cena vč. DPH | leden | 162 000 | 150 000 | 12 000 |
| | únor | 350 000 | 150 000 | 200 000 |
| | březen | 162 000 | 150 000 | 12 000 |
| | duben | 162 000 | 150 000 | 12 000 |
| | květen | 162 000 | 150 000 | 12 000 |
| | červen | 162 000 | 150 000 | 12 000 |
| | červenec | 152 000 | 140 000 | 12 000 |
| | srpen | 152 000 | 140 000 | 12 000 |
| | září | 350 000 | 150 000 | 200 000 |
| | říjen | 167 000 | 155 000 | 12 000 |
| | listopad | 167 000 | 155 000 | 12 000 |
| | prosinec | 162 000 | 150 000 | 12 000 |
| Cena vč. DPH | rok 2015 | 2 310 000 | 1 790 000 | 520 000 |

5.2.3 Doprava

Doprava se v ON Kladno dělí na sanitní a osobní. Osobní dopravu tvoří čtyři auta, která pravidelně jezdí trasy mimo areál nemocnice. Svážejí laboratorní vzorky od ambulantních lékařů v Kladně. Tento náklad je účtován oddělení Laboratoře. Náklady ze sanitní dopravy jsou zjištěny podílem spotřeby nafty v litrech a ujetými kilometry. Výsledkem je koeficient, kterým se následně násobí vykázané kilometry řidiči. Počátek činnosti tvoří příkaz ke zdravotnímu transportu. Transportován může být pacient nebo materiál. Na žádance je vždy uveden kód, kterým je označen typ transportu (45 – pacient do 30 km, 48 – pacient v pásmu 131 km a více, 80 – pacient s infekčním onemocněním, 60 – materiál). Kódy jsou stanovené zdravotní pojišťovnou. Stěhování v rámci areálu není zavedeno. Co se týká rozvozu pošty z podatelny, doprava zde také není. Každá klinika si poštu musí vyzvednout v budově CAM.

V ON Kladno existuje velmi přesná evidence nákladů na dopravu. V příloze uvedené tabulky tuto evidenci demonstrují.

5.2.4 Teplo

Rozklíčování energií probíhá na bázi technických jednotek. Dříve se zjišťoval náklad na 1 m² tím, že se všechny náklady na teplo podělili m² celé nemocnice. Budova CAM je již sledována měřicími jednotkami. Tím, že je nová a obsahuje lepší tepelnou ochranu než budovy staré, je také mnohem méně náročná na spotřebu tepla. Proto také v nemocnici funguje princip solidarity, kdy se zavedlo používání koeficientů a novým energeticky méně náročným budovám, jako je CAM, je přiřazen vyšší koeficient (1,5) než jaký by měly mít dle skutečnosti.

V následující tabulce je uveden rozpočet nákladů na teplo na jednotlivé kliniky v budově CAM. Náklad za spotřebu tepla činil pro květen 2015 částku 1 200 000 Kč.

Tabulka 11 Rozpočet nákladů za spotřebu tepla pro květen 2015

| | Spotřeba [Kč] |
|-------------------------|---------------|
| Centrální sterilizace | 19 000 |
| Centrální operační sály | 33 000 |
| Centrální příjem | 3 000 |
| Urgentní příjem | 6 000 |
| LSPP | 0 |
| Multioborová JIP | 10 000 |
| Chirurgie - jednodenní | 0 |
| ARO | 13 000 |
| Metabolická JIP | 6 000 |
| Koronární JIP | 7 000 |
| Endoskopie | 15 000 |
| Kardiostimulace | 5 000 |
| Neurologická JIP | 11 000 |
| RTG | 11 000 |
| Expektace | 1 000 |
| Lékárna | 3 000 |
| Celkem | 133 000 |

Tabulka 12 Vstupní parametry

| | |
|------------------------------------|-----------|
| Vstupní parametry | |
| Náklad na nemocnici [Kč] | 1 200 000 |
| Náklad na CAM [Kč] | 133 000 |
| ON Kladno plocha [m ²] | 45619 |
| CAM plocha [m ²] | 12772 |

Tabulka 13 Procentuální zastoupení jednotlivých klinik na CAM dle m²

| Klinika | m ² | % |
|------------------------|----------------|------|
| Centrální sterilizace | 461,01 | 3,6 |
| Centrální příjem | 207,32 | 1,6 |
| LSPP dospělá | 19,1 | 0,1 |
| Urgentní příjem | 384,52 | 3,0 |
| Expektace | 66,37 | 0,5 |
| Lékárna | 186,25 | 1,5 |
| RTG | 558,24 | 4,4 |
| Kardiostimulace | 288,87 | 2,3 |
| Endoskopie | 924,87 | 7,2 |
| Chirurgie - jednodenní | 394,96 | 3,1 |
| ARO | 839,83 | 6,6 |
| Koronární jednotka | 426,06 | 3,3 |
| Metabolická jednotka | 383,78 | 3,0 |
| Neurologická JIP | 686,74 | 5,4 |
| Multioborová JIP | 597,69 | 4,7 |
| COS | 1680,66 | 13,2 |
| Společné prostory | 4665,81 | 36,5 |

Tabulka 14 Částka v Kč na jednotlivé kliniky v CAM

| | [Kč] | % |
|------------------------|-----------|------|
| Nemocnice | 1 200 000 | 100 |
| CAM | 133 000 | 27,6 |
| Centrální sterilizace | 4 801 | 3,6 |
| Centrální příjem | 2 159 | 1,6 |
| LSPP dospělá | 199 | 0,1 |
| Urgentní příjem | 4 004 | 3,0 |
| Expektace | 691 | 0,5 |
| Lékárna | 1 939 | 1,5 |
| RTG | 5 813 | 4,4 |
| Kardiostimulace | 3 008 | 2,3 |
| Endoskopie | 9 631 | 7,2 |
| Chirurgie - jednodenní | 4 113 | 3,1 |
| ARO | 8 745 | 6,6 |
| Koronární jednotka | 4 437 | 3,3 |
| Metabolická jednotka | 3 996 | 3,0 |
| Neurologická JIP | 7 151 | 5,4 |
| Multioborová JIP | 6 224 | 4,7 |
| COS | 17 501 | 13,2 |
| Společné prostory | 48 587 | 36,5 |

Tabulka 15 Rozdělení sdílených prostor na kliniky

| | [Kč] | % na CAM | % |
|------------------------|--------|----------|------|
| Sdílené p. | 48 587 | 36,5 | 100 |
| Centrální sterilizace | 2 763 | | 5,7 |
| Centrální příjem | 1 243 | | 2,6 |
| LSPP dospělá | 114 | | 0,2 |
| Urgentní příjem | 2 305 | | 4,7 |
| Expektace | 398 | | 0,8 |
| Lékárna | 1 116 | | 2,3 |
| RTG | 3 346 | | 6,9 |
| Kardiostimulace | 1 731 | | 3,6 |
| Endoskopie | 5 543 | | 11,4 |
| Chirurgie - jednodenní | 2 367 | | 4,9 |
| ARO | 5 034 | | 10,4 |
| Koronární jednotka | 2 554 | | 5,3 |
| Metabolická jednotka | 2 300 | | 4,7 |
| Neurologická JIP | 4 116 | | 8,5 |
| Multioborová JIP | 3 582 | | 7,4 |
| COS | 10 073 | | 20,7 |

Tabulka 16 Výsledná tabulka spotřeby tepla na kliniky v CAM

| CAM | [Kč] | Rozdělení sdílených prostor [Kč] | Spotřeba tepla na kliniku [Kč] |
|------------------------|--------|----------------------------------|--------------------------------|
| Centrální sterilizace | 4 801 | 2 763 | 7 564 |
| Centrální příjem | 2 159 | 1 243 | 3 402 |
| LSPP dospělá | 199 | 114 | 313 |
| Urgentní příjem | 4 004 | 2 305 | 6 309 |
| Expektace | 691 | 398 | 1 089 |
| Lékárna | 1 939 | 1 116 | 3 056 |
| RTG | 5 813 | 3 346 | 9 159 |
| Kardiostimulace | 3 008 | 1 731 | 4 740 |
| Endoskopie | 9 631 | 5 543 | 15 174 |
| Chirurgie - jednodenní | 4 113 | 2 367 | 6 480 |
| ARO | 8 745 | 5 034 | 13 779 |
| Koronární jednotka | 4 437 | 2 554 | 6 990 |
| Metabolická jednotka | 3 996 | 2 300 | 6 297 |
| Neurologická JIP | 7 151 | 4 116 | 11 267 |
| Multioborová JIP | 6 224 | 3 582 | 9 806 |
| COS | 17 501 | 10 073 | 27 575 |

S použitím vzorců 4, 5, 6 a 7 byla zjištěna spotřeba tepla na jednotlivá oddělení. V následující tabulce jsou uvedeny výsledné hodnoty a porovnány s reálným rozpočtem ON Kladno

Tabulka 17 Srovnání výsledků s reálným rozpočtem CAM

| CAM | Reálný rozpočet ON Kladno [tis Kč] | Spotřeba tepla na kliniku [Kč] |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Centrální sterilizace | 19 000 | 7 564 |
| Centrální příjem | 3 000 | 3 402 |
| LSPP dospělá | 0 | 313 |
| Urgentní příjem | 6 000 | 6 309 |
| Expektace | 1 000 | 1 089 |
| Lékárna | 3 000 | 3 056 |
| RTG | 11 000 | 9 159 |
| Kardiostimulace | 5 000 | 4 740 |
| Endoskopie | 15 000 | 15 174 |
| Chirurgie - jednodenní | 0 | 6 480 |
| ARO | 13 000 | 13 779 |
| Koronární jednotka | 7 000 | 6 990 |
| Metabolická jednotka | 6 000 | 6 297 |
| Neurologická JIP | 11 000 | 11 267 |
| Multioborová JIP | 10 000 | 9 806 |
| COS | 33 000 | 27 575 |

Po srovnání lze zjistit, že výsledná alokace nebyla úplně totožná. Téměř stejné hodnoty bylo dosaženo u centrálního příjmu, urgentního příjmu, expektace, lékárny, kardiostimulace, endoskopie, ARO, koronární a metabolické jednotky, neurologické a multioborové JIP. U LSPP a RTG byly hodnoty odchýleny do částky 1 200 Kč. U centrální sterilizace, chirurgie a centrálních operačních sálů se vypočítaný náklad značně odchýlil od reálného rozpočtu.

5.2.5 Voda

Alokaci nákladů na střediska provádí dodavatel, který následně účetnímu oddělení zasílá fakturu, na jaké nákladové středisko je třeba konkrétní částku zaúčtovat. V případě diplomové práce byl využit postup alokace dle lůžkodnů a počtu personálu. Je třeba vzít na vědomí, že některá oddělení, která v CAM sídlí, mají zde pouze ambulance. Pacient, který je takto, tedy ambulantně ošetřený nevykazuje spotřebu vody, tudíž její spotřeba padá na personál. Bylo nutno s tímto jevem počítat a počty ambulantně ošetřených pacientů proto nebyly zahrnuty do alokace. Alokace spotřeby vody je obtížná především v tom, že se v budově CAM nachází různé typy služeb, kde nelze se získanými daty zacházet stejným způsobem.

Po zjištění počtu zaměstnanců nemocnice a budovy CAM, počtu ambulantně ošetřených pacientů, počtu operací a lůžkodnů (příloha) byly jednotlivé hodnoty mezi sebou na úrovni střediska sečteny (8, 9, 10, 11). Následně byl vypočten náklad na jednu osobu v budově CAM (12).

Tabulka 18 Náklad na 1 osobu v budově CAM

| | CAM | Nemocnice |
|----------------------|--------|-----------|
| Náklad za měsíc [Kč] | 71 667 | 390 000 |
| Počet lidí | 16971 | 74443 |
| Náklad na osobu [Kč] | 4,223 | 5,233 |

Tento náklad byl vynásoben počtem osob na jednotlivých klinikách (13).

Tabulka 19 Náklad na jednotlivá oddělení za spotřebu vody budovy CAM

| | Počet zaměstnanců | Počet ambulantně ošetřených pacientů | Počet operací | Lůžkodny | Počet osob | Náklad na kliniku |
|------------------------|-------------------|--------------------------------------|---------------|----------|------------|-------------------|
| Centrální sterilizace | 13 | 0 | 0 | 2656 | 2669 | 11 271 |
| Centrální příjem | 41 | 0 | 0 | 472 | 513 | 2 166 |
| LSPP dospělá | 0 | 692 | 0 | 769 | 1461 | 6 170 |
| Urgentní příjem | 11 | 0 | 0 | 1869 | 1880 | 7 939 |
| Expektace | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 8 |
| Lékárna | 15 | 0 | 0 | 0 | 15 | 63 |
| RTG | 13 | 5519 | 0 | 0 | 5532 | 23 361 |
| Interna | 18 | 857 | 0 | 0 | 875 | 3 695 |
| Chirurgie - jednodenní | 15 | 2155 | 0 | 0 | 2170 | 9 164 |
| ARO | 28 | 0 | 0 | 178 | 206 | 870 |
| Koronární jednotka | 30 | 0 | 0 | 62 | 92 | 389 |
| Metabolická jednotka | 21 | 0 | 0 | 175 | 196 | 828 |
| Neurologická JIP | 27 | 0 | 0 | 171 | 198 | 836 |
| Multioborová JIP | 34 | 0 | 0 | 276 | 310 | 1 309 |
| COS | 46 | 0 | 806 | 0 | 852 | 3 598 |

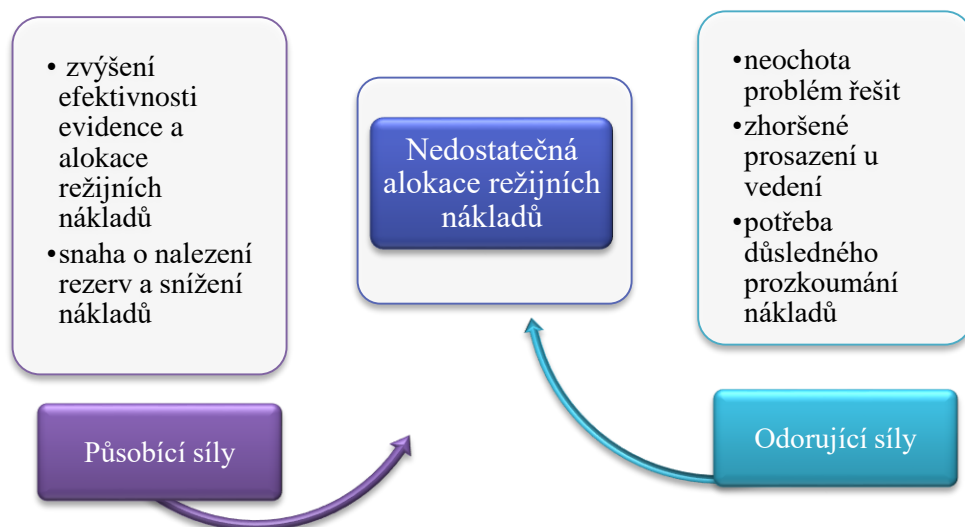
Tabulka 20 Srovnání vypočtených nákladů na spotřebu vody na oddělení a reálného rozpočtu ON Kladno

| | Náklad na kliniku [Kč] | Reálný rozpočet [Kč] |
|------------------------|------------------------|----------------------|
| Centrální sterilizace | 11 271 | 10 000 |
| Centrální příjem | 2 166 | 2 000 |
| LSPP dospělá | 6 170 | 0 |
| Urgentní příjem | 7 939 | 3 000 |
| Expektace | 8 | 1 000 |
| Lékárna | 63 | 2 000 |
| RTG | 23 361 | 6 000 |
| Interna | 3 695 | 5 667 |
| Chirurgie - jednodenní | 9 164 | 0 |
| ARO | 870 | 6 000 |
| Koronární jednotka | 389 | 4 000 |
| Metabolická jednotka | 828 | 3 000 |
| Neurologická JIP | 836 | 6 000 |
| Multioborová JIP | 1 309 | 5 000 |
| COS | 3 598 | 18 000 |

Bylo zjištěno, že výsledky rozpočtu se výrazně neshodují s reálným rozpočtem ON Kladno. Kromě nákladů na centrální sterilizaci a centrální příjem.

5.3 Alokace režijních nákladů v FNKV

Alokace nákladů pro FNKV byla provedena v oblastech centrální sterilizace, spotřeby vody, tepla a dopravy. Následující model analýzy síly prostředí uvádí podporující a odporující síly pro podrobnou alokaci nákladů.



Obrázek 20 Model analýzy síly prostředí ve FNKV

Centrální sterilizace

V nemocnici se nacházejí dva typy sterilizátorů a formou páry a plazmy. Plazmatické sterilizátory jsou dva a parních šest. Samotné sterilizaci předchází umytí objektů od nejhorsích nečistot. Tuto činnost si může oddělení provádět samo nebo může být vykázána jako extra služba.

Základní jednotkou centrální sterilizace je sterilizační jednotka (STJ). Byl dán počet STJ jednotlivých klinik za květen 2015. Celkové množství STJ za FNKV bylo 2924. Z toho pavilon H vykazoval 1266 STJ. Počet cyklů byl 1091, z toho ale 372 testovacích, které se do rozčlenění nákladů nezapočítávají. Klíčové bylo stanovit vnitropodnikovou cenu (cenu/STJ).

Tabulka 21 Počet STJ v pavilonu H a celkem v nemocnici

| Odběratel | Sterilizačních jednotek (STJ) | Sterilizačních cyklů (šarže) |
|--------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Ortopedie | 314 | |
| Anesteziologie | 78 | |
| Urologie | 213 | |
| Chirurgie | 573 | |
| Nukleární medicíny | 26 | |
| Radiodiagnostická | 62 | |
| Zbytek FNKV | 1658 | |
| CS | | 372 |
| Celkem | 2924 | 1091 |

Tabulka 22 Počet STJ a cyklů

| FNKV | | Pavilon H | |
|----------------------|------|----------------------|------|
| STJ celkem | 2924 | STJ celkem | 1266 |
| Sterilizačních cyklů | 719 | Sterilizačních cyklů | 719 |

Bylo třeba zjistit náklady pavilonu H. Celkové náklady (TC) na pavilon H byly zjištěny podílem počtu STJ pavilonu H k počtu STJ FNKV. Podíl nákladů pavilonu H na celkových nákladech nemocnice je 43,3% (14). Proto náklady pavilonu H na Centrální sterilizaci jsou 617 041 Kč. Podílem nákladů pavilonu H počtem STJ na tento pavilon bylo zjištěno, že VPC (vnitropodniková cena) pavilonu H je 487,39 Kč/STJ (15). Následně byl počet STJ jednotlivých klinik pavilonu H vynásoben zjištěnou VPC (16). Výsledkem byl náklad centrální sterilizace na danou kliniku.

Tabulka 23: Výsledný náklad CS na kliniku

| Odběratel | Sterilizačních jednotek (STJ) | Náklad na středisko [Kč] |
|--------------------|-------------------------------|--------------------------|
| Ortopedie | 314 | 153 042 |
| Anesteziologie | 78 | 38 017 |
| Urologie | 213 | 103 815 |
| Chirurgie | 573 | 279 277 |
| Nukleární medicíny | 26 | 12 672 |
| Radiodiagnostická | 62 | 30 218 |

5.3.1 Odpady

FNKV provádí alokaci u odpadů. V následující tabulce je přehled vybraných typů odpadu na jednotlivé kliniky v Pavilonu H.

Tabulka 24 Odpad FNKV

| Klinika | Komunální odpad | | Sklo | | Tříděný odpad | |
|--------------------|-----------------|-------|------|------|---------------|-------|
| | % | [Kč] | % | [Kč] | % | [Kč] |
| Ortopedie | 3,5 | 6 906 | 7 | 661 | 3,5 | 1 118 |
| Anesteziologie | 3,3 | 6 511 | 9 | 849 | 3,2 | 1 023 |
| Urologie | 3 | 5 919 | 4 | 378 | 3,5 | 1 118 |
| Chirurgie | 3,3 | 6 511 | 8,5 | 802 | 3,5 | 1 118 |
| Nukleární medicíny | 1,2 | 2 368 | 1 | 94 | 2 | 639 |
| Radiodiagnostická | 1,7 | 3 354 | 0 | 0 | 2 | 639 |

5.3.2 Doprava

V dopravě po areálu FNKV vždy jedno auto obsluhuje jeden typ služby. Systém zatím funguje na bázi žádanek. Počítá se s kilometráží na konkrétní službu. Pro demonstraci alokace nákladů za dopravu byl vybrán typ vozidla rozvážející výkony centrální sterilizace.

Nejdříve bylo nutné určit podíl areálových nákladů pro CS na nákladech celkových (17).

Tabulka 25 Podíl areálové dopravy pro CS na celkově ujeté vzdálenosti

| | | [Kč] | % |
|-----------------|-------------------------|--------|------|
| Ujeté km celkem | | 12 583 | 100 |
| z toho: | Areálové (pro CS) | 2 579 | 20,5 |
| | Mimoareálové | 77 | 0,6 |
| | Pro transfuzní oddělení | 9 927 | 78,9 |

Následně byl zjištěn celkový náklad na vozidlo za daný měsíc součtem všech nákladových položek, které se k němu vztahují.

Tabulka 26 Náklady na jedno vozidlo za měsíc květen 2015

| Náklady za květen 2015 | [Kč] |
|---------------------------|--------|
| Palivo | 38 578 |
| Údržba | 5 456 |
| Havarijní pojištění | 1 118 |
| Povinné ručení | 613 |
| Silniční daň | 300 |
| Roční náklady na 1 řidiče | 24 167 |
| Celkem | 70 232 |

Z výsledků alokace pro CS byly vzaty vypočtené náklady na CS pro jednotlivé kliniky a na základě jejich podílů na nákladech pro CS byly alokovány náklady na dopravu pro CS (18, 19).

Tabulka 27 Podíl nákladů na kliniky

| Odběratel | Náklad na středisko [Kč] | % |
|--------------------|--------------------------|------|
| Ortopedie | 153 042 | 24,8 |
| Anesteziologie | 38 017 | 6,2 |
| Urologie | 103 815 | 16,8 |
| Chirurgie | 279 277 | 45,3 |
| Nukleární medicíny | 12 672 | 2,1 |
| Radiodiagnostická | 30 218 | 4,9 |
| Celkem | 617 041 | 100 |

Tabulka 28 Výsledky alokace nákladů na dopravu pro CS

| | [Kč] | % |
|--------------------|-------|------|
| Náklad celkem | 70232 | 100 |
| Areálové km na CS | 14395 | 20,5 |
| Ortopedie | 3570 | 24,8 |
| Anesteziologie | 887 | 6,2 |
| Urologie | 2422 | 16,8 |
| Chirurgie | 6515 | 45,3 |
| Nukleární medicíny | 296 | 2,1 |
| Radiodiagnostická | 705 | 4,9 |

5.3.3 Teplo

Stejně jako u ON Kladno bylo teplo rozpočítáno dle metrů čtverečních.

Tabulka 29 Vstupní parametry pro teplo

| Vstupní parametry | |
|------------------------|---------|
| Teplo [Kč] | 2122908 |
| FNKV [m ²] | 80486 |
| FNKV [počet místností] | 7214 |
| H [m ²] | 10284 |
| H [počet místností] | 1122 |

Využita byla procenta, kterými byl vyjádřen podíl metrů čtverečních jednotlivých klinik na ploše celé budovy (4).

Tabulka 30 Podíl metrů čtverečních klinik na ploše pavilonu H

| Klinika | Plocha [m ²] | Podíl plochy [%] |
|--------------------|--------------------------|------------------|
| Kardiologie | 1765,30 | 10,7 |
| Urologie | 1157,00 | 7,0 |
| Chirurgie | 3558,68 | 21,5 |
| Radiologie | 1618,30 | 9,8 |
| Nukleární medicína | 426,30 | 2,6 |
| Ortopedie | 4650,00 | 28,1 |
| CS | 503,65 | 3,0 |
| Sdílené prostory | 2894,36 | 17,5 |

Následně byla dle užité plochy pavilonu H i celého areálu nemocnice vyjádřena procentuální i peněžní hodnota nákladové položky na měsíc květen 2015 (20, 21).

Tabulka 31 Hodnota nákladové položky za květen 2015

| | m ² | % | [Kč] |
|------|----------------|--------|---------|
| FNKV | 80485,94 | 100,00 | 2122908 |
| H | 10284,38 | 12,77 | 271262 |

Tabulka 32 Podíl nákladů klinik na pavilon H

| | [Kč] | % |
|--------------------|---------|------|
| FNKV | 2122908 | 100 |
| H | 271262 | 12,8 |
| kardiologie | 28893 | 10,7 |
| urologie | 18937 | 7,0 |
| chirurgie | 58245 | 21,5 |
| radiologie | 26487 | 9,8 |
| Nukleární medicína | 6977 | 2,6 |
| Ortopedie | 76107 | 28,1 |
| CS | 8243 | 3,0 |
| Sdílené p. | 47372 | 17,5 |

Sdílené prostory byly rozděleny dle podílu plochy klinik na budově H s vyřazením plochy za sdílené prostory (22, 23).

Tabulka 33 Rozdělení sdílených prostorů

| | [Kč] | % na H |
|--------------------|-------|--------|
| Sdílené p. | 47372 | 17,5 |
| kardiologie | 6113 | 12,9 |
| urologie | 4007 | 8,5 |
| chirurgie | 12324 | 26,0 |
| radiologie | 5604 | 11,8 |
| Nukleární medicína | 1476 | 3,1 |
| Ortopedie | 16103 | 34,0 |
| CS | 1744 | 3,7 |

Nakonec byla částka spadající na pavilon H rozčleněna dle procentuálního podílu plochy (24)

Tabulka 34 Spotřeba tepla na kliniky v Kč

| H | [Kč] | Částka z rozdělení sdílených prostor [Kč] | Spotřeba tepla na kliniku [Kč] |
|--------------------|--------|---|--------------------------------|
| kardiologie | 28 893 | 6 113 | 35 006 |
| urologie | 18 937 | 4 007 | 22 944 |
| chirurgie | 58 245 | 12 324 | 70 569 |
| radiologie | 26 487 | 5 604 | 32 091 |
| Nukleární medicína | 6 977 | 1 476 | 8 454 |
| Ortopedie | 76 107 | 16 103 | 92 211 |
| CS | 8 243 | 1 744 | 9 987 |

5.3.4 Voda

Spotřeba vody za květen roku 2015 činila 907 663 Kč. Tuto částku bylo potřeba, jako celkový náklad, rozložit mezi jednotlivé kliniky pavilonu H. Výchozími parametry byl počet zaměstnanců a pacientů.

Tabulka 35 Výchozí parametry pro spotřebu vody

| | Počet zaměstnanců | Lůžkodny | Součet |
|--------------------|-------------------|----------|--------|
| FNKV | 2492 | 20140 | 22632 |
| H | 695 | 5766 | 6461 |
| Ortopedie | 172 | 2656 | |
| Anesteziologie | 172 | 472 | |
| Urologie | 76 | 769 | |
| Chirurgie | 169 | 1869 | |
| Nukleární medicína | 23 | 0 | |
| Radiologie | 70 | 0 | |
| CS | 13 | 0 | |

Byl vypočten podíl osob pavilonu H na celé nemocnici (25).

Tabulka 36 Podíl počtu osob H na nemocnici

| Počet osob | % |
|------------|-----------|
| 22632 | 100 |
| 6461 | 28,548074 |

Následně byla pomocí tohoto podílu vyjádřena hodnota nákladu na spotřebu vody pro pavilon H (26).

Tabulka 37 Náklad na spotřebu vody v pavilonu H

| | [Kč] | % |
|------|--------|----------|
| FNKV | 907663 | 100 |
| H | 259120 | 28,54807 |

A byl vypočten náklad spotřeby vody na jednu osobu v pavilonu H (27).

Tabulka 38 Náklad spotřeby vody na 1 osobu v pavilonu H

| | |
|-----------------------------------|-------|
| Počet zaměstnanců H | 6461 |
| náklad na 1 osobu pavilonu H [Kč] | 40,11 |

Tato cena byla vynásobena počtem osob na jednotlivých klinikách (28). Spotřeba vody na jednotlivé kliniky pavilonu H (P_H) je uvedena v následující tabulce.

Tabulka 39 Spotřeba vody na kliniku za měsíc květen 2015 v Kč

| | Počet osob na klinice | Náklad na kliniku [Kč] |
|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| Ortopedie | 2828 | 113 418 |
| Anesteziologie | 644 | 25 828 |
| Urologie | 845 | 33 889 |
| Chirurgie | 2038 | 81 735 |
| Nukleární medicína | 23 | 922 |
| Radiodiagnostická | 70 | 2 807 |
| Centrální sterilizace | 13 | 521 |

6 Diskuze

V rámci režijních nákladů zdravotnických zařízení je zapotřebí rozlišit a rozčlenit velké množství položek. Pro zpracování těchto údajů se následně používají různé metody. Každá země se musí řídit i specifickou legislativou pro rozpočtování a nákladovou evidenci.

Prvotní zdravotnické zařízení, kterým jsem se ve své diplomové práci zabývala, byla Oblastí nemocnice Kladno.

Po značné úvaze bylo do diplomové práce zařazeno další zdravotnické zařízení, a sice Fakultní nemocnice Královské Vinohrady. V tomto zařízení není metodika alokování režijních nákladů plně rozpracována (oddělení Controllingu na ní pracuje v tomto roce). Proto vlastní metodika byla zpracovávána paralelně s oddělením Controllingu FNKV.

Na základě rešerše byly zjištěny přístupy používané pro rozpočtování, jako je přístup Top-down a Bottom-up. V obou vybraných zdravotnických zařízeních se používán převážně přístup Top-down s tím, že nákladová střediska jednotlivých nemocnic, tzn., kliniky se mohou ve větší či menší míře podílet na úpravě rozpočtu a následně je upravený rozpočet poslán zpět na vedení nemocnic. Tento postup by odpovídal přístupu Bottom-up. Je tedy zřejmé, že nemocnice se neřídí jedním daným přístupem, ale kombinují oba dva dle potřeby.

Metod pro tvorbu rozpočtů existuje poměrně mnoho. Z rešerší byly zjištěny indexová metoda, metody matematické statistiky, grafický rozbor a extrapolace, vytvoření normativů, metoda variátorů, odborný odhad, stanovení limitů, rozpočtování s nulovým základem (Zero Based Budgeting). Většina metod se v nemocnicích přesto nepoužívá a s největší četností je používána právě indexová metoda, kdy se rozpočet tvoří na základě indexů neboli koeficientů. Tento poznatek odpovídá pramenům v literatuře, kde je indexová metoda zmiňována jako nejčastěji používaná. Ve FNKV se zároveň používá metoda Zero Based Budgeting pro investiční činnost. Důvody, proč se nepoužívají jiné metody, jsou poměrně jasné. Především je to náročnost některých metod, kdy by byla potřeba podstatně větší zapojení zaměstnanců do procesu s možným výsledkem, který by nemusel být nutně efektivnější. Na druhou stranu je metoda Zero Based Budgeting shledávána jako velmi náročná pro přípravu a implementaci do procesu, přesto je pomalu zaváděna.

Pro alokaci nákladů byly zjištěny tři typy metod, a sice metoda přímá (Direct method), metoda krokem (Step-down method) a reciproční metoda (Reciprocal method). Nejčastěji používaná metoda dle literatury je metoda přímá. Důvodem je opět její jednoduchost oproti ostatním metodám. Použití ostatních metod, především reciproční, která je nejpřesnější, je však nejenom časově náročné, ale i komplikované, jelikož je zapotřebí užití soustavy rovnic. Na základě konzultace jsem se v uvedených nemocnicích nesetkala s používáním výše jmenovaných metod. Lze říci, že alokace v nemocnicích se nejvíce blíží metodě přímé. Není však oficiálně nadefinovaná. Definice metodiky je důležitý bod analýzy. Metodika organizací není přesně uvedená.

ON Kladno na základě evidence a alokace nákladů sestavuje rozpočet, který byl porovnán s alokací vlastní metodou.

Vstupními parametry pro alokaci nákladů pro CS byl počet sterilizačních jednotek na nemocnici, částka udávající, kolik jedna STJ stojí a náklad budovy CAM na sterilizační jednotky. Nebyl znám počet STJ na každé oddělení sídlící v budově CAM a proto nebylo možné provést alokaci na každé oddělení, ale pouze zjistit celkový náklad centrální sterilizace, který připadne na budovu CAM.

Alokaci spotřeby tepla zajišťuje pro budovu CAM dodavatelská firma, která používá koeficienty na základě stanovených technických jednotek. V těchto jednotkách je zahrnována plocha jednotlivých klinik či náročnost kliniky na danou spotřebu energie. Z výsledků vyplývá, že výpočty na základě pouze plošné míry se přesto celkem až na výjimky shodují s alokací dodavatelské firmy. Téměř stejné hodnoty bylo dosaženo u centrálního příjmu, urgentního příjmu, expektace, lékárny, kardiostimulace, endoskopie, ARO, koronární a metabolické jednotky, neurologické a multioborové JIP. U LSPP byly hodnoty odchýleny o částku 313 Kč u RTG o 1 141 Kč. U centrální sterilizace, chirurgie a centrálních operačních sálů se vypočítaný náklad značně odchýlil od reálného rozpočtu, tedy o 11 436 Kč u centrální sterilizace, o 5 425 Kč u centrálních operačních sálů a o 6 480 Kč u chirurgie. Důvodem odchýlení je pravděpodobně předepsaná teplota na centrálních operačních sálech, tedy 20-23 °C.

Systém alokace odpadů a dopravy byl na základě analýzy shledán adekvátním a nebyly na něm nalezeny nesrovnalosti, které by vedly k možnosti změn.

Alokace spotřeby vody byla komplikovaná a výsledky až na dvě oddělení neodpovídaly reálnému rozpočtu. Důvod je, že alokace byla prováděna na základě počtu hospitalizovaných pacientů (lůžkodnů), počtu ambulantně ošetřených pacientů a počtu personálu. Tyto výsledky mohou být reálné u oddělení, kde spotřeba vody úměrně závisí na počtu osob. Jsou však oddělení, kde je tento poměr neúměrný, například centrální operační sály, jednotky intenzivní péče, ARO nebo koronární a metabolická jednotka. Na těchto odděleních je spotřeba vody mnohem větší. Naopak na odděleních jako je RTG, LSPP či urgentní příjem je velká výměna pacientů, kteří však reálně nemají téměř žádnou spotřebu vody a tak je její spotřeba dána především personálem. V ON Kladno je rozpočet tvořen kombinací samotné alokace dle koeficientů a reálné spotřeby vody za minulá léta. Tato spotřeba však byla pro tvorbu diplomové práce neznámá. Je tedy nutné pro rozpočet uvažovat jednak s lidmi, kteří se na daném oddělení nachází, tak i s reálnou spotřebou, která se může měnit v závislosti na případech. Stejně tak je potřeba do predikce zahrnout i možnost zdražení vody.

Pro Fakultní nemocnici Královské Vinohrady byla zpracována alokace nákladů pro pavilon H, v němž sídlí kliniky chirurgie, urologie, radiodiagnostiky, ortopedie, anesteziologie, nukleární medicíny a centrální sterilizace, a sice pro náklady na spotřebu tepla, vody, náklady centrální sterilizace, odpadů a dopravy na centrální sterilizaci. Na základě dat byla zpracována metodika, kterou lze více přiblížit kombinaci přímé metodě pro alokaci nákladů a metodě s využitím indexů. Porovnání s reálným rozpočtem zde nebylo možné, protože v současné době není zpracován.

Pro výpočet energií, konkrétně tepla, se využila podlahová plocha klinik a celého pavilonu H. Přestože se výměra pro alokaci energií používá jako parametr běžně, ideou práce bylo

zpřesnit spotřebu tepla tím, že bude využit objem prostor. Bylo by nutné zohlednit nejen samostatný objem místností, ale i obestavení těchto prostor, únik tepla přes prosklené plochy a generaci tepla samotnými pacienty. Na základě běžně používaných metrů čtverečních byl nakonec tento parametr zvolen jako výchozí pro následnou alokaci. U propočtů nákladu na společné prostory byl využit podíl jednotlivých klinik na celkové ploše. Lze vznést námitky, zda je tento způsob dostatečný, pokud jednotlivé kliniky nevyužívají prostory stejným způsobem či četností, byly však zamítnuty.

Parametry pro spotřebu vody byly zvoleny lůžkodny, které představovaly pacienty a počet přítomného personálu. U centrální sterilizace vyšel výsledný náklad nejmenší, což je důsledkem nejméně početného personálu. Není však zohledněna spotřeba vody na předsterilizační část, kdy jsou zdravotnické prostředky umývány v myčkách. Vzhledem k tomu, že však zbývající kliniky jsou lůžkové a u těchto oddělení má význam alokace dle lůžkodnů a počtu personálu, byla metodika zachována a výsledek nákladu na centrální sterilizace lze brát jako odchylku.

Pro alokaci nákladů centrální sterilizace na jednotlivé kliniky byl klíčovým parametrem počet sterilizačních jednotek klinik. Na základě vypočtené vnitropodnikové ceny byl následně zjištěn náklad na každou kliniku v pavilonu H.

Alokace nákladů dopravy byla demonstrována na typu vozidla rozvázející výkony centrální sterilizace, protože v dopravě po areálu FNKV jedno auto obsluhuje jeden typ služby. Počítá se s kilometrží na konkrétní službu. Využit byl výsledek nákladů na kliniky pro centrální sterilizaci. Výsledky odpovídaly počtům sterilizačních jednotek na kliniku.

ON Kladno má systém na evidenci a alokaci režijních nákladů, který je ověřený praxí a v praxi funkční. Výsledky analýzy diplomové práce se v některých případech shodují, v některých neshodují s reálnou alokací nákladů a rozpočtem v nemocnici. Všechny důvody, proč tomu tak je, již byly výše zmíněny.

Fakultní nemocnice Královské Vinohrady zatím nemá pevně sestavenou alokaci režijních nákladů. Proto by návrh alokace vytvořen v diplomové práci mohl mít přínos pro její zavedení. Nelze však jeho funkčnost predikovat, jelikož výsledky by byly zřejmé až po určité době, kdy by byl porovnán rozpočet, sestaven na základě vzniklého návrhu, s reálnými náklady.

Je důležité nákladové položky nejen evidovat, ale také vést evidenci takovým způsobem, aby pro následné analýzy byla data snadno zpracovatelná. To znamená vyhnout se velkým datovým souborům, kde je nutné potřebná data manuálně vyhledávat. Zlepšením by bylo přenastavení nákladových údajů, aby jejich sběr byl efektivnější a data se mohla následně přímo analyzovat. Takto by provedení následných analýz bylo snazší a byla by zvýšena motivace tyto analýzy provádět. Na základě správné evidence by zdravotnická zařízení nemusela používat metody, které jsou sice objektivně hodnocené jako nejjednodušší, mohou se však vykazovat nepřesnostmi, ale správně evidovaná data by byla dobrým podkladem pro metody složitější (Step-down, reciproční metoda).

Závěr

V rámci diplomové práce byla provedena analýza řízení nákladových položek v Oblastní nemocnici Kladno a.s. a Fakultní nemocnici Královské Vinohrady a následně byla porovnána se zahraniční praxí dle dostupných publikací. Výsledkem bylo zjištění, že v obou nemocnicích se využívá přístup rozpočtování metodou Top-down, Zero Based Budgeting a metodou indexovou. Pro alokaci nákladů je používána nejčastěji přímá metoda díky své jednoduchosti.

Kontrola shody skutečného stavu s deklarovaným funguje na bázi iterační metody. Tedy na principu predikce a následné korekce. Po sestavení rozpočtu je nutný čas k ověření jeho funkčnosti a správného sestavení, pokud se ukáže, že tomu tak není, je potřeba upravit parametry ovlivňující jeho sestavení. K tomu přispívá i správná alokace nákladů.

Na základě zpracované analýzy bylo zjištěno, že evidence nákladů v Oblastní nemocnici Kladno plní svoji funkci a nebylo zjištěno mnoho kritických míst. Fakultní nemocnice Královské Vinohrady v současné době alokaci režijních nákladů zavedenou nemá, proto byl v rámci diplomové práce zpracován její návrh.

Přílohy

Tabulka 40 Rozčlenění nákladů na dopravu v ON Kladno

| CS Cobalt Kladno | | Zůstatek v nádrži min. měsíc lt. | Nákup v litrech | Nákup v Kč | Celkem v litrech | Spotřeba v litrech | Spotřeba v Kč | Zůstatek v nádrži | |
|---------------------|-----------|----------------------------------|-----------------|------------|------------------|--------------------|---------------|-------------------|---------|
| Nákladové středisko | vozidlo | | | | | | | v litrech | v Kč |
| HKL10KB3810 | 9S2 41-08 | 44 | 115,00 | 3691,50 | 159,00 | 114,29 | 3668,71 | 44,71 | 1435,19 |
| HKL10KB3810 | KLL 38-25 | 54 | 146,60 | 4705,50 | 200,60 | 146,37 | 4698,12 | 54,23 | 1740,65 |
| HKL10KB3810 | 2SI 62-70 | 20 | 123,90 | 3977,50 | 143,90 | 100,88 | 3238,50 | 43,02 | 1381,05 |
| HKL10KB3810 | KLL 07-13 | 54 | 81,00 | 2600,50 | 135,00 | 114,04 | 3661,25 | 20,96 | 672,92 |
| HKL1DOP5500 | 3S5 46-93 | 8 | 50,30 | 1579,50 | 58,30 | 35,84 | 1125,43 | 22,46 | 705,28 |
| HKL1DOP5500 | KLM 47-32 | 55 | 82,69 | 2596,50 | 137,69 | 82,72 | 2597,44 | 54,97 | 1726,08 |
| HKL1PAO3991 | KLN 62-34 | 18 | 0,00 | 0,00 | 18,00 | 14,50 | 455,15 | 3,50 | 109,86 |
| Celkem | | | 599,49 | 19151,00 | 852,49 | 608,64 | 19444,60 | 243,85 | 7771,03 |

Tabulka 41 Rozúčtování pohonných hmot a sanitní dopravy

| | | km | Norma spotřeby | Aktuální cena PH |
|-------------|-----|----|----------------|------------------|
| | | | 0,1042 | 31,39 |
| HKL1ARO1100 | ARO | 60 | 6,25 | 196,25 |
| HKL1BUD6950 | CAM | 5 | 0,52 | 16,35 |

Tabulka 42 Rozúčtování pohonných hmot osobní a dodávkové dopravy

| | | | |
|-----------|----------|----------|------------|
| 9S2 41-08 | 3668,71 | | |
| KLL 38-25 | 4698,12 | | |
| 2SI 62-70 | 3238,5 | | |
| KLL 07-13 | 3661,25 | | |
| 3S5 46-93 | 1125,43 | | |
| KLM 47-32 | 2597,44 | | |
| KLN 62-34 | 455,15 | ujeté km | koeficient |
| Celkem Kč | 19 444,6 | 8352 | 2,3281 |

Tabulka 43 Alokace pohonných hmot na kliniky pomocí koeficientu 2,3281

| | | Km | [Kč] |
|-------------|-----------------|----|--------|
| HKL1UKM7001 | ÚKM | 0 | 0,00 |
| HKL1ARO1100 | ARO | 0 | 0,00 |
| HKL1BUD6950 | CAM | 46 | 107,09 |
| HKL1CHI1200 | chirurgie | 30 | 69,84 |
| HKL1COS4700 | COS | 20 | 46,56 |
| HKL1CPR4901 | Urgentní příjem | 0 | 0,00 |
| HKL1DET1320 | dětské odd. | 34 | 79,16 |

| | | | |
|-------------|------------------|------|----------|
| HKL1GYN1330 | gynekolog. odd. | 20 | 46,56 |
| HKL1HEM3850 | transfúzní odd. | 0 | 0,00 |
| HKL1INT1302 | interní odd. | 50 | 116,41 |
| HKL1JIP1300 | multioborová JIP | 0 | 0,00 |
| HKL1KOZ1370 | kožní odd. | 0 | 0,00 |
| HKL1LEK4000 | Lékárna | 49 | 114,08 |
| HKL1NEU1310 | nervové odd. | 0 | 0,00 |
| HKL1NEU1311 | nervové odd. JIP | 0 | 0,00 |
| HKL1OKB3810 | OKBH | 4368 | 10169,14 |
| HKL1OKB3812 | Mikrobiologie | 2184 | 5084,57 |
| HKL1ONK3300 | Ozařovny | 0 | 0,00 |
| HKL1ORL1220 | ORL | 40 | 93,12 |
| HKL1ORT1210 | Ortopedie | 10 | 23,28 |
| HKL1PAO3991 | Patologie | 226 | 526,15 |
| HKL1REH3400 | Rehabilitace | 0 | 0,00 |
| HKL1SOC7002 | sociální odd. | 0 | 0,00 |
| HKL1SPR6100 | ŘASA | 1071 | 2493,40 |
| HKL1SPR6160 | Pojišťovny | 0 | 0,00 |
| HKL1TRN1340 | TRN | 0 | 0,00 |
| HKL1UDR5300 | Údržba | 60 | 139,69 |
| HKL1URO1230 | urolog. Oddělení | 0 | 0,00 |
| HKL1INT1304 | KJ | 0 | 0,00 |
| HKL1SPR6143 | správní odbor | 108 | 251,43 |
| HKL1OCN1240 | oční odd. | 0 | 0,00 |
| HKL1SPR6120 | ekonom. Odbor | 0 | 0,00 |
| HKLDET2323 | Neonatolog. JIP | 0 | 0,00 |
| HKL1RTG3800 | RTG | 0 | 0,00 |
| HKL1SPR6141 | obchodní odbor | 0 | 0,00 |
| HKL1BUD6900 | budovy | 0 | 0,00 |
| HKL1STE4300 | CS | 0 | 0,00 |
| HKL1DET1322 | dětská JIP | 36 | 83,81 |
| CELKEM | | 8352 | 19444,29 |

Tabulka 44 Počty osob v nemocnici a na odděleních v CAM

| | Počet zaměstnanců | Počet ambulantně ošetřených pacientů | Počet operací | Lůžkodny | Součet |
|--|-------------------|--------------------------------------|---------------|----------|--------|
| ON Kladno | 1306 | 60407 | 806 | 11924 | 74443 |
| CAM | 314 | 9223 | 806 | 6628 | 16971 |
| Centrální sterilizace | 13 | 0 | | 2656 | |
| Centrální příjem | 41 | 0 | | 472 | |
| LSPP dospělá | 0 | 692 | | 769 | |
| Urgentní příjem | 11 | 0 | | 1869 | |
| Expektace | 2 | 0 | | 0 | |
| Lékárna | 15 | 0 | | 0 | |
| RTG | 13 | 5519 | | 0 | |
| Interna (kardiostimulace a endoskopie) | 18 | 857 | | 0 | |

| | | | | | |
|----------------------|----|------|-----|-----|--|
| Chirurgie ambulance | 15 | 2155 | | | |
| ARO | 28 | 0 | | 178 | |
| Koronární jednotka | 30 | 0 | | 62 | |
| Metabolická jednotka | 21 | 0 | | 175 | |
| Neurologická JIP | 27 | 0 | | 171 | |
| Multioborová JIP | 34 | 0 | | 276 | |
| COS | 46 | 0 | 806 | 0 | |

Seznam použité literatury:

- [1] POPESKO, Boris. *Kalkulace nákladů ve zdravotnických organizacích*. Vyd. 1. Praha: Wolters Kluwer, 2014, 218 s. ISBN 978-80-7478-509-2.
- [2] KRÁL, Bohumil. *Manažerské účetnictví*. 3., dopl. a aktualiz. vyd. Praha: Management Press, 2010, 660 s. ISBN 978-80-7261-217-8.
- [3] LANDA, Martin a Michal POLÁK. *Ekonomické řízení podniku*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2008, xiv, 198 s. ISBN 978-80-251-1996-9.
- [4] POPESKO, Boris. *Moderní metody řízení nákladů: jak dosáhnout efektivního vynakládání nákladů a jejich snížení*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 233 s. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-2974-9.
- [5] BOROVSÝ, Juraj a Věra DYNTAROVÁ. *Ekonomika zdravotnických zařízení*. 2., přeprac. vyd. V Praze: České vysoké učení technické, 2012, 129 s. ISBN 978-80-01-05055-2.
- [6] KOŽENÝ, Pavel. *Klasifikační systém DRG*. 1. vyd. Praha: Grada, 2010, 206 s. ISBN 978-80-247-2701-1.
- [7] KOYAMA, W., 2000. Lifestyle chase improves individual health and lowers healthcare costi. *Method Inf Med*. Volume 39, pp. 229-32.
- [8] LLEWYLLN, S. a D. NORTHCOTT, 2005. The average hospital. *Accounting, Organisations and Society*, Volume 30, Issue 6, pp. 555-583.
- [9] OSTENBRINK J. a kol., 2002. Standardisation of costi: the Dutch manual for costing in economic evaluations. *Pharmacoeconomics*. Volume 20, Issue 7. pp. 443-454
- [10] BEAN, J. a L. HUSSEY, 2011. *Costing and pricing public sector services. Essential skills for the public sector*. HB Publications. London, England.
- [11] PÁV, Z a P. MAŠEK, 2011. *Kalkulační manuál. Základní dokument o kalkulaci procesních nákladů metodou nákladových služeb*. Praha: NRC
- [12] Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. [online]. [cit. 2015-04-29]. Dostupné z: <http://uzis.cz/>
- [13] STŘÍTECKÝ, Rudolf. Náklady regionální nemocnice. [online]. 2003, č. 24 [cit. 2015-04-29]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/mlada-fronta-zdravotnicke-noviny-zdn/naklady-regionalni-nemocnice-154953>
- [14] CARVALHO, J. M. a V. CASTILHO, 2010. Cost management: the implementation of the activity-based costing method in central sterilizing services. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. Volume 44, No. 3, pp. 734-741.

- [15] KAPLAN, R. a H. JOHNSON, 1987. *Relevance lost: Rise and Fall of Management Accounting*. Boston. Harvard.
- [16] LIEVENS, Y.a kol., 2003. Activity-based costing: a practical model for cost calculation in radiotherapy. *International Journal of Radiation Oncology Biology Physics*. Volume 30, Issue 6, pp. 555-583
- [17] ZIMMERMAN, J. L., 2003. *Accounting for decision-making and kontrol*. International edition. Fourth edition. McGraw-Hill Irwin. Boston, pp. 29-37
- [18] YOUNG, D. W., 2008. *Management accounting in health care organisation*. Jossey-Bass. A Wiley Company. USA
- [19] LUCEY, T., 2002. *Costing*. Vyd. 6., UK: Continuum. ISBN 0826455107
- [20] Rozklikávací rozpočet MZ 2012. [online]. [cit. 2015-05-04]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/dokumenty/rozklikavaci-rozpocet-ministerstva-zdravotnictvi-2012_7885_2935_1.html#
- [21] *Výroční zpráva ON Kladno, a. s., nemocnice Středočeského kraje za rok 2012* [online]. Kladno, 2013 [cit. 2015-04-30].
- [21] Evidence nákladů a Rozpouštění režijních nákladů, Nепublikovaný dokument
- POKORNÝ, Ing. Jaroslav a Markéta KAPKOVÁ. 2015. *Evidence nákladů a Rozpouštění režijních nákladů*. Kladno
- [22] DARMOPILOVÁ, Zuzana a Ivan MALÝ. 2012. *Ekonomika zdravotnictví: Distanční studijní opora*. 1. Brno, 83
- [23] Výroční zpráva 2014 Fakultní nemocnice Královské Vinohrady. *Fakultní nemocnice Královské Vinohrady*[online]. Praha, 2015 [cit. 2015-11-20]. Dostupné z: http://www.fnkv.cz/soubory/838/vyrocnizprava_fnkv_2014.pdf
- [24] MALLYA, Thaddeus. *Základy strategického řízení a rozhodování*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 246 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-1911-5.
- [25] Metody rozpočtování. *Informační systém Masarykovy univerzity* [online]. is.muni.cz, 2010 [cit. 2015-12-01]. Dostupné z: http://is.muni.cz/el/1456/jaro2010/MKR_SURO/um/metody_rozpocetovani.txt
- [26] RODRIGUEZ, Veronika. Skutečné náklady na léčbu nikdo nezná. Pojišťovna ani neví, jaké má klient stadium rakoviny. *Aktuálně.cz* [online]. 2015 [cit. 2015-12-01]. Dostupné z: <http://zpravy.aktualne.cz/co-stoji-leceni-skutecne-naklady-nikdo-nezna-pojistovna-ani/r~a89cb2bc896211e5a896002590604f2e/>
- [27] HRADECKÝ, Mojmír, Jiří LANČA a Ladislav ŠIŠKA. *Manažerské účetnictví*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 259 s. Účetnictví a daně (Grada). ISBN 978-80-247-2471-3.

[28] SYNEK, Miloslav. *Manažerská ekonomika. 5.*, aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011, 471 s. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3494-1.

[29] BY HUNG-HSIN CHEN. *Comparative analysis and benchmarking: corporate strategy analysis of four international ..* S.l.: Dissertation Com, 2003. ISBN 158112189x.

[30] SWAN, Siok, Bastianus MARTINUS VAN INVELD, William Ken REDEKOP a Leona HAKKAART-VAN ROIJEN. *Comparing Methodologies for the Allocation of Overhead and Capital Costs to Hospital Services* [online]. Institute for Medical Technology Assessment, Erasmus MC University Medical Center, Rotterdam, The Netherlands, 2009, : 6 [cit. 2015-12-08]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1098301510607954>

[31] KOINIG, Ao.Univ.Prof.Dr. Herbert. *Prozesskostenrechnung im Krankenhaus: Praktische Darstellung des Themas am Beispiel einer konkreten herzchirurgischen Diagnose und Therapie*. Wien, 2006. Master Thesis. Medizinische Universität Wien. Vedoucí práce Dr. Faribors Ronaghi.

[31] KINKOROVÁ, Judita a Ondřej TOPOLČAN. Overview of healthcare system in the Czech Republic. *The EPMA Journal 2012* [online]. 2012, : 8 [cit. 2015-12-08]. DOI: 10.1007/s13167-012-0139-9. Dostupné z: SpringerLink

[32] ASAAD, Basil. *Krankenhäuser-spezifische Kosten- und Leistungsrechnung: aktuelle Anwendung in Deutschland und Aufbau- sowie Übertragungsmöglichkeiten in andere Länder*. Göttingen, 2000. Dissertation. Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät der Universität Göttingen. Vedoucí práce Prof. Dr. Dr. h.c. Jürgen Bloech, Prof. Dr. Helmut Brede.

[33] ČESKÁ REPUBLIKA. *Zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví: Úplné znění zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, s vyznačením změn podle zákonného opatření Senátu č. 344/2013 Sb.* In: . <http://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/ucetnictvi-a-ucetnictvi-statu/ucetni-reforma-verejnych-financi-ucetnic/pravni-predpisy/platna-legislativa-zakony/2014/zakony-pro-rok-2014-pro-ucetnictvi-statu-1639>: MF ČR, 2014, číslo 563.

[34] ČESKÁ REPUBLIKA. *Zákon č. 250/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech územních rozpočtů*. In: . <http://www.mfcr.cz/cs/legislativa/legislativni-dokumenty/2000/zakon-c-250-2000-sb-3447>: MF ČR, 2000, číslo 250.

[35] HLAVÁČOVÁ, Dagmar. *ALOKACE NEPŘÍMÝCH NÁKLADŮ -- PROBLÉM VOLBY ROZVRHOVÉ ZÁKLADNY: Indirect cost allocation -- the problem of the choice of appropriate cost driver*. Brno, 2006. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Ekonomicko-správní fakulta, Podnikové hospodářství. Vedoucí práce Ing. Ladislav Šiška.

[36] SALTELLI, A., TARANTOLA, S., CAMPOLONGO, F., RATTO, M. *Sensitivity Analysis in Practise: A Guide to Assessing Scientific Models*, New York: John Wiley and Sons, 2004.

- [37] HRNČÍŘ, Ing. Kamil. *Analýza rizik projektu*. Praha, 2007. Diplomová práce. Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta podnikohospodářská, Podniková ekonomika a management. Vedoucí práce Doc. Ing. Jiří Hnilica, Ph.D.
- [38] Úhrada nepřímých nákladů. *Bodnik.cz* [online]. 1997, 2008 [cit. 2015-12-11]. Dostupné z: <http://www.bodnik.cz/seznam/55/2nov7rez.html>
- [39] Fungování příspěvkových organizací v České republice a vybraných zemích Evropy. *Asociace veřejně prospěšných organizací* [online]. Praha 1: Parlamentní institut, 2011 [cit. 2015 12 11]. Dostupné z: http://www.avpo.cz/wp-content/uploads/2014/01/prisp-evkove_organizace_v_CR_a_EU.pdf
- [40] SEDLÁČKOVÁ, Helena a Karel BUCHTA. *Strategická analýza*. 2., přeprac. a dopl. vyd. V Praze: C.H. Beck, 2006, xi, 121 s. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-717-9367
- [41] FNKV – oddělení Controllingu
- [42] ON Kladno, Technický úsek
- [43] BUERGER, Janice. *Preparing a Budget for the Small Hospital* [online]. College of Advanced Technical Studies, 1990 [cit. 2016-04-21]. Dostupné z: <http://opensiuc.lib.siu.edu/do/search/?q=Janice%20Buerger&start=0&context=818309>. Honors Thesis. Southern Illinois University. Vedoucí práce Jerry Hickam.
- [44] RAMA RAO, S.G. Zero Based Budgeting. In: *LinkedIn* [online]. Jawaharlal Nehru Technological University, Kakinada, 2013 [cit. 2016-04-22]. Dostupné z: <http://www.slideshare.net/ramusakha/zero-base-budgeting-25047296>
- [45] ST-HILAIRE, Carole a Paul K. CRCPEAU. Hospital and Unit Cost Allocation Methods. *Healthcare Management Forum* [online]. 2000, , 25-32 [cit. 2016-04-24]. DOI: 10.1016/S0840-4704(10)60743-0. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1118291>
- [46] Direct Method of Cost Allocation-Service Department Costing. *Accounting For Management* [online]. 2014 [cit. 2016-04-24]. Dostupné z: http://www.accountingdetails.com/direct_method.htm
- [47] MANAGEMENT ACCOUNTING: CONCEPTS AND TECHNIQUES: PART 3: PRODUCT COSTING AND COST ALLOCATIONS. *MANAGEMENT ACCOUNTING: CONCEPTS AND TECHNIQUES* [online]. Oregon State University: College of Business, 2014 [cit. 2016-04-24]. Dostupné z: <http://classes.bus.oregonstate.edu/spring-07/ba422/Management%20Accounting%20Chapter%2012.htm>

- [48] STINSON, JAMES B. Cost Allocation-From the Simple to the Sublime. *MANAGEMENT ACCOUNTING QUARTERLY* [online]. 2002, Vol.4(No.1), 1-10 [cit. 2016-04-28]. Dostupné z: http://www.imanet.org/docs/default-source/maq/2002maq_fall_stinson-pdf.pdf?sfvrsn=0
- [49] FIBÍROVÁ, J. a kol. *Nákladové účetnictví: Manažerské účetnictví I*. 1. vyd., Praha: Vysoká škola ekonomická, 2002. 327 s. ISBN 80-245-0095-7, str. 233
- [50] Jacobs K (1998). Costing health care: a study of the introduction of cost and budget reports into a GP association. *Manag. Account. Res.* 9(1): 55-70.
- [51] Subramaniam N, Mia L (2003). A note on work-related values, budget emphasis and managers' organisational commitment. *Manag. Account. Res.* 14(4): 389-408.
- [52] Ugoh SC, Ukpere WI (2009). Problems and prospects of budgeting and budget implementation in Local Government System in Nigeria. *Afr. J. Bus. Manag.* 3(12): 836-846
- [53] Davila T, Wouters M (2005) Managing budget emphasis through the explicit design of conditional budgetary slack. *Account. Organ. Soc.*, 30(7-8): 587-608
- [54] COST ALLOCATION. *Learning Ace* [online]. 2014 [cit. 2016-05-04]. Dostupné z: http://www.csus.edu/indiv/p/pforsichh/documents/costallocationvidelectureslides_000.pdf

Seznam obrázků

| | |
|---|----|
| Obrázek 1 Příklad Rozklikávacího rozpočtu MZ 2012 [20] | 4 |
| Obrázek 2 Princip přiřazování nákladů k nákladovým objektům [5] | 8 |
| Obrázek 3 Schéma indexové metody..... | 10 |
| Obrázek 4 Struktura nákladů nemocnic podle nákladových položek k 31. 12. 2013 [12] | 15 |
| Obrázek 5 Organizační struktura ON Kladno | 17 |
| Obrázek 6 Hospodářské výsledky ON Kladno s přihlédnutím k režijním nákladům | 19 |
| Obrázek 7 Schéma rozpočtování v FNKV | 21 |
| Obrázek 8 Hospodářské výsledky FN Královské Vinohrady s přihlédnutím k režijním nákladům..... | 21 |
| Obrázek 9 Schéma přímé metody[54] | 23 |
| Obrázek 10 Příklad přímé metody [48]..... | 24 |
| Obrázek 11 Schéma Step metody [54]..... | 24 |
| Obrázek 12 Příklad použití Step metody [48]..... | 25 |
| Obrázek 13 Schéma reciproční metody [54]..... | 25 |
| Obrázek 14 Příklad reciproční metody [48]..... | 26 |
| Obrázek 15 Model analýzy síly prostředí | 27 |
| Obrázek 16 Schéma alokace režijních nákladů..... | 28 |
| Obrázek 17 Vybraná budova ON Kladno pro komparaci | 32 |
| Obrázek 18 Vybraná budova FNKV pro komparaci..... | 32 |
| Obrázek 19 Analýza síly prostředí v ON Kladno | 36 |
| Obrázek 20 Model analýzy síly prostředí ve FNKV | 44 |

Seznam tabulek

| | |
|---|----|
| Tabulka 1 Rozdíl mezi rozpočtem a kalkulací [28] | 3 |
| Tabulka 2 Režijní náklady ve zdravotnictví [38] | 9 |
| Tabulka 3 Rozdíly mezi tradičním postupem rozpočtování a metodou Zero Based Budgeting [44]..... | 11 |
| Tabulka 4 Typy alokačních principů při rozdělování nepřímých nákladů [10] | 13 |
| Tabulka 5 Klíč k rozpuštění režijních nákladů | 18 |
| Tabulka 6 Pavilony FNKV v parametrickém srovnání s budovou CAM | 34 |
| Tabulka 7 Vstupní parametry..... | 37 |
| Tabulka 8 Počet STJ na nemocnici a CAM | 37 |
| Tabulka 9 Náklady na CS | 37 |
| Tabulka 10 Příklad rozpočtování odpadů na rok 2015 | 38 |
| Tabulka 11 Rozpočet nákladů za spotřebu tepla pro květen 2015 | 39 |
| Tabulka 12 Vstupní parametry..... | 39 |
| Tabulka 13 Procentuální zastoupení jednotlivých klinik na CAM dle m ² | 40 |
| Tabulka 14 Částka v Kč na jednotlivé kliniky v CAM | 40 |
| Tabulka 15 Rozdělení sdílených prostor na kliniky..... | 41 |
| Tabulka 16 Výsledná tabulka spotřeby tepla na kliniky v CAM | 41 |
| Tabulka 17 Srovnání výsledků s reálným rozpočtem CAM | 42 |
| Tabulka 18 Náklad na 1 osobu v budově CAM..... | 43 |
| Tabulka 19 Náklad na jednotlivá oddělení za spotřebu vody budovy CAM | 43 |
| Tabulka 20 Srovnání vypočtených nákladů na spotřebu vody na oddělení a reálného rozpočtu ON Kladno .. | 44 |
| Tabulka 21 Počet STJ v pavilonu H a celkem v nemocnici | 45 |
| Tabulka 22 Počet STJ a cyklů..... | 45 |
| Tabulka 23: Výsledný náklad CS na kliniku..... | 46 |
| Tabulka 24 Odpad FNKV | 46 |
| Tabulka 25 Podíl areálové dopravy pro CS na celkově ujeté vzdálenosti | 46 |
| Tabulka 26 Náklady na jedno vozidlo za měsíc květen 2015 | 47 |
| Tabulka 27 Podíl nákladů na kliniky | 47 |
| Tabulka 28 Výsledky alokace nákladů na dopravu pro CS | 47 |
| Tabulka 29 Vstupní parametry pro teplo | 48 |
| Tabulka 30 Podíl metrů čtverečních klinik na ploše pavilonu H | 48 |
| Tabulka 31 Hodnota nákladové položky za květen 2015 | 48 |
| Tabulka 32 Podíl nákladů klinik na pavilon H | 48 |
| Tabulka 33 Rozdělení sdílených prostorů..... | 49 |
| Tabulka 34 Spotřeba tepla na kliniky v KČ | 49 |
| Tabulka 35 Výchozí parametry pro spotřebu vody | 49 |
| Tabulka 36 Podíl počtu osob H na nemocnici | 50 |
| Tabulka 37 Náklad na spotřebu vody v pavilonu H..... | 50 |
| Tabulka 38 Náklad spotřeby vody na 1 osobu v pavilonu H | 50 |
| Tabulka 39 Spotřeba vody na kliniku za měsíc květen 2015 v KČ | 50 |
| Tabulka 40 Rozčlenění nákladů na dopravu v ON Kladno | 55 |
| Tabulka 41 Rozúčtování pohonných hmot a sanitní dopravy | 55 |
| Tabulka 42 Rozúčtování pohonných hmot osobní a dodávkové dopravy..... | 55 |
| Tabulka 43 Alokace pohonných hmot na kliniky pomocí koeficientu 2,3281..... | 55 |
| Tabulka 44 Počty osob v nemocnici a na odděleních v CAM | 56 |