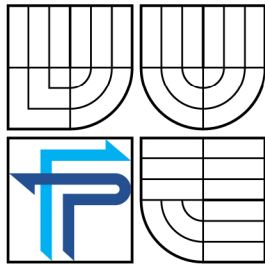


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ  
ÚSTAV FINANCÍ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT  
INSTITUT OF FINANCES

# HODNOTOVÝ MANAGEMENT A CONTROLLING

VALUE BASED MANAGEMENT AND CONTROLLING

ZKRÁCENÁ VERZE DIZERTAČNÍ PRÁCE

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

Ing. PETR ŠIMEČEK

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

doc. Ing. ZDENĚK SADOVSKÝ, Csc.

BRNO 2009

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Hodnotový management

Controlling

Diagnosis Related Groups

Kalkulace

Náklady

Activity Based Costing/Management

Zdravotnické služby

Manažerský informační systém

Strategie

## **KEY WORDS**

Value management

Controlling

Diagnosis Related Groups

Calculation

Costs

Activity Based Costing/Management

Health services

Executive information system

Strategy

## OBSAH

1	ÚVOD.....	5
2	HYPOTÉZY, CÍLE DIZERTAČNÍ PRÁCE A PROSTŘEDKY K JEJICH NAPLNĚNÍ..	6
2.1	Hypotézy dizertační práce .....	6
2.2	Cíle dizertační práce .....	6
2.3	Postup a metody zpracování .....	7
2.3.1	Postup zpracování dizertační práce .....	7
2.3.2	Metody a techniky zpracování dizertační práce .....	9
3	TEORETICKÁ VÝCHODISKA DIZERTAČNÍ PRÁCE, SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY .....	10
3.1	Charakteristika hodnotového managementu.....	10
3.1.1	Hodnota pro zákazníka .....	10
3.1.2	Metody hodnotového managementu.....	10
3.1.3	Nástroje hodnotového managementu .....	11
3.1.3.1	Využití hodnotového managementu v práci .....	11
3.1.4	Tvorba hodnoty a Activity Based Management (ABM) .....	12
3.1.4.1	Koncepce Activity Based Costing – Management .....	12
3.2	Controlling.....	14
3.2.1	Význam slova controlling.....	14
3.2.2	Strategický controlling.....	14
3.2.3	Controlling jako informační systém .....	14
3.2.4	„Nový controlling“ .....	15
3.2.5	Závěry controllingu pro zdravotnictví.....	15
3.3	Charakteristika trhu zdravotnických služeb.....	16
3.3.1	Povaha poptávky.....	16
3.3.2	Povaha nabídky.....	16
3.3.3	Financování zdravotnických služeb.....	17
3.3.4	Shrnutí.....	17
4	HLAVNÍ VÝSLEDKY DIZERTAČNÍ PRÁCE.....	18
4.1	Srovnání podniků na trhu nemocničních služeb .....	18
4.1.1	Grafická analýza .....	18
4.1.2	DRG .....	19

4.1.2.1	Koncept DRG .....	19
4.1.2.2	Financování nemocnic na základě DRG.....	20
4.1.3	Matematický model úhrady zdravotní péče v roce 2009 .....	20
4.2	Analýza současných zkušeností.....	21
4.2.1	Výsledky dotazníkového šetření ve zdravotnických zařízeních .....	22
4.2.1.1	Shrnutí výsledků dotazníkového šetření .....	23
4.3	Hodnotový management ve zdravotnickém zařízení.....	25
4.3.1	Analýza rentability a funkčnosti .....	25
4.3.2	Metoda naplnění sortimentu poskytovaných služeb.....	27
4.4	Model řízení nákladů zdravotnického zařízení.....	29
4.4.1	Alokace nákladů s cykly .....	29
4.4.1.1	Poznámky k výpočtu a praktická aplikace.....	32
4.4.1.2	Kalkulace metodou ABC ve zdravotnickém zařízení.....	35
4.4.2	Controlling a řízení procesů.....	37
4.4.3	Integrace plánovacího systému a manažerského informačního systému .....	38
4.5	Případová studie.....	38
4.5.1	Nákladový a kalkulační model zdravotnického zařízení .....	38
4.5.2	Benchmarking s ostatními zdravotnickými zařízeními .....	43
5	SHRUTÍ VÝSLEDKŮ DIZERTAČNÍ PRÁCE.....	45
5.1	Specifika hodnotového managementu a controllingu ve zdravotnickém zařízení ...	45
5.2	Ověření hypotéz.....	45
5.3	Přínos práce pro vědu a praxi .....	46
5.3.1	Přínos práce pro teorii.....	46
5.3.2	Přínos práce pro praxi.....	47
6	ZÁVĚR.....	48
7	LITERATURA A ZDROJE .....	49
	ŽIVOTOPIS.....	52
	PUBLIKACE.....	54
	ABSTRAKT .....	55
	ABSTRACT .....	56

# 1 ÚVOD

Tržní prostředí ovlivňuje významnou mírou i hospodaření zdravotnických zařízení a způsobuje, že i v této oblasti se dostal do popředí zájem o zlepšení ekonomického řízení. Přestože již byla řada účinných opatření v tomto směru učiněna, lze stále hledat odpovídající nástroje a navrhovat další metody pro zvýšení efektivity výkonu zdravotnických zařízení. Jedním ze způsobů řešení může být vhodná aplikace nástrojů a metod hodnotového managementu a controllingu do systému řízení v oblasti zdravotnických zařízení.

Za tímto účelem bude nezbytné využít systém ekonomického řízení nákladů „Activity Based Management“ (ABM), který představuje kvalitativně nejvyšší úroveň ekonomického řízení nákladů, protože přináší neortodoxní pohled na efektivnost organizace založenou na znalosti skutečných nákladů jednotlivých služeb poskytovaných organizací. Jeho důsledkem a základní premisou je zpochybnění jakýchkoliv fixních nákladů v organizaci. Systém předpokládá, že v organizaci jsou všechny náklady variabilní, pouze rostou nebo klesají s jinými veličinami než je hlavní produkt organizace. Hlavním nástrojem systému je identifikace procesů a příčin vzniku jejich nákladů, jinak řečeno - procesy se stejnými příčinami vzniku nákladů. Z toho plyne, že ne všechny aktivity organizace čerpají zdroje přímo úměrně množství služeb, které organizace vyprodukuje. Proto v dizertační práci čerpá autor ze svých praktických zkušeností při implementaci systému založeného na Activity Based Costing ve zdravotnickém zařízení.

Teorie obecně zatím věnuje málo pozornosti zdravotnickým zařízením v souvislosti s řešením jejich konkurenceschopnosti a hospodárnosti. Z rešerše literárních pramenů je zřetelné zaměření především na oblast podnikatelského sektoru a právě v oblasti neziskových organizací je obrovský potenciál pro další výzkum.

Zkoumaná oblast je závislá také na úrovni strategického řízení, kterému je ve zdravotnických zařízeních ze strany managementu přisuzován minimální význam, a řízení je často omezeno na realizaci operativně – taktického řízení prostřednictvím opatření směřujících k přizpůsobení těchto organizací aktuálním podmínkám. V prostředí rostoucího tlaku na redukci jednotlivých nákladových položek, nejmodernějších technologií je nezbytnou podmínkou zajištění konkurenceschopnosti organizace implementace strategického myšlení a jednání do jeho řízení. Manažeři přitom musí rozlišovat mezi strategií a operativní výkonností, která je nezbytná, nikoliv ovšem postačující. A pouze hledání inovativních strategií zajistí organizaci kvalitativní a nákladové konkurenční výhody včetně dlouhodobé existenční perspektivy.

## 2 HYPOTÉZY, CÍLE DIZERTAČNÍ PRÁCE A PROSTŘEDKY K JEJICH NAPLNĚNÍ

### 2.1 Hypotézy dizertační práce

Na základě praktických zkušeností autora, kritické literární rešerše a dalších získaných poznatků byly stanoveny základní hypotézy dizertační práce:

*H1: Trh zdravotnických služeb není trhem dokonalé konkurence a lze jej modelovat.*

*H2: Uživatelské funkce jednotlivých aktérů trhu zdravotnických služeb mají vliv na celý systém těchto služeb.*

*H3: Systém financování nemocničních služeb má vliv na chování aktérů a celkovou efektivnost systému.*

*H4: Systémy řízení využívající hodnotového managementu a controllingu představují ve zdravotnických zařízeních nevyužívaný prostředek ke zvýšení jejich efektivnosti a konkurenceschopnosti*

*H5: Aplikaci hodnotového managementu ve zdravotnických zařízeních je nutné doplnit o nástroj řízení nákladů a příslušný kalkulační nástroj*

*H6: Využitím vhodné metodiky podložené praktickým průzkumem lze využít hodnotový management a controlling při řízení zdravotnických zařízení.*

### 2.2 Cíle dizertační práce

Základním cílem dizertační práce je:

**Provéřit možnosti uplatnění metod a nástrojů hodnotového managementu a controllingu ve zdravotnických zařízeních a navrhnout využití vybraných metod hodnotového managementu a controllingu včetně sestavení nákladového a kalkulačního modelu zdravotnického zařízení vedoucích k vyšší hospodárnosti, efektivnosti a účelnosti vynakládaných zdrojů těchto řízení.**

V úvahu je nezbytné vzít metodiku tvorby systému hodnotového managementu pro zajištění úspěšnosti realizace strategie, vytvoření podmínek pro jeho úspěšnou implementaci a jeho využití pro strategické řízení, které je schopno rychle reagovat na změny v okolí.

K výše uvedenému hlavními cíli se úzce váže skupina dílčích cílů v rovině teoretické, výzkumné a aplikační, jejichž naplnění podmiňuje dosažení hlavního cíle:

- V teoretické části formulovat podstatné náležitosti hodnotového managementu, controllingu a trhu zdravotnických služeb. Na základě kritické literární rešerše a osobních zkušeností identifikovat možné oblasti problémů a překážek pro aplikaci

metod nástrojů hodnotového managementu a controllingu v praxi zdravotnických zařízení.

- Dotazníkovým šetřením analyzovat současnou praxi v řízení zdravotnických zařízení v České republice ve srovnání s podnikatelskou sférou a identifikovat východiska pro možnosti aplikace hodnotového managementu a controllingu ve zdravotnických zařízeních
- Identifikovat vhodné metody a nástroje hodnotového managementu a controllingu pro řízení zdravotnických zařízení včetně aplikace nástroje na řízení nákladů a kalkulací
- Navrhnout příslušná doporučení a model implementace hodnotového managementu a controllingu ve zdravotnickém zařízení včetně metodického zabezpečení systémových měření a organizačních změn
- Ověřit navržená metodická doporučení na případové studii zdravotnického zařízení.
- Formulovat podstatné souvislosti ovlivňující efektivní systém řízení s využitím hodnotového managementu a controllingu v řídicí praxi zdravotnického zařízení

Dílčím cílem je v průběhu práce přizpůsobit trhu zdravotnických služeb postupy, které se vyskytují v praxi hodnotového řízení.

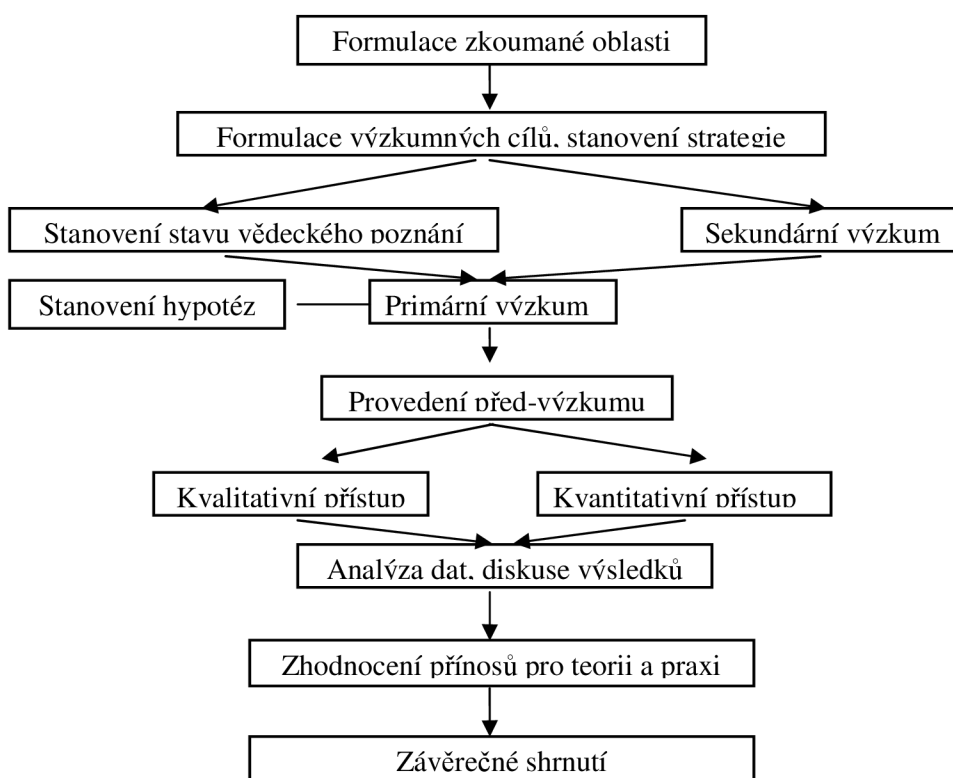
## **2.3 Postup a metody zpracování**

### **2.3.1 Postup zpracování dizertační práce**

Níže uvedený a graficky znázorněný model postupu řešení dizertační práce sleduje tři primární oblasti. Počátečním momentem je obecně-teoretická základna, přičemž následuje stanovení cílů, příslušných metod a formulace hypotéz, které tvoří základ pro druhou stěžejní oblast, tedy výzkum dané problematiky, inklinující k vlastnímu procesu rozhodování o pravdivosti vymezených hypotéz. Třetí závěrečnou oblast systémové struktury práce je zhodnocení závěrů a přínosů. Vlastní postup zpracování dizertační práce bude vycházet ze základního metodologického postupu, který je založen na následujících fázích:

- Formulace zkoumané oblasti, zdůvodnění potřebnosti řešení, stanovení cílů
- Kritická literární rešerše literatury a dalších zdrojů zabývajících se danou problematikou, aktuální stav problematiky týkající se hodnotového managementu a controllingu zdravotnických zařízení včetně trhu zdravotnických služeb
  - Stanovení hypotéz
  - Vlastní zkoumání, primární výzkum – konfrontace aktuální situace v praxi zdravotnických zařízení formou dotazníkového šetření a na základě osobních zkušeností

- Analýza možností uplatnění metod hodnotového managementu a controllingu ve zdravotnickém zařízení
- Návrh doporučení a modelu implementace hodnotového managementu a controllingu ve zdravotnickém zařízení včetně metodického zabezpečení systémových měření a organizačních změn a ověření na příkladech z praxe
- Analýza dat, diskuse výsledků – porovnání výsledků s vlastními hypotézami
- Zobecnění zásad, pravidel a doporučení pro úspěšné využití metod a nástrojů hodnotového managementu a controllingu za základě shromážděných informací a získaných zkušeností
- Zhodnocení přínosu výsledků práce pro vědu a praxi



Obr. č.1: Postup zpracování dizertační práce (vlastní zpracování)

Metody použité při zpracování a řešení dizertační práce budou využívat poznatků z oblasti systémových vědních disciplín. V dizertační práci budou použity vědecké metody empirické a logické, přičemž toto rozdělení je pouze selektivního charakteru a lze očekávat jejich vzájemné prolínání.



### **2.3.2 Metody a techniky zpracování dizertační práce**

Při zpracování dizertační práce byly využity některé základní metody vědeckého výzkumu. V následující části jsou charakterizovány příslušné metody a jejich využití v dizertační práci.

**Metody empirické** jsou založeny na živém obrazu reality a jsou využity především při zkoumání konkrétního vybraného vzorku zdravotnických zařízení.

**Metody logické** jsou založeny na logickém myšlení řešitele problémů a k dosažení cílů využívají základních principů logiky při hledání souvislostí a obecných doporučení a metodik při uplatňování metod a nástrojů hodnotového managementu a controllingu v praxi zdravotnických zařízení. Ze známých technik sběru dat a informací potřebných ke zpracování dizertační práce bylo využito především pozorování vybraného vzorku zdravotnických zařízení, analýza jejich dat, dotazníky, řízené rozhovory s kompetentními pracovníky.

*Další metody vědecké práce využité v dizertační práci*, které mají v práci své opodstatnění a úspěch dizertační práce se neobejde bez jejich patřičné provázanosti:

#### **Analýza a syntéza**

Tyto základní výzkumné metody práce hrají velmi důležitou roli při zpracování dizertační práce. Analýza byla využita v analytické části práce, syntéza všech získaných poznatků se uplatnila při formulaci jednotlivých výstupů. Výsledkem dizertační práce je syntéza poznatků získaných na základě zobrazených poznatků analytické části a navrhovaných postupů.

#### **- Postup od jednoduchého ke složitému, od známého k neznámému**

Tento postup byl použit především při využití rešeršních zdrojů a dopracování jednotlivých myšlenek směrem k vymezenému účelu práce a vymezení základních pojmů.

#### **Metoda dedukce**

Dedukce je proces, kdy vycházíme ze známých soudů a použijeme je na jednotlivé dosud neprozkoumané případy. V průběhu řešení bylo využito této metody při verifikaci hypotéz.

#### **Metoda analogie**

Vzhledem k tomu, že v dostupné literatuře dosud nebyly publikovány metody a nástroje hodnotového managementu a controllingu využitelné ve specifických podmínkách zdravotnického zařízení, byla využita metoda analogie, která pomáhala pro daný účel aplikovat a modifikovat postupy známé pro podnikatelské subjekty.

#### **Zpětná vazba**

Tato metoda byla využita v celé práci, významnou roli hrála nejen v oblasti prováděného šetření, ale i kontroly dosažených výsledků práce a plnění jejich cílů.

### 3 TEORETICKÁ VÝCHODISKA DIZERTAČNÍ PRÁCE, SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY

#### 3.1 Charakteristika hodnotového managementu

Evropská norma ČSN EN 12 973 hodnotového managementu jej definuje jako styl managementu, který vznikl na základě metod založených na pojmu hodnota pro zákazníka a na funkčním přístupu, přičemž nabízí následující definici: „Hodnotový management je styl managementu zaměřený zejména na motivaci lidí, rozvíjení dovedností, podporování součinnosti a inovací s cílem maximalizovat celkovou výkonnost organizace. Hodnotový management uplatněný na úrovni vedení organizace závisí na hodnotové kultuře organizace, přičemž se bere v úvahu hodnota jak pro v podnikání zainteresované strany, tak i pro zákazníky. Na provozní úrovni, u projektově orientovaných činností, využívá vhodných metod a nástrojů.“

##### 3.1.1 Hodnota pro zákazníka

Teorie a praxe hodnotového managementu je založena na několika základních principech a pojmech, ze kterých vychází při řešení praktických případů.

Česká technická norma ČSN EN 12973 definuje obecné pojetí hodnoty pro zákazníka jako „vztah mezi uspokojením potřeby a zdroji použitými pro dosažení tohoto uspokojení“:

$$\text{HODNOTA } \alpha = \frac{\text{USPOKOJENÍ POTŘEB}}{\text{POUŽITÍ ZDROJŮ}}$$

Symbol  $\alpha$  znamená, že tento vztah je pouhým znázorněním. Hodnota proto není kategorií absolutní, ale je relativní veličinou, ovlivněnou vzájemnou neustálou optimalizací nákladů a požadovaných přínosů se snahou o dosažení co nejvýhodnějšího poměru.

##### 3.1.2 Metody hodnotového managementu

Praktické uplatňování aplikačních disciplín hodnotového managementu vedlo k vytvoření metodických nástrojů schopných hodnotovým přístupem řešit dílčí problémy a úlohy praxe. Vedle metod a technik, plně založených na principech, kategoriích a prvcích hodnoty, si hodnotový management osvojil metodické nástroje, které nevyužívají čistě hodnotové kategorie, svým pojetím jsou však plně konzistentní s hodnotovým přístupem. V kapitole 3.1.2. dizertační práce je zachycena charakteristika těch nejčastěji využívaných metod

hodnotového managementu, které prakticky potvrdily svoji účelnost a metodologickou účinnost.

### 3.1.3 Nástroje hodnotového managementu

V dosavadní praxi hodnotového managementu bylo ověřeno několik metodických nástrojů jeho praktického využití, přičemž v kapitole 3.1.3 dizertační práce jsou popsány tři základní nástroje hodnotového managementu:

- hodnotová analýza
- hodnotové projektování
- hodnotová produktová strategie.

#### 3.1.3.1 Využití hodnotového managementu v práci

Využití hodnotového managementu v této práci bude založeno na striktním uplatnění hodnotového přístupu v podobě funkčně nákladové identifikace poskytovaných služeb zdravotnického zařízení.

**Pro účely této práce bude pro přípustné zjednodušení velikost užitku pacientů definována velikostí funkčnosti poskytovaných služeb. Hodnota pro zákazníka v této práci plně využije relativního vztahu**

$$H_j = \frac{{}^0F_j}{N_j}$$

**kde  ${}^0F_j$  velikost funkčnosti poskytované j-té služby a  $N_j$  náklady na j-tou službu.**

Z metod hodnotového managementu lze ve zdravotnickém zařízení v oblasti zdokonalení a zhospodárnění jednotlivých poskytovaných zdravotnických služeb použít nepřímou metodu hodnotové analýzy, přičemž je nutné uplatnit procesní přístup při řešení zdokonalování stávajícího stavu. Tento přístup zaměřený na zdokonalení procesů, které ústí v poskytnutou službu, je nezbytný, neboť výsledný produkt představující poskytnutou službu – vyléčený pacient, je konstantou, která sama o sobě není schopná změny, jen zákazníkem požadované kvality. V daném přístupu zaujímá zásadní roli lékař, který musí v souladu s principy hodnotové analýzy přicházet s ekonomicky efektivnějšími postupy léčby příslušných onemocnění pacientů.

Hodnotovou analýzu lze ve zdravotnickém zařízení využít i při zefektivňování nákupu. Především jde o zajištění výhodnějších dodacích zdrojů, které umožní získání shodného materiálu za výhodnějších podmínek. Jde o hodnotové řešení problémů v kombinaci

množství, jakosti a cen nakupovaných materiálů, problémy logistiky, spolehlivosti dodavatelů apod.

Předmětem této práce bude ukázat na potenciál využití metody hodnotového managementu na případě hodnotové výrobní strategie pro řízení zdravotnického zařízení. Základem zpracování výrobní strategie zdravotnického zařízení budou metody rentability a funkčnosti, které vyústí v metodu naplnění výrobního programu, což bude prezentováno na datech vybrané odbornosti zdravotnického zařízení.

### 3.1.4 Tvorba hodnoty a Activity Based Management (ABM)

Vzhledem k nezbytnosti tvorby controllingového systému zdravotnického zařízení na bázi Activity Based Managementu jsou důležitá teoretická východiska tohoto přístupu k řízení nákladů uvedena v kapitole 3.1.4 dizertační práce.

Důležitou informační základnou ABM je manažerské účetnictví, které je podle Americké účetní asociace (AAA) definováno jako „proces identifikace, měření a komunikace ekonomických informací, pro učinění kvalifikovaných soudů a rozhodnutí uživateli těchto informací“<sup>1</sup>.

#### 3.1.4.1 Koncepce Activity Based Costing – Management

#### **Hodnotový řetězec**

Podnikové aktivity přeměňují vstupy na výstupy, hodnota je přidávána k vstupům za účelem jejich přeměny na výstupy (výrobky a/nebo služby), které jsou nakupovány, používány a spotřebovány zákazníky.



Obr. č.3: Porterův hodnotový řetězec<sup>2</sup>

#### **Procesy**

Proces je definován jako logický sled aktivit propojených spolu, za účelem produkovat ucelený výstup. Např. proces „nákup materiálu“ podmiňuje následující aktivity: požadavky na

<sup>1</sup> DRURY, C., *Management and Cost Accounting*. 5th. Thomson Learning, 2000. ISBN 1-86152-536-2

<sup>2</sup> PORTER, M. E., *Competitive Advantage*. Free Press, 1985.

materiálové zajištění, objednávání, sledování skladu, vydávání příjemek, meziskladová přeprava, skladování, kontrola přijatých faktur a vyrovnávání závazků.

### Aktivita

Provoz v podnicích je zajišťován prostřednictvím akcí. Z důvodu velkého množství akcí jsou tyto agregovány do homogenních aktivit. Aktivita je používána jako základna měření nákladů a výkonu.

### Cost drivers

Cost drivers představují vztažnou veličinu pro příčiny vzniku jednotlivých nákladů.

### Nákladové objekty

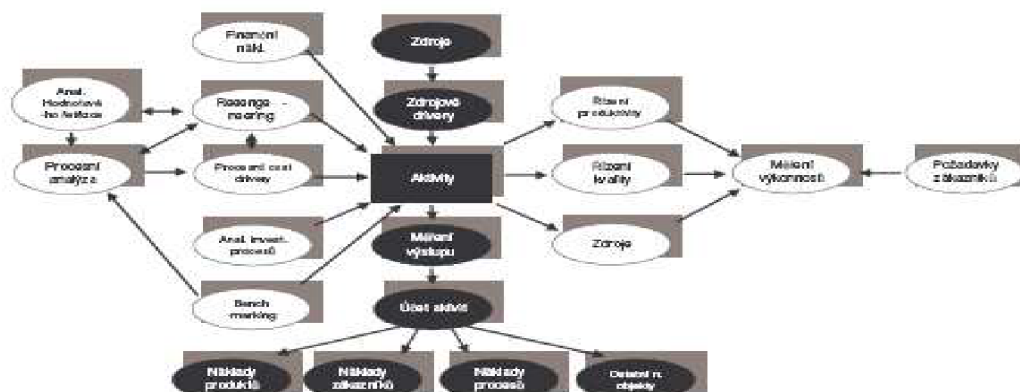
Nákladovými objekty jsou osoby nebo věci, které přejímají náklady aktivit, příkladem jsou produkty (výrobky nebo služby), vnitřní nebo vnější zákazníci, vlastníci a výstupy vnitřních procesů. Na nákladové objekty může být pohlíženo, jako na co a pro koho jsou činnosti vykonávány.

### Účet aktivit

Účet aktivit (BOA) je popisem toku nákladů jdoucí směrem k vytvoření výsledného produktu. BOA rozkládá vše do položek a množství spotřebovávaných vnitřních produktů, jež jsou spotřebovávány nákladovým objektem v tomto procesu.

### Struktura ABC/M systému

Stavební kameny a koncepty systému ABC/M jsou znázorněny na obrázku č.4. V tomto ohledu je užitečné definovat rozdíl mezi jednoduchým activity-based costing systémem a activity-based management systémem. Na obrázku č.4 jsou tyto stavební kameny znázorněny černou barvou.



Obr. č.4: Struktura (prvky) activity-based costing a management systému<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> GLAD, E., BECKER, H. *Activity-Based Costing and Management*. John Wiley and Sons, 1996. ISBN 0-471-96331-3

## 3.2 Controlling

### 3.2.1 Význam slova controlling

Pojem controlling není v teorii přesně a jednoznačně vymezen, není tedy ani jednotně chápán a jeho praktické aplikace jsou často velmi odlišné podle důrazu, který je v konkrétních případech kladen na jednotlivé rysy, které jsou s controllingem spojovány. Často jsou tak za controllingové prezentovány přístupy, které pouze využívají popularity tohoto pojmu.

Pro potřeby této práce bude pojem controlling chápán v širším pojetí, v souladu s definicí: „Controlling je subsystém vedení, který koordinuje plánování, kontrolu a zajišťování informací“<sup>4</sup>. Přes určitou jednoduchost zahrnuje tato definice všechny aspekty controllingu a determinuje rozsáhlé pole působnosti pracovníka controllingu.

Pro účely této práce je však dominantní oblast strategického controllingu. Proto je nutné definovat pojem strategie, který úzce souvisí s cíli, které organizace chce dosáhnout, a které představují budoucí žádoucí stavy. „Strategie vyjadřují základní představy o tom, jakou cestou budou firemní cíle dosaženy“<sup>5</sup>.

### 3.2.2 Strategický controlling

Strategický controlling podporuje strategické řízení v organizaci informacemi, plánováním a kontrolou. Běžný controlling převážně operativně zaměřený však nedisponuje vhodnými nástroji pro splnění těchto požadavků. Je nutné jej tedy doplnit o časovou dimenzi budoucnosti a obsahovou dimenzi vnějšího a vnitřního prostředí organizace.

Následující obrázek znázorňuje úlohu controllera v jednotlivých typech controllingu.

<b>Znaky</b> \ <b>Typy</b>	<b>Strategický controlling</b>	<b>Operativní controlling</b>
<b>Orientace</b>	Adaptace na prostředí	Hospodárnost provozních procesů
<b>Stupeň</b>	Strategické plánování	Operativní plánování
<b>Dimenze</b>	Šance/rizika, přednosti/slabin	Výdaje/výnosy, náklady/výkony
<b>Cílové veličiny</b>	Zajištění existence, potenciál úspěchu	Hospodárnost, zisk, rentabilita

Tab. č.2: Strategický a operativní controlling<sup>6</sup>

### 3.2.3 Controlling jako informační systém

Controlling představuje ucelený informační systém, který slouží především pro potřeby ekonomicko-manažerského řízení. Za základní zdroj informací pro potřeby controllingu je považováno manažerské účetnictví. Jako fundamentální funkce manažerského účetnictví bývá

<sup>4</sup> ESCHENBACH, R. *Controlling*. 2.vyd. Praha: ASPI Publishing, 2004. 816 stran. ISBN 80-7357-035-1

<sup>5</sup> JOHSON, G. – SCHOLES, K. *Cesty k úspěšnému podniku*. 1.vyd. Praha: Computer Press 2000. ISBN 80-7226-220-3

<sup>6</sup> KEŘKOVSKÝ, M. – VYKYPĚL, O. *Strategické řízení. Teorie pro praxi*. 1. vyd. Praha: C.H. Beck 2002. 172 s. ISBN 80-7179-578-X

označována funkce informační, neboť poskytuje informace nejen jako základ pro rozhodování, ale současně představuje i informační zpětnou vazbu pro vyhodnocování účinků přijatých rozhodnutí. Aby informace byla užitečná, musí být k dispozici ve správném množství a kvalitě na správném místě, ve správný čas a musí být srozumitelná.

Dobré a kvalitní informační systémy zahrnují celou řadu subsystémů – modulů, jejichž výstupy jsou následně využívány na různých úrovních řízení a v různých fázích toků finančních procesů. Tyto systémy tvoří soubor vzájemně propojených prvků, které shromažďují data ve formě vstupů, data zpracovávají a zpracovaná data přeměňují do formy informací, které přinášejí konečnému uživateli konkrétní význam a jsou prezentovány v podobě výstupů. Výstupy slouží jako zpětná vazba kvality vstupů.

### **3.2.4 „Nový controlling“**

Běžné controllingové přístupy již neodpovídají současnosti a je nezbytné jeho zaměření na vnitřní i vnější prostředí organizace. Orientace na zákazníky a konkurenci je stejně důležitá jako optimalizace interních procesů a nákladových struktur. V poslední době došlo také k vývoji metod, které tuto orientaci v organizaci podporují, z nichž v práci bude dále využita metoda benchmarkingu.

Controlling sám o sobě současně směřuje od řízení a kontroly k samořízení a samokontroli, čímž prochází určitým reengineeringem. Zásady tohoto reengineeringu controllingu lze redukovat na tři podstatné aspekty – princip integrace úkolů orientovaného na procesy, vlastní odpovědnost za samořízení a orientace na zákazníka. Při přetváření úkolů controllingu stojí v popředí myšlenka samocontrollingu. Cílem controllingu není řízení manažerů, ale podpora při samořízení. Samocontrolling lze chápat jako reintegraci úkolů controllingu do managementu organizace. Controlling je tak posuzován jako řídicí funkce každého manažera. Ten musí být schopen např. samostatně interpretovat odchylky nebo předpovídat důsledky svých rozhodnutí. Controller připadá úloha poradce, který umožní manažerům samostatné plnění funkcí controllingu.

### **3.2.5 Závěry controllingu pro zdravotnictví**

Všechny v předchozích kapitolách uvedené charakteristiky controllingu jsou plně aplikovatelné ve zdravotnickém zařízení, přestože ještě nedávno se jednalo pro zdravotnická zařízení o neznámý pojem. V práci se přitom zaměřím na využití controllingu jako systému řízení s podporou příslušného manažerského informačního systému s využitím informací

získaných na základě implementovaného systému řízení nákladů Activity Based Management.

### **3.3 Charakteristika trhu zdravotnických služeb**

Na trhu zdravotnických služeb existují zvláštní okolnosti, které odlišují zdravotnictví od jiných sektorů ekonomiky. Jedním z rozdílů oproti tržnímu uspořádání<sup>7</sup> je, že ve většině případů nejde o přímý střet nabídky poskytovatele služeb a poptávky spotřebitelů – pacientů. Obvykle mezi ně vstupuje třetí aktér – plátce zdravotnických služeb – pojišťovna nebo veřejná správa, který kupuje zdravotnické služby pro spotřebitele.

#### **3.3.1 Povaha poptávky**

Poptávka po zdravotní péči je nepravidelná a determinována subjektivně vnímaným zdravotním stavem jedince. Existuje sice statisticky významná korelace mezi věkem poptávajících a spotřebou zdravotnických služeb, výše a rozsah této poptávky je však závislý na dalších determinantech (životní prostředí, životní styl, genetiky...)

Cenová elasticita poptávky po zdravotní péči je pro různé sektory zdravotnických služeb (primární, sekundární a terciální) odlišná a její heterogenita vyplývá z povahy výsledné produkce. Obecně však empirické studie dokládají nízkou cenovou elasticitu po zdravotnických službách.

V oblasti důchodové elasticity empirické studie v mnoha zemích dokládají její výši v úrovni 1,3. To znamená, že při růstu HDP o 1% vzrůstá poptávka po zdravotnických službách a výdaje se zvyšují o 1,3%. Zdravotnické služby jsou tedy luxusním statkem.

#### **3.3.2 Povaha nabídky**

Pro nabídku služeb platí, že:

- existuje omezený vstup do odvětví (udělování licencí),
- existují vysoké fixní náklady poskytovatelů zdravotních služeb (technologie, medicínské vzdělání),
- existuje omezení výstupu z odvětví (účelová technologie, obtížné využití lidského kapitálu v jiných oborech, politicky neprůchodný konkurz zdravotnického zařízení).

Těmito faktory je elasticita nabídky omezena. Ve zdravotnictví je existuje současně nabídkou vyvolaná poptávka v případě, že systémy financování motivují poskytovatele zvyšovat objem

---

<sup>7</sup> SAMUELSON A.P., NORDHAUS W.D. *Ekonomie*. 1.vyd. Praha: Svoboda, 1991.



služeb tím, že na základě asymetrické informace vyvolávají v poptávajících další potřebu zdravotní péče, a tím vyvolávají vyšší než optimální poptávku.

### **3.3.3 Financování zdravotnických služeb**

#### **Systém retrospektivních plateb**

V systému retrospektivních plateb jsou veškeré náklady spojené s poskytováním služeb financovány *ex post* podle jejich výše. V tomto systému je výše finančních prostředků odvozena od výše reálně vynaložených nákladů. Tento systém poskytuje podněty poskytovatelům zvyšovat objem poskytovaných služeb a to tím více, čím více je s tímto objemem služeb propojena výše jejich finančních příjmů.

Jedním z příkladů takového způsobu financování je systém platby za ošetrovací den. Tento systém financování zdravotnických služeb je založen na faktu, že dobu pobytu pacienta v nemocničním prostředí lze na základě statistických dat relativně snadno odhadnout.

#### **Systém prospektivních plateb**

Systém prospektivních plateb za nemocniční služby je v mnoha zemích zaváděn jako prostředek snižování nákladů na zdravotnické služby. Komponenty tohoto systému obsahují spíše administrativně stanovované ceny než ceny stanovené na základě tržních sil. Proto je klíčovým faktorem úspěchu tohoto systému je dostupnost kvalitních dat, jelikož v situaci nejasných nákladových struktur je pro poskytovatele vždy možné ovlivnit a napadnout nastavení prospektivního systému. Typickým způsobem zavedení systému prospektivních plateb financování zdravotnických služeb je úhrada za diagnózu (DRG).

### **3.3.4 Shrnutí**

Podle mého názoru existuje pro každý segment zdravotnických služeb (základní péče, specializovaná ambulantní péče, nemocniční služby) optimální model úhrad zdravotnických služeb, co se týče poskytování podnětů jednotlivým aktérům s cílem maximalizace užitku jednotlivých poptávajících – pacientů. A to především s ohledem na zvláštní vlastnosti trhu zdravotnických služeb.

Proto si myslím, že optimální systém pro financování nemocničních služeb je financování na základě prospektivně stanovených globálních rozpočtů. Jak již bylo zmíněno, musí být tyto rozpočty doplněny motivy aktérů k optimalizaci poskytovaných služeb na straně poskytovatelů. K dosažení tohoto cíle musí být využito systému DRG, což dokazuje i rakouský systém financování nemocnic představeny v kapitole 3.3.7 dizertační práce.

## 4 HLAVNÍ VÝSLEDKY DIZERTAČNÍ PRÁCE

### 4.1 Srovnání podnětů na trhu nemocničních služeb

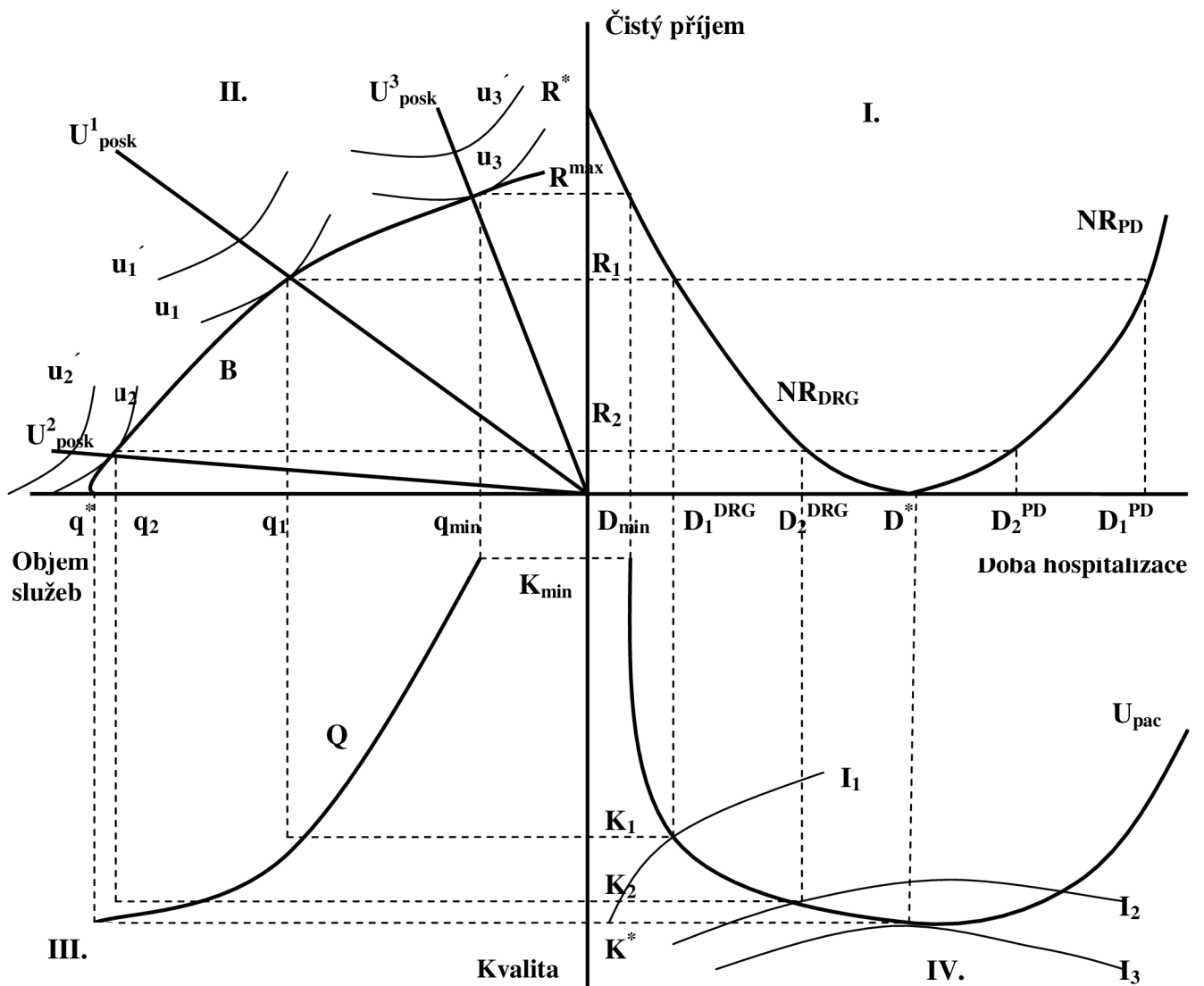
V kapitole 4.1 je vytvořen a diskutován jednoduchý model trhu nemocničních služeb, který poukazuje na různé užitkové funkce poskytovatelů, způsoby financování a další determinanty ovlivňující objem, kvalitu, užitek pro pacienta a poskytovatele těchto služeb.

#### 4.1.1 Grafická analýza

Křivky  $NR_{PD}$  v I. kvadrantu zobrazuje výši čistého příjmu poskytovatele v případě systému *per diem*. Jeho příjmová funkce je od jistého bodu rostoucí z toho důvodu, že získává stejnou výši finančních prostředků na každý den pobytu pacienta v nemocničním zařízení, zatímco průběh nákladové křivky je konkávní. Křivka zobrazující čistý příjem poskytovatelů v systému DRG je  $N_{DRG}$ , která je klesající. Poskytovatel získá za jednu diagnózu fixní výši finančních prostředků při stejném průběhu nákladové funkce. Rostoucí doba hospitalizace tedy snižuje jeho čistý příjem. Proto dochází k poklesu čistého příjmu nemocničního zařízení s rostoucí dobou hospitalizace..

Křivky v druhém kvadrantu znázorňují situaci v segmentu poskytovatelů nemocničních služeb. Křivka B zobrazuje rozpočtové omezení poskytovatelů. Její konkávní tvar lze předpokládat bez újmy na obecnosti a hlavní vlastnosti této křivky je její negativní sklon. Negativní sklon této křivky ukazuje na existenci *trade-off* mezi čistými příjmy poskytovatelů a objemem poskytovaných služeb. Vyšší objem poskytovaných služeb znamená vyšší využití zdrojů, vyšší intenzitu nemocničních služeb a tím i vyšší náklady a nižší čisté příjmy poskytovatelů.

Dále jsou ve druhém kvadrantu načrtnuty tři užitkové funkce poskytovatelů, které zobrazují všechny možné kombinace objemu poskytovaných služeb a čistého příjmu při různých hodnotách disponibilních zdrojů daných výší rozpočtu B. Pro zjednodušení jsou uvedeny pouze tři, které však představují extrémní případy užitkových funkcí poskytovatelů. V případě užitkové funkce  $U_{posk}^2$  preferují poskytovatelé objem poskytovaných služeb nad výší příjmu. V případě užitkové funkce  $U_{posk}^3$  preferují poskytovatelé čistý příjem. Funkce  $U_{posk}^1$  představuje užitkovou funkci poskytovatelů, kteří jsou indiferentní mezi výší čistého příjmu a objemem poskytovaných služeb. Pro každou užitkovou funkci jsou dále znázorněny indifferenční křivky  $u_i, u_i'$ , přičemž  $U_{posk}^i(u_i) < U_{posk}^i(u_i')$ , kde  $i = 1,2,3$ .



Obr. č.11: Model trhu nemocničních služeb (vlastní zpracování)

Ve třetím kvadrantu je zobrazena již zmíněná funkce kvality poskytovaných služeb  $Q$  v závislosti na objemu poskytovaných služeb.

Ve čtvrtém kvadrantu je zobrazena „objektivní“ užtková funkce poptávajících  $U_{pac}$ . Je rostoucí v kvalitě a do určitého bodu také rostoucí v délce pobytu pacienta v nemocničním zařízení. Navíc jsou ve IV. Kvadrantu také zobrazeny indiferentní křivky náhodného poptávajícího ( $I_1$  až  $I_3$ ), přičemž užitek poptávajícího roste směrem od bodu 0 doprava dolů.

## 4.1.2 DRG

### 4.1.2.1 Koncept DRG

Systém DRG sám o sobě není žádným systémem financování zdravotní péče, ale jedním ze systémů pro klasifikaci produktu nemocničních služeb. Původní funkcí systému DRG bylo

sloužit jako nástroj definující produkt nemocničních služeb a výkonů, který umožňoval jeho snadné řešení.

Systém klasifikace pacientů DRG sestavuje skupiny pacientů na základě skupin diagnóz s podobnými léčebnými zásahy ve spojení s medicínsky opodstatněnou definicí těchto skupin.

#### 4.1.2.2 Financování nemocnic na základě DRG

Charakteristické pro systém financování nemocnic dle systému DRG je ohodnocení jednotlivých skupin diagnóz určitou relativní vahou, která udává průměrné náklady každé DRG vztaženo na průměrné náklady referenční DRG, což je zvolená skupina DRG, u které se počítají průměrné náklady poskytovaných zdravotnických služeb bez vzniku komplikací při léčbě. Jinak řečeno má každá skupina DRG stanovenou relativní váhu, která určuje náročnost poskytované služby v poměru k DRG s relativní vahou 1.

Hodnota referenčního ošetření, která byla stanovena svým podílem nákladů na hodnotu 1 se nazývá základní sazba (ZS). Stanovení základní sazby může probíhat prospektivně nebo retrospektivně, což pak určuje povahu celého systému. Výše úhrad (B) zdravotnickému zařízení za poskytnuté služby se vypočítá pro jednotlivé DRG následovně:

$$B_{DRGi} = RV_{DRGi} * ZS * \text{strukturální složka}$$

Při znalosti všech léčených diagnóz, jejich relativních vah a jejich počtu lze ex post vypočítat Case-Mix-Index (CMI) pro každou organizační jednotku a celé nemocniční zařízení. CMI pak představuje výši průměrných nákladů ošetřených případů daného zařízení. Složitost poskytovaných služeb a jejich náročnost (Case-Mix) se vypočítá jako suma všech relativních vah nákladů (RV) během určitého časového období.

Rozpočet nemocničního zařízení (B) se v nejjednodušším případě vypočítá:

$$B = CMI * ZS * \text{počet ošetření} = \text{Case-Mix} * ZS$$
$$\text{Case-Mix} = \sum RV_{DRGi}$$
$$CMI = \text{Case-Mix} / \text{počet ošetření}$$

#### 4.1.3 **Matematický model úhrady zdravotní péče v roce 2009**

Celková úhrada zdravotní péče v roce 2009 se skládá ze čtyřech částí:

- a) Individuální kontrakty na vyjmenované balíčky péče
- b) Hospitalizační paušál (vyjmuty hospitalizace skupin DRG $\alpha$ )
- c) Úhrada za hospitalizace skupin DRG $\alpha$
- d) Úhrada za ambulantní péči

$úhrada_{2009} := úhrada_{kontrakty} + úhrada_{paušál} + úhrada_{DRG\alpha} + úhrada_{ambulance}$

Jednotlivé dílčí části jsou rozpracovány v kapitole 4.1.5 dizertační práce s tím, že výsledná úhrada je pak dána součtem jednotlivých složek úhrady:

$úhrada_{2009} := úhrada_{kontrakty} + úhrada_{paušál} + úhrada_{DRG\alpha} + úhrada_{ambulance} + saldo_{MNP}$

## 4.2 Analýza současných zkušeností

Praktická realizace probíhala v roce 2008 dotazníkovým průzkumem, který se zaměřil na aplikaci a využití hodnotového managementu a controllingu ve zdravotnických zařízeních, který byl doplněn v roce 2009 strukturovanými rozhovory s managementem vybraného vzorku zdravotnických zařízení.

V průběhu mapujícího dotazníkového průzkumu bylo osloveno celkem 40 vybraných zdravotnických zařízení v ČR a zpět získáno 30 vyplněných dotazníků, které byly použity pro další zpracování. Relativně vysoké procento návratnosti je způsobeno tím, že distribuce dotazníků byla většinou osobně avizována. Následně byl tento dotazníkový průzkum doplněn cílenými rozhovory s ekonomy, případně řediteli těchto zdravotnických zařízení. Tím došlo k získání cenných informací, které včetně uskutečněného dotazníkového průzkumu a vlastních dlouholetých praktických zkušeností jsou zpracovány v následující části.

Pro analýzu o využití potenciálu hodnotového managementu a controllingu ve zdravotnických zařízeních byl zvolen mapující výzkum dotazníkovou metodou z důvodu jednoduchosti a přehlednosti.

Cílem výzkumu bylo zjistit míru využívání hodnotového managementu a controllingu ve vazbě na praktické zkušenosti s řízením zdravotnických zařízení. Záměrem bylo především identifikovat nejproblematičtější oblasti řízení, které by mohly být řešeny pomocí metod hodnotového managementu a controllingu.

Cíl výzkumu a identifikace dat:

- Zjistit současný stav povědomí o činnostech controllingu
- Analyzovat rozdíly v řízení zdravotnických zařízení a podnikatelských subjektů
- Analyzovat současný stav aplikace metod hodnotového managementu a controllingu včetně postavení controllingu ve zdravotnických zařízeních
- Posoudit vhodnost jednotlivých metod hodnotového managementu a controllingu pro využití v rámci systému řízení organizací státního sektoru.

- Vytipovat nejproblematictější oblasti řízení zdravotnických zařízení, které budou sloužit pro doporučení řešení dané problematiky pomocí vybraných metod hodnotového managementu a controllingu
- Zmapovat současný systém řízení a využívání účetních informací pro řízení

Výzkum byl v zásadě koncipován jako kvalitativní, cílem nebylo měřit kvantitativní charakteristiky, ale přinést nové poznání kvalitativnímu obsahu hodnotového managementu a controllingu ve zdravotnických zařízeních.

Vlastní výzkum byl realizován dotazníkovým šetřením, doplněným o řízené osobní rozhovory, telefonické konzultace a v neposlední řadě byla využita elektronická komunikace. S ohledem na předpoklad určitého omezení povědomí pracovníků zdravotnických zařízení v oblasti hodnotového managementu a controllingu byly otázky formulovány takovým způsobem, aby byly pochopitelné i pro respondenty s menší znalostí dané problematiky. Výzkum tak kromě vlastního vyhodnocení plnil funkci nositele základní informace o využití hodnotového managementu a controllingu a sloužil tak k propagaci těchto nástrojů. Respondenti měli možnost požádat o anonymní zpracování údajů o organizaci, čehož většina využila.

#### **4.2.1 Výsledky dotazníkového šetření ve zdravotnických zařízeních**

Hlavní šetření probíhalo v průběhu roku 2008, kdy bylo osloveno celkem 40 zdravotnických zařízení - nemocnic, ale k účasti a bližší spolupráci svolilo 30 oslovených organizací, tj. 75 %. Cílem průzkumu bylo zanalyzovat využívání hodnotového managementu a controllingu ve zdravotnických zařízeních v České republice, zjistit stupeň rozšíření metod controllingu a praktické zkušenosti s využíváním těchto metod ve zdravotnických zařízeních. Základní formulář dotazníku byl zvolen a použit stejný jako v roce 2007 pro mapující průzkum v různých nemocnicích v ČR, který byl následně rozšířen o řadu doplňujících podrobnějších otázek, které byly součástí dalšího dotazníku, jehož celé znění je uvedeno v příloze č.1 dizertační práce.

Pomocí výsledků uvedeného šetření šlo především o potvrzení následujících předpokladů, které jsou nutné k ověření hypotéz dizertační práce:

- *Systémy řízení využívající hodnotového managementu a controllingu představují ve zdravotnických zařízeních nevyužívaný prostředek ke zvýšení jejich efektivnosti a konkurenceschopnosti*
- *Aplikaci hodnotového managementu ve zdravotnických zařízeních je nutné doplnit o nástroj řízení nákladů a příslušný kalkulační nástroj*

#### 4.2.1.1 Shrnutí výsledků dotazníkového šetření

I když absolutní většina zdravotnických zařízení bez ohledu na aktuální právní formu ve své vlastní podstatě představuje neziskové organizace, které nejsou zřizovány za účelem dosahování zisku, management těchto zařízení nemá v oblasti řízení výkonnosti o nic lehčí úkol. Kvalitní řízení a hospodaření se zdroji je v současném konkurenčním prostředí nezbytnou podmínkou úspěchu. U zdravotnických zařízení je tlak na snižování nákladů a minimálně vyrovnané hospodaření všudypřítomný, protože umožňuje těmto organizacím využití více celkových prostředků ke zkvalitnění poskytované zdravotní péče. Omezujícím faktorem pro řízení výkonnosti je současné právní prostředí a práva zřizovatelů, kteří často limitují nebo minimálně zpomalují strategické rozhodování a ovlivňují ekonomické řízení těchto organizací.

Cílem průzkumu bylo především vytipovat nejproblematictější oblasti řízení zdravotnických zařízení, které by mohly být řešeny pomocí nástrojů hodnotového managementu a controllingu. V oblasti zdravotnických zařízení není controlling velmi často využíván a na základě průzkumu byla tato skutečnost potvrzena. Úkolem studie bylo zanalyzovat vnitroorganizační prostředí příspěvkových organizací, tedy především zmapovat současnou úroveň řízení těchto organizací.

Za hlavní cíl controllingu ve zdravotnických zařízeních je považováno zajištění potřebné míry hospodárnosti, efektivity a účelnosti při zachování jejich konkurenceschopnosti. Z výsledků uskutečněné studie lze potvrdit předpoklad, že u zdravotnických zařízení, které jsou velmi svázány s příslušnou legislativou, je pojem controlling často pouze omezen na dodržování zákona o finanční kontrole. Do zákona jsou promítnuty obecné principy právních předpisů Evropské unie, které vyžadují, aby finanční prostředky byly využívány hospodárně, efektivně a účelně. Hospodárně se v zákoně definuje jako co nejnížší vynaložení těchto prostředků, a to při dodržení odpovídající kvality plnění úkolů. Efektivností se rozumí takové použití veřejných prostředků, kterým se dosáhne nejvýše možného rozsahu, kvality a přínosu plněných úkolů ve srovnání s objemem prostředků vynaložených na jejich plnění. Účelnost se vymezuje jako takové použití veřejných prostředků, které zajistí optimální míru dosažení cílů při plnění stanovených úkolů.

Přestože většina zdravotnických zařízení není založena za účelem dosahování zisku, musí efektivně řídit svoji činnost. Oproti podnikatelským subjektům jim často chybí dostatečné množství lidí, kteří by měli svou náplň práce zaměřenu pouze na úlohy controllingu v organizaci. Ekonom těchto organizací má ve své pracovní náplni širokou škálu povinností

zejména účetního a administrativního charakteru, které jsou nezbytné pro zajištění poskytovaných služeb a na controllingové vyhodnocování informací či podrobné analýzy činností nezbyvá moc času. To je jeden z důvodů, proč tyto organizace většinou příliš nevyužívají široké možnosti controllingu, jak ukázal uskutečněný průzkum. Jako příklad lze uvést systém kalkulací, který se ve zdravotnických zařízeních používá částečně na doplňkové služby, ale v oblasti poskytovaných služeb, které představují absolutní většinu příjmů těchto organizací, není controlling dobře a efektivně využit. Většina zdravotnických zařízení v rámci svých kalkulací počítá pouze přímé náklady, k nimž přiřadí režii jako určité procento z některých nákladových druhů, což značně zkresluje pohled na rentabilitu jednotlivých poskytovaných služeb. Za pozornost rovněž stojí bezesporu i řešení likvidity a řízení cash flow, jak ukazují výsledky řízených rozhovorů se zástupci jednotlivých zařízení.

V oblasti identifikace podnikových procesů a jejich standardizace je největší prostor ke zlepšení, neboť ve zdravotnických zařízeních nejsou jednotlivé procesy dostatečně identifikovány, což je ovšem nezbytný první krok v rámci hodnotového řízení, neboť je nezbytné stanovit příspěvek těchto jednotlivých procesů k tvorbě hodnoty pro uživatele poskytovaných služeb.

Druhým slabým článkem je problematika analyzování a kontroly řízení nedostatečným využíváním možností controllingu. Veškeré činnosti v této oblasti jsou často zaměřeny na správné vykázání poskytovaných služeb plátcům těchto služeb, uplatňování účetních pravidel, dodržování platné legislativy a revidování finanční situace. Z uvedeného vyplývá, že ekonomické řízení ve sledovaných organizacích silně pokulhává a kontrolní mechanismy jsou zaměřeny pouze na účetnictví a dodržování zákonů a vyhlášek. Velké nedostatky lze rovněž nalézt v informačních tocích, v nepružném výkaznictví a v nedostatečném plánování.

Z uskutečněného průzkumu lze shrnout **základní problémové okruhy řízení příspěvkových organizací:**

- *absence hodnotového řízení*
- *nedostatečné personální a odborné zabezpečení ekonomických pracovníků*
- *nevyhovující informační systém v oblasti manažerského účetnictví, controllingu, zejména:*
  - *kalkulace*
  - *variabilní a fixní členění nákladů*
  - *nedůsledné přiřazování nákladů výnosům*
  - *nedostatečné plánování*
- *absence řízení likvidity a cash flow.*



Ačkoliv se nástroje hodnotového řízení a controllingu dosud převážně uplatňují pouze v podnikatelské sféře, bezesporu by měly patřit i mezi důležité nástroje řízení zdravotnického zařízení, které musí účelně a efektivně spravovat disponibilní zdroje tak, aby zajistilo kvalitní zdravotnické služby.

### **4.3 Hodnotový management ve zdravotnickém zařízení**

Předmětem této práce bude ukázat na potenciál využití hodnotové výrobní strategie pro řízení zdravotnického zařízení. Základem zpracování výrobní strategie zdravotnického zařízení budou metody rentability a funkčnosti, které vyústí v metodu naplnění výrobního programu, což bude prezentováno na datech jedné odbornosti zdravotnického zařízení.

#### **4.3.1 Analýza rentability a funkčnosti**

Analýza nákladů, resp. rentability a velikosti funkčnosti poskytovaných služeb vede k určení služeb zasluhujících pozornost z hlediska zvýšení jejich hodnoty pro zákazníka, ale také k označení těch služeb, u kterých je nezbytné utlumit, případně vyjednat se zdravotními pojišťovnami adekvátní úhradu.

Následně bude postupováno ve čtyřech krocích:

##### 1) Určení služeb pro analýzu

I přes velmi rozsáhlé spektrum poskytovaných služeb budou předmětem analýzy všechny poskytované služby bez ohledu na jejich četnost a význam. Tato kritéria reprezentovaná např. objemem vyjádřeným v hodnotových jednotkách při zohlednění jejich materiálové náročnosti jsou sice důležitá pro naplnění výrobního programu, ale vzhledem k nemožnosti vyřazení některých poskytovaných služeb z nabídky oddělení je nezbytné analyzovat rentabilitu všech těchto služeb. Tabulka č.6 uvedená v dizertační práci představuje spektrum poskytovaných služeb definovaných spektrem léčených případů na oddělení ortopedie.

##### 2) Analýza rentability služeb

Podstatou této části je zjištění nákladů a efektů jednotlivých poskytovaných služeb, a to na základě kalkulací hodnoceného roku. Jeho smyslem je získat informace o rentabilitě služeb a struktuře nákladů. Tato část analýzy bude provedena metodou úplných nákladů. V tabulce č.7 dizertační práce je zobrazen výsledek této analýzy poskytovaných služeb.

##### 3) Analýza funkčnosti služeb

V případě zdravotnického zařízení se jako nejvhodnější pro stanovení stupně splnění funkcí analyzovaných služeb ( $^{\circ}F_j$ ) jeví propočet funkčnosti produkce, kdy se velikost funkčnosti služeb stanoví dle vzorce

$${}^{\circ}F_j = {}^{\circ}F_{opt} - \sum {}^{\circ}F_{neg}$$

Vycházíme z předpokladu, že v daném období hodnocené služby plně vyhověly podmínkám stanoveným v standardizovaných postupech, tzn. že byly provedeny v požadovaném optimu. Proto všem hodnoceným službám přisoudíme nejprve plný počet bodů optima funkčnosti

$${}^{\circ}F_{opt} = 100 \text{ bodů}$$

Nedostatky v dosahování požadované úrovně funkčnosti se vyjadřují pomocí trestných bodů ( ${}^{\circ}F_{neg}$ ). Tyto ztrátové body jsou stanoveny jako relativní vyjádření míry nedostatku, odvozeného z údajů hodnocení spokojenosti pacientů realizovaného dotazníkovým šetřením, počtu stížností pacientů, pokrokovosti medicínských postupů, výskytu dekubitů, počtu nozokomiálních infekcí, počtu reoperací případně rehospitalizací. Konkrétní charakteristiky hodnotících kritérií jsou obsaženy v dizertační práci v tabulce č. 8, přičemž následná tabulka č.9 zachycuje konkrétní hodnocení funkčnosti poskytovaných zdravotních služeb.

#### 4) Vyhodnocení služeb

Na základě předchozích dvou kroků se stanoví pořadí poskytovaných služeb podle rentability a podle velikosti funkčnosti, přičemž se sestaví čtvercová korelační tabulka č. 10 analýzy rentability a funkčnosti uvedená v dizertační práci, která má počet řádků shodný s počtem hodnocených služeb. Na základě vzájemné relace funkčnosti a rentability se všechny hodnocené služby umístí v korelační tabulce do těch políček, ve kterých se u daných služeb protíná pořadí funkčnosti s pořadím rentability. Rozdělením tabulky horizontálně a vertikálně vzniknou čtyři kvadranty.

V prvním kvadrantu jsou služby vynikající úrovně, ve druhém a třetím průměrné, ve čtvrtém služby podprůměrné, které se stanou objektem nezbytného zlepšení.

Vzhledem ke skutečnosti, že výsledky výše uvedené relace jsou zkráceny neporovnatelným objemem jednotlivých poskytovaných služeb, který se ovšem nepromítá do hodnocení funkčnosti jednotlivých služeb, čímž je relace funkčnosti a rentability logicky zkreslena.

Proto je nezbytné sestavení čtvercové korelační tabulky č.11 analýza rentability a finančního objemu poskytovaných služeb za jinak shodných podmínek jako v předchozím případě a uvedené v dizertační práci. Již samotné rozmístění poskytovaných služeb v rámci korelační tabulky ukazuje na správnost této relace, neboť většina těchto služeb se nachází v blízkosti diagonály vedoucí napříč druhým a třetím kvadrantem, s několika službami v prvním kvadrantu a čtvrtém, což graficky dokladuje také vyrovnané hospodaření příslušného oddělení.

### 4.3.2 Metoda naplnění sortimentu poskytovaných služeb

Logickým vyústěním předchozí analýzy je uplatnění metody naplnění sortimentu poskytovaných služeb, pomocí které lze jednoduše prognózovat a následně pravidelně průběžně vyhodnocovat splnění ekonomických cílů organizace prostřednictvím požadované struktury poskytovaných služeb a v souladu s respektováním principu nezbytného poskytnutí služeb akutní péče, které nelze predikovat v detailu struktury těchto služeb, a pro které je nezbytné mít vytvořený určitý finanční polštář, neboť celkový finanční objem této péče predikovat lze.

Daná metoda představuje ovšem velice rychlý a efektivní způsob zjištění, zda navrhovaná varianta sortimentu poskytovaných služeb svými tržbami převyšší náklady organizace a případný dosažený zisk umožní realizovat zvolenou rozvojovou či jen existenční strategii firmy.

Princip této metody je založen na překonání tzv. bodu zvratu, při kterém se úhrn tržeb organizace za poskytnuté služby rovná úhrnu vlastních nákladů organizace. Organizace tedy musí poskytnout takové množství služeb, které jí uhradí veškeré její náklady a přinese potřebný zisk. Proto součástí tohoto principu je požadavek, aby souhrn hrubých rozpětí plánované struktury poskytovaných služeb naplnil příspěvek na úhradu fixních nákladů a hrubého zisku organizace. Tuto metodu je nutné využít nejen pro plánování sortimentu poskytovaných služeb, ale také pro sledování postupu naplňování tohoto sortimentu v průběhu příslušného období.

Tabulka č.12 plánovaného naplnění sortimentu poskytovaných služeb na příkladu ortopedického oddělení je vytvořena následující posloupností kroků:

- 1) stanovení celkové částky ročních fixních nákladů
- 2) stanovení minimální výše zisku
- 3) stanovení příspěvku na úhradu fixních nákladů a hrubého zisku jednotlivých poskytovaných služeb
- 4) postupné doplňování poskytovaných služeb dle předchozí analýzy rentability a finančního objemu poskytovaných služeb umístěných v I., II. a III. kvadrantu, služby ze čtvrtého kvadrantu jsou zařazeny při zohlednění nezbytnosti jejich poskytování
- 5) zařazování jednotlivých služeb probíhá do okamžiku dosažení bodu zvratu, přičemž do nákladů je zahrnut i příslušný finanční polštář na akutní případy
- 6) pomocným kritériem může být i výše jednicových mezd ve výši, která signalizuje potřebnou úroveň zaměstnanosti.

drg	název	Počet operací	Hrubé rozpětí	Fixní náklady	Ztráta	Hrubý zisk	Jednicové mzdy
08063	VELKÉ VÝKONY REPLANTACE HORNÍCH KONČETIN A JEJIC	29	168 439	168 439	-3 418 461	-	11 765
17043	MELOPROLIFERATIVNÍ PORUCHY A ŠPATNĚ DIFERENCOV	11	64 136	232 575	-3 354 325	-	12 952
88892	VÝKONY OMEZENÉHO ROZSAHU, KTERÉ SE NETYKAJÍ HLA	2	11 138	243 713	-3 343 187	-	2 021
08032	FÚZE PÁTEŘE, NE PRO DEFORMITY S CC	332	1 606 616	1 850 328	-1 736 571	-	367 461
08361	PORUCHY POJIVOVÉ TKANĚ BEZ CC	2	8 609	1 858 938	-1 727 962	-	1 167
08342	OSTEOMYELITIDA S CC	3	12 626	1 871 564	-1 715 335	-	1 808
88871	ROZSAHLÉ VÝKONY, KTERÉ SE NETYKAJÍ HLAVNÍ DIAGNÓZ	4	13 521	1 885 086	-1 701 814	-	4 899
08311	ZLOMENINA PÁNVE, NEBO DISLOKACE KYČLE BEZ CC	2	6 083	1 891 168	-1 695 731	-	1 147
08413	JINÉ PORUCHY MUSKULOSKELETÁLNÍHO SYSTÉMU A POJI	4	11 231	1 902 400	-1 684 500	-	2 425
09341	JINÉ PORUCHY KŮŽE A PRSU BEZ CC	3	6 508	1 908 908	-1 677 992	-	1 344
08182	VELKÉ VÝKONY NA KOLENNÍM KLOUBU S CC	652	1 577 990	3 486 898	-100 002	-	772 161
08362	PORUCHY POJIVOVÉ TKANĚ S CC	6	12 001	3 498 899	-88 000	-	2 772
08181	VELKÉ VÝKONY NA KOLENNÍM KLOUBU BEZ CC	944	1 972 434	5 471 333	-	1 884 433	1 102 390
09311	MALIGNÍ ONEMOCNĚNÍ PRSŮ BEZ CC	3	6 296	5 477 629	-	1 890 730	4 239
09032	JINÉ VÝKONY PŘI PORUCHÁCH A ONEMOCNĚNÍCH KŮŽE, F	9	17 020	5 494 650	-	1 907 750	8 700
01041	VÝKONY NA KRANIÁLNÍCH A PERIFERNÍCH NERVECH BEZ C	84	116 263	5 610 913	-	2 024 013	65 403
01042	VÝKONY NA KRANIÁLNÍCH A PERIFERNÍCH NERVECH S CC	68	94 281	5 705 194	-	2 118 294	58 566
01043	VÝKONY NA KRANIÁLNÍCH A PERIFERNÍCH NERVECH S MC	8	9 294	5 714 487	-	2 127 588	4 632
08131	MÍSTNÍ RESEKCE NA MUSKULOSKELETÁLNÍM SYSTÉMU BE	122	147 964	5 862 451	-	2 275 551	120 565
88872	ROZSAHLÉ VÝKONY, KTERÉ SE NETYKAJÍ HLAVNÍ DIAGNÓZ	19	18 481	5 880 932	-	2 294 033	18 140
08153	VÝKONY NA HORNÍCH KONČETINÁCH S MCC	14	12 091	5 893 023	-	2 306 124	12 080
08381	JINÁ ONEMOCNĚNÍ KOSTÍ A KLOUBŮ BEZ CC	109	86 638	5 979 661	-	2 392 762	73 579
08382	JINÁ ONEMOCNĚNÍ KOSTÍ A KLOUBŮ S CC	92	72 799	6 052 460	-	2 465 561	62 746
08371	KONZERVATIVNÍ LÉČBA PROBLÉMŮ SE ZÁDY BEZ CC	55	40 265	6 092 726	-	2 505 826	31 981
08133	MÍSTNÍ RESEKCE NA MUSKULOSKELETÁLNÍM SYSTÉMU S	15	12 816	6 105 541	-	2 518 642	14 176
08352	SEPTICKÁ ARTRITIDA S CC	26	18 553	6 124 094	-	2 537 195	16 184
09031	JINÉ VÝKONY PŘI PORUCHÁCH A ONEMOCNĚNÍCH KŮŽE, F	14	11 817	6 135 911	-	2 549 012	14 052
08152	VÝKONY NA HORNÍCH KONČETINÁCH S CC	175	104 277	6 240 188	-	2 653 289	189 580
08132	MÍSTNÍ RESEKCE NA MUSKULOSKELETÁLNÍM SYSTÉMU S C	35	18 132	6 258 320	-	2 671 421	30 891
08031	FÚZE PÁTEŘE, NE PRO DEFORMITY BEZ CC	239	129 324	6 387 644	-	2 800 744	329 009
08401	MUSKULOSKELETÁLNÍ PŘÍZNAKY, SYMPTOMY, VYRONY A I	45	14 111	6 401 755	-	2 814 855	33 589
08042	VELKÉ VÝKONY REPLANTACE DOLNÍCH KONČETIN A JEJIC	697	327 095	6 728 850	-	3 141 950	866 785
88891	VÝKONY OMEZENÉHO ROZSAHU, KTERÉ SE NETYKAJÍ HLA	24	5 434	6 734 284	-	3 147 384	13 006
08162	VÝKONY NA MĚKKÉ TKÁNĚ S CC	52	15 735	6 750 018	-	3 163 119	45 657
08321	ZLOMENINA NEBO DISLOKACE, KROMĚ STEHENNÍ KOSTI A	70	6 268	6 756 286	-	3 169 386	44 119
08161	VÝKONY NA MĚKKÉ TKÁNĚ BEZ CC	202	43 304	6 799 590	-	3 212 691	202 186
08123	VYJMUTÍ VNITŘNÍHO FIXAČNÍHO ZAŘÍZENÍ S MCC	8	847	6 800 437	-	3 213 538	5 875
01052	UVOLNĚNÍ KARPÁLNÍHO TUNELU S CC	6	466	6 800 903	-	3 214 004	4 144
08041	VELKÉ VÝKONY REPLANTACE DOLNÍCH KONČETIN A JEJIC	926	207 538	7 008 442	-	3 421 542	1 072 580
08193	ARTROSKOPIE S MCC	31	4 750	7 013 191	-	3 426 292	32 690
08172	JINÉ VÝKONY PŘI PORUCHÁCH A ONEMOCNĚNÍCH MUSKU	47	4 957	7 018 148	-	3 431 249	50 386
08411	JINÉ PORUCHY MUSKULOSKELETÁLNÍHO SYSTÉMU A POJI	356	-34 806	6 983 342	-	3 396 443	239 762
08151	VÝKONY NA HORNÍCH KONČETINÁCH BEZ CC	373	5 919	6 989 261	-	3 402 362	375 428
08081	VÝKONY NA KYČLÍCH A STEHENNÍ KOSTI, KROMĚ REPLANT	76	-1 885	6 987 376	-	3 400 477	70 944
09331	PORANĚNÍ KŮŽE, PODKOŽNÍ TKANĚ A PRSU BEZ CC	8	-1 146	6 986 231	-	3 399 331	5 972
08082	VÝKONY NA KYČLÍCH A STEHENNÍ KOSTI, KROMĚ REPLANT	241	-47 281	6 938 949	-	3 352 050	193 566
08122	VYJMUTÍ VNITŘNÍHO FIXAČNÍHO ZAŘÍZENÍ S CC	23	-6 530	6 932 419	-	3 345 519	15 957
01051	UVOLNĚNÍ KARPÁLNÍHO TUNELU BEZ CC	23	-6 291	6 926 128	-	3 339 228	16 957
18311	POPERAČNÍ A POÚRAZOVÉ INFEKCE BEZ CC	29	-9 375	6 916 753	-	3 329 854	17 856
08412	JINÉ PORUCHY MUSKULOSKELETÁLNÍHO SYSTÉMU A POJI	202	-57 846	6 858 908	-	3 272 008	147 633
08191	ARTROSKOPIE BEZ CC	922	-234 622	6 624 286	-	3 037 386	1 110 225
08192	ARTROSKOPIE S CC	183	-51 547	6 572 739	-	2 985 839	207 196
08111	VÝKONY NA KOLENU, BĚRCI A HLEZNU, KROMĚ CHODIDLA	260	-97 478	6 475 261	-	2 888 361	257 699
08112	VÝKONY NA KOLENU, BĚRCI A HLEZNU, KROMĚ CHODIDLA	87	-38 225	6 437 036	-	2 850 137	79 168
04341	MALIGNÍ ONEMOCNĚNÍ DÝCHACÍHO SYSTÉMU BEZ CC	11	-5 189	6 431 847	-	2 844 948	10 328
08121	VYJMUTÍ VNITŘNÍHO FIXAČNÍHO ZAŘÍZENÍ BEZ CC	158	-89 921	6 341 926	-	2 755 027	141 536
01372	PORUCHY KRANIÁLNÍCH A PERIFERNÍCH NERVŮ S CC	18	-9 857	6 332 070	-	2 745 170	18 893
08402	MUSKULOSKELETÁLNÍ PŘÍZNAKY, SYMPTOMY, VYRONY A I	51	-33 308	6 298 761	-	2 711 862	38 164
08322	ZLOMENINA NEBO DISLOKACE, KROMĚ STEHENNÍ KOSTI A	19	-12 266	6 286 496	-	2 699 596	17 081
08043	VELKÉ VÝKONY REPLANTACE DOLNÍCH KONČETIN A JEJIC	174	-81 084	6 205 412	-	2 618 513	247 390
08332	MALIGNÍ ONEMOCNĚNÍ MUSKULOSKELETÁLNÍHO SYSTÉMU	21	-17 601	6 187 811	-	2 600 912	20 442
08061	VELKÉ VÝKONY REPLANTACE HORNÍCH KONČETIN A JEJIC	76	-69 152	6 118 659	-	2 531 760	76 763
08392	SELHÁNÍ, REAKCE A KOMPLIKACE ORTOPEDICKÉHO PŘÍST	7	-5 534	6 113 125	-	2 526 225	9 519
08372	KONZERVATIVNÍ LÉČBA PROBLÉMŮ SE ZÁDY S CC	17	-14 714	6 098 410	-	2 511 511	19 748
08171	JINÉ VÝKONY PŘI PORUCHÁCH A ONEMOCNĚNÍCH MUSKU	423	-480 763	5 617 648	-	2 030 748	446 639
08383	JINÁ ONEMOCNĚNÍ KOSTÍ A KLOUBŮ S MCC	39	-47 315	5 570 333	-	1 983 433	41 814
01022	SPINÁLNÍ VÝKONY S CC	11	-16 519	5 553 814	-	1 966 915	10 008
08141	VÝKONY NA CHODIDLE BEZ CC	475	-776 048	4 777 766	-	1 190 867	453 621
08142	VÝKONY NA CHODIDLE S CC	80	-136 339	4 641 427	-	1 054 528	78 595
08062	VELKÉ VÝKONY REPLANTACE HORNÍCH KONČETIN A JEJIC	15	-29 358	4 612 069	-	1 025 169	25 513
08083	VÝKONY NA KYČLÍCH A STEHENNÍ KOSTI, KROMĚ REPLANT	62	-181 914	4 430 155	-	843 255	106 245
08102	VÝKONY NA ZÁDECH A KRKU, KROMĚ FÚZE PÁTEŘE S CC	26	-80 625	4 349 530	-	762 630	32 811
08183	VELKÉ VÝKONY NA KOLENNÍM KLOUBU S MCC	76	-262 536	4 086 994	-	500 094	111 202
01021	SPINÁLNÍ VÝKONY BEZ CC	10	-38 192	4 048 802	-	461 902	17 418
08101	VÝKONY NA ZÁDECH A KRKU, KROMĚ FÚZE PÁTEŘE BEZ C	19	-136 411	3 912 391	-	325 492	30 064
CELKEM		9760	3 912 391	3 586 900	-	325 492	10 402 009

Tab. č.12: plánovaného naplnění sortimentu poskytovaných služeb (vlastní zpracování)

## 4.4 Model řízení nákladů zdravotnického zařízení

Vzhledem k nezbytnosti jednoznačné identifikace a stanovení velikosti nákladů na poskytované služby je nezbytné vytvořit model řízení nákladů zdravotnického zařízení.

Pro tyto účely je ovšem nezbytné při tomto přiřazování režijních nákladů nahlížet na zdravotnické zařízení jako na systém provázaných, navzájem se podmiňujících procesů, které jednotlivé vlastní svůj produkt. Tento přístup předpokládá vytvoření vnitřního trhu mezi jednotlivými procesy (aktivitami).

### 4.4.1 Alokace nákladů s cykly

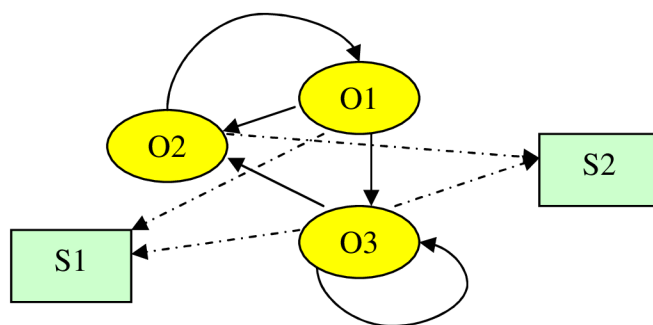
Prakticky je často řešena situace, kdy jsou náklady zdrojových nákladových objektů alokovány na služby vyšší úrovně (např. z nákladových účtů hlavní knihy nákladového objektu personalistika na zdravotnické služby).

Zdravotnická zařízení často řeší situace, kdy je třeba alokovat náklady nejen z nižší úrovně na vyšší, ale navíc také i mezi jednotlivými nákladovými objekty stejné úrovně:

- alokace nákladů IT oddělení na jednotlivá oddělení zdravotnického zařízení v závislosti na počtu počítačů, které jsou v těchto odděleních spravovány IT oddělením
- alokace nákladů oddělení personalistiky a mezd na ostatní oddělení proporcionálně k počtu úvazků na těchto odděleních
- alokace nákladů ostatních podpůrných funkčních útvarů (oddělení) na ostatní oddělení dle příslušných cost driverů.

Tato situace obsahuje již několik tzv. cyklů, které tradiční úroňová alokace neumí řešit (viz. obrázek č.27). Příkladem cyklu je oddělení IT (nákladový objekt O3, které část svých nákladů alokuje samo na sebe. Dalším cyklem je například alokace nákladů z objektu O1 na objekt O2 a zpět z O2 na O1.

Použití tradiční alokace nákladů z jedné úrovně na druhou vede k nekonečnému počtu kalkulací. V každém z těchto kroků by byla část nákladů alokována z nákladových objektů O1 až O3 na služby S1 a S2. Po provedení dostatečně velkého počtu úroňových alokací by sice nakonec došlo k přiřazení všech nákladů na služby (až na zanedbatelně malou část), nicméně samotná kalkulace by byla neúměrně zdlouhavá a riziko chybné kalkulace příliš vysoké.



Obr. č.27: Alokace nákladů s cykly (vlastní zpracování)

Mnohem vhodnější způsob alokace nákladů s cykly je pomocí maticového počtu. Metodiku výpočtu lze nejlépe popsat na praktickém příkladu. Obrázek č.27 graficky znázorňuje příklad alokace nákladů s cykly, kdy:

- 100 Kč nákladového objektu O1 je alokováno následujícím způsobem:
  - 20% nákladů objektu O1 je alokováno na objekt O2
  - dalších 20% na nákladový objekt O3
  - a zbývajících 60% nákladů je přiřazeno službě S1
- 200 Kč nákladového objektu O2 je přiřazeno objektu O1 (40%) a službě S2 (60%)
- 50 Kč nákladového objektu O3 je přiřazeno objektům O2 (10%), O3 (10%) a službám S1 (40%) a S2 (40%)
- celkový součet procent alokovaných nákladů je pro každý ze zdrojových nákladových objektů roven 100%.

Na obrázku č.28 je ekvivalentní matematický zápis řešeného problému. Alokační procenta jsou definována pomocí alokační matice (A) a náklady jsou definovány nákladovým vektorem (N):

- matice A je čtvercová matice, kde:
  - jednotlivé řádkové indexy matice reprezentují zdroje nákladů (nákladové objekty O1, O2 a O3),
  - jednotlivé sloupcové indexy matice reprezentují cíle alokace nákladů (nákladové objekty O1, O2, O3 a služby S1, S2),
  - prvky matice reprezentují alokační procenta – například prvek  $A_{25}$  (60%) znázorňuje kolik procent nákladů je alokováno z nákladového objektu O2 na službu S2.
- prvek vektoru N znázorňuje velikost nákladů jednotlivých nákladových objektů O1, O2 a O3. Například pole  $N_2$  (200 Kč) znázorňuje velikost nákladů objektu O2.

$$A = \begin{array}{ccc|cc} 0\% & 20\% & 20\% & 60\% & 0\% \\ 40\% & 0\% & 0\% & 0\% & 60\% \\ 0\% & 10\% & 10\% & 40\% & 40\% \end{array}, N = (100 \text{ Kč}, 200 \text{ Kč}, 50\text{Kč})$$

Obr. č.28: Alokační matice a nákladový vektor (vlastní zpracování)

Alokační matice A se dá snadno přepsat jako bloková matice, tj.  $A = (B|X)$ , kde B znázorňuje čtvercovou alokační matici z nákladových objektů na nákladové objekty (3x3) a X je alokační matice z nákladových objektů na služby (3x2).

Vlastní výpočet nákladů s cykly se skládá z nekonečného počtu kroků a v každém kroku jsou náklady alokovány z nákladových objektů na nákladové objekty a služby:

- necht' je definován nový vektor N(1), jehož hodnota je rovna vektoru N. V prvním kroku jsou náklady:
  - N(1) B alokovány z nákladových objektů na nákladové objekty
  - N(1) X alokovány z nákladových objektů na služby
- necht' je ve druhém kroku definován nový vektor N(2), jehož hodnota je rovna vektoru N(1) B. Vektor N(2) reprezentují náklady, které po prvním kroku zůstaly na nákladových objektech. Ve druhém kroku jsou náklady:
  - N(2) B alokovány z nákladových objektů na nákladové objekty
  - N(2) X alokovány z nákladových objektů na služby
- necht' v n-tém kroku, kde n je větší než dva, je definován nový vektor N(n), jehož hodnota je rovna vektoru N(n-1) B. Vektor N(n) reprezentují náklady, které po n-1 kroku zůstaly na nákladových objektech. V n-tém kroku jsou náklady:
  - N(n) B alokovány z nákladových objektů na nákladové objekty
  - N(n) X alokovány z nákladových objektů na služby.

Pokud je nákladová alokační struktura řádně definována, pak vektor N(n) má tendenci postupně se přibližovat se zvyšujícím se n k nulovému vektoru.

Celkové náklady alokované z nákladových objektů na služby se vypočítají následovně:

$$TC = \sum_{i=1}^{\infty} Z(i)X = Z * I * X + Z * B^1 * X + Z * B^2 * X + \dots + Z * B^N * X = Z * C * X,$$

kde I je jednotková matice a  $C = I + B + B^2 + B^3 + \dots = I + B(I + B^2 + B^3 + \dots) = I + BC$ .

Odtud lze získat hodnotu matice C, neboli  $C = (I - B)^{-1}$ .

Popsaný algoritmus alokace nákladů s cykly dává následující výsledky prezentované na obrázku č.29:

- alokační matice nákladových objektů na nákladové objekty byla přeměněna z původní matice B na matici C, kde  $C = (1 - B)^{-1}$
- alokační matice nákladových objektů na služby byla přeměněna z původní matice X na matici  $X^{new}$ , kde  $X^{new} = (1 - B)^{-1} * X$
- celkové náklady TC alokované z nákladových objektů na služby jsou rovny  $TC = Z * C * X = Z * (1 - B)^{-1} * X$ . Na službu S1 jsou tedy alokovány náklady ve výši 160 Kč a na službu S2 náklady ve výši 190 Kč.

$$C = (1 - B)^{-1} = \begin{matrix} 110\% & 24\% & 24\% \\ 44\% & 110\% & 10\% \\ 5\% & 12\% & 112\% \end{matrix}, X^{new} = \begin{matrix} 76\% & 24\% \\ 30\% & 70\% \\ 48\% & 52\% \end{matrix}, TC = (160 \text{ Kč}, 190 \text{ Kč})$$

Obr. č.29: Výsledky maticové kalkulace (vlastní zpracování)

#### 4.4.1.1 Poznámky k výpočtu a praktická aplikace

V tradiční úrovněvé alokaci nákladů je pravidlem, že celkový součet alokačních procent z libovolného objektu na objekty či služby vyšší úrovně je roven 100%. Podobně je tomu i při použití metody alokace nákladů s cykly.

Je tomu tak jak v případě vstupního zadání (alokační matice A), tak i v případě výsledné alokační matice  $X^{new}$ . To znamená, že touto metodou dochází k alokaci právě 100% vstupních nákladů na služby. Proto je metoda alokace nákladů s cykly vhodná zejména jako doplnění tradiční metodiky kalkulace úplných nákladů.

Alternativou výpočtů alokovaných nákladů na základě maticového počtu je použití nástroje, který zaokrouhluje na úrovni, jež neovlivní zásadně přesnost výpočtu. Tímto nástrojem může být například program MATLAB, jehož výpočetní aparát disponuje dostatečnou kapacitou pro zpracování iterací na nezbytné úrovni přesnosti.

V praxi lze v případě této alternativy vypočítat náklady na služby následujícím způsobem:

- nákladový systém vygeneruje ze vstupních informací alokační matici B a X,
- matice B a X jsou exportovány do vhodného statistického programu (př. Matlab),
- statistický program vypočítá a vyexportuje matici  $(I - B)^{-1}$  a  $X^{new}$ ,
- matice  $X^{new}$  je načtena zpět do nákladového systému, který ji použije k výpočtu nákladů alokovaných na služby.



Pro časovou náročnost tohoto postupu autor ve spolupráci se svým kolegou vytvořili vlastní nástroj pro alokaci z nákladových objektů představovaných funkčními podpůrnými aktivitami (logistika, ekonomika, personalistiky a mzdy, informační technologie, provozní služby) na produktivní aktivity a následně na jednotlivé poskytované služby prostřednictvím programovacího jazyku Fox Base IV. V praxi se ukázalo, že postupným doplňováním jednotlivých rovnic upravenými tvary rovnic předchozích dochází v programu k zaokrouhlení na určitý počet desetinných míst a následně, při provedení zkoušky doplnění vypočtených kořenů do jednotlivých rovnic bylo zjištěno, že dané rovnice vykazují právě vlivem daných mnohočetných zaokrouhlení odchylky, což zapříčiňuje nerovnost pravých a levých stran jednotlivých rovnic. Protože jde matematicky o velmi jednoduché operace, ale právě mnohonásobným opakováním základních matematických operací dochází k odchylkám vlivem častých zaokrouhlení, eliminoval autor tuto skutečnost limitováním maximálního počtu opakování na 6 jednotlivých kroků s alokací výsledné hodnoty nedistribovaných interních produktů z nákladových objektů na poskytované služby. Maximální využití nachází tento nástroj pro účely manažerského účetnictví a zajištění průběžného účtování úplných nákladů v souladu s metodikou ABC. Výchozím bodem programu je základní strukturovaný číselník nákladových objektů (viz obrázek č.30) představovaných příslušnými nákladovými středisky (ORJ) a cost drivery jednotlivých aktivit včetně vyčíslení jejich spotřeby příslušným nákladovým objektem.

ORJ	NAZEV	LUZ	OSDN	UVAZ	NTF	PLONN	J	TECH	POVT	STRAV	STRAVNE	PRAD	UDRZ	NADV	SPA	PLYNN	PLYSN	ELENN	ELE
11111	Chirurgie amb.A	0	0	2,01	1,0	27,80	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	32,00	1,00	0,00	29,00	0,00	0,00	1,60	
11112	Chirurgie amb.B	0	0	1,96	1,0	23,99	0,00	0,00	1,00	0,00	238,00	0,00	0,00	0,00	29,00	0,00	0,00	1,60	
11211	Chirurgie amb.Kavka	0	0	0,00	0,4	12,55	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	0,00	0,00	0,20	
11212	Chirurgie amb.Debes	0	0	0,00	0,4	12,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	0,00	0,00	0,20	
11213	Chirurgie ost.amb.	0	0	0,00	1,0	44,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,00	0,00	0,00	1,60	
11214	Chirurgie amb.Vřánek	0	0	0,00	0,0	4,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,00	0,00	0,00	0,20	
11215	Chirurgie stomick.po	0	0	0,00	0,2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,00	0,00	0,00	0,20	
11311	Chirurgie příjm.amb.	0	0	0,00															
11312	Chirurgie přf.amb.kon.	0	0	0,00															
11313	Chirurgie přf.amb.ÚPS	0	0	0,00															
11511	Chirurgie lůž.430	28	621	22,56	7,0	499,44	0,00	0,00	4,00	24590,98	3080,00	1104,00	12,00	14,40	510,00	0,00	0,00	17,22	
11512	Chirurgie lůž.530	28	520	16,00	7,0	499,44	0,00	0,00	4,00	26644,90	2296,00	1289,00	25,00	11,20	510,00	0,00	0,00	17,22	
11513	Chirurgie lůž.630	13	292	1,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
11519	Chirurgie oper.sály	0	0	0,00															
11611	Chirurgie JLP	8	186	15,83	3,0	147,40	0,00	0,00	2,00	3022,34	1582,00	819,00	0,00	11,20	306,00	0,00	0,00	8,40	
11811	Chirurgie režie	0	0	0,00															
12111	Ortopedie amb.3	0	0	5,10	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	700,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
12112	Ortopedie amb.1	0	0	0,10	4,0	53,95	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	29,00	0,00	0,00	1,40	
12113	Ortopedie amb.Šváb	0	0	0,00	0,0	2,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19,00	0,00	0,00	0,20	
12114	Ortopedie amb.2	0	0	0,00	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
12211	Ortopedie amb.M.Kru.	0	0	0,80	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
12211	Ortopedie amb.dětská	0	0	0,00															
12311	Ortopedie amb.přijmová	0	0	0,00															
12312	Ortopedie amb.př.konzil.	0	0	0,00															
12511	Ortopedie lůžkové	28	841	26,00	9,0	526,27	0,00	0,00	8,00	40394,19	3402,00	1343,00	21,50	15,90	792,00	0,00	0,00	16,41	
12512	Ortopedie lůžkové traum	26	656	15,00	6,0	415,70	0,00	0,00	4,00	31937,16	1498,00	1347,00	12,00	14,40	510,00	0,00	0,00	17,22	
12519	Ortopedie lůž.op.sály	0	0	0,00															
12811	Ortopedie lok.režie	0	0	0,00															
13111	Ženské amb.poliklin.	0	0	1,20	1,0	46,91	0,00	0,00	1,00	0,00	280,00	8,00	0,00	0,00	29,00	0,00	0,00	1,60	
13211	Ženské amb.u.lůžk	0	0	2,69	2,0	40,38	0,00	0,00	0,00	0,00	182,00	0,00	0,00	0,00	114,00	0,00	0,00	1,60	
13212	Ženské amb.Chvátal	0	0	0,00	0,0	0,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	19,00	0,00	0,00	0,20	
13221	Ženské amb.gyn-onk.por.	0	0	0,80															
13311	Ženské amb.přijm.	0	0	0,00															
13312	Ženské amb.př.konzilia	0	0	0,00															

Obr. č. 30: Číselník nákladových objektů (vlastní zpracování)

Za účelem zvýšení motivace odpovědných zaměstnanců vybraných nákladových objektů byla aplikace doplněna o možnost interní fakturace za kalkulované ceny v kombinaci s rozúčtováním dle příslušných driverů jednotlivých aktivit (viz obrázek č.31). Přitom je akceptována skutečnost, že alokace primárních externích nákladů není ve výši 100%, ale je ovlivněna interní nabídkou a poptávkou po službách těchto nákladových objektů. Pro účely vstupní nákladové kalkulace se ovšem vychází s celkového předpokládaného objemu aktivit nákladových objektů.

X1	DOKLAD	NAZEV	POL	NAS	UORJ	SU	VSU	AU	AUVC	OK
21	893021	Lékárna NN	olek	0.06	55711	770	870	31	11	
22	893022	Sklad ZM	oszm	0.03	71841	770	870	32	12	
23	893023	PO sklad MTZ	omtz	0.10	71842	770	870	33	13	
41	893041	DZS Znojmo NN san.	kms	1.00	56911	781	881	31	11	
42	893042	DZS Mor.Krumlov san.	kmm	1.00	56921	781	881	32	12	
43	893043	DZS dílny	kmd	1.00	74838	781	881	33	13	
44	893044	DZS rozvoz stravy	kml	1.00	74839	781	881	34	14	
45	893045	DZS svoz prádla	kmp	1.00	74834	781	881	35	15	
46	893046	DZS nákl.doprava	kmn	1.00	74837	781	881	36	16	
47	893047	DZS ref.vozidla	kmr	1.00	74836	781	881	37	17	
48	893048	DZS svoz odpadu	kmo	1.00	74835	781	881	38	18	
49	893049	DZS pendl	kmx	1.00	74832	781	881	39	19	
51	893051	PO nádv.sk.	nadv	150.00	74831	782	882	30	10	
52	893052	PO prádelna	prad	21.00	74814	782	882	31	11	
55	893055	PO údržba	udrz	190.00	74816	782	882	33	13	
60	893060	TIO spalovna	spa	6.00	74843	783	883	30	10	
63	893063	Léč.výživa kuchyň	strav	1.06	74821	784	884	31	11	
64	893064	Léč.výživa jídelny	stravne	1.50	74822	784	884	32	12	
70	893039	Mikrobiologie	mbiol	1.00	42711	780	880	34		

Pokračujte libovolnou klávesou ...

Obr. č. 31: Interní fakturace (vlastní zpracování)

Vlastní úplná alokace nákladů z nákladových objektů podpůrných aktivit na jednotlivé produktivní aktivity je zobrazena na obrázku č.32. Výše částky k alokaci přitom může být operativně definována, přičemž nejčastěji je využita hodnota celkové výše externích nákladů příslušných nákladových objektů nebo rozdíl celkové výše externích nákladů a celkové výše externích výnosů příslušných nákladových objektů. V případě úplné alokace nákladů je také detailněji nahlíženo na jednotlivé nákladové objekty ve vazbě na jednotlivé cost drivers, přičemž některých nákladových objektů se může výjimečně vyskytnout i více než jeden cost driver. Stejně tak u jednoho nákladového objektu může docházet k alokaci nákladů v několika krocích určených příslušnou skupinou externích nákladů (většinou vybraných nákladových druhů) relevantních pro interního odběratele konkrétní aktivity. Výsledky alokace jsou vždy účtovány na příslušných vnitroorganizačních účtech třídy 7 a 8 účtové osnovy organizace pro následné snadnější vyhodnocování těchto dat v rámci manažerského účetnictví organizace.

X1	Doklad	Nazev	Pol	Souc	Su	Vsu	Au	Auvc
01	893001	Ředitelství	uvaz	ncel-vcel	760	860	30	10
02	893002	Řed.organizač.odbor	uvaz	ncel-vcel	760	860	31	11
03	893003	Řed.org.odb.lék.kom.	uvaz	ncel-vcel	760	860	32	12
06	893006	Řed.int.audit	uvaz	ncel-vcel	760	860	36	16
11	893011	TIO odbor	uvaz	ncel-vcel	763	863	31	11
12	893012	P0 odbor	uvaz	ncel-vcel	762	862	32	12
13	893013	I0	uvaz	ncel-vcel	763	863	31	11
15	893015	P0 tf.ústředny	ntf	ncel-vcel	762	862	35	15
17	893017	P0 vrátnice	uvaz	ncel-vcel	762	862	37	17
28	893028	Areál NN odpisy	plonn	nodp	751	851	30	10
29	893029	Areál NN odpisy	plonn	nodp	751	851	30	10
30	893030	Areál SN odpisy	plosn	nodp	751	851	30	10
31	893031	Areál NN	plonn	ncel-nodp-vcel	771	871	31	11
32	893032	Areál SN	plosn	ncel-nodp-vcel	771	871	32	12
33	893033	Areál NN	plonn	ncel-nodp-vcel	771	871	31	11
36	893036	COT operační sály	cot2	ncel-nmzd-vcel	780	880	31	
37	893037	COT operační sály	cot3	nmzd	780	880	31	
38	893038	COT centr.steril.	cste	ncel-vcel	780	880	32	
41	893041	Hlavní sestra	osdn	ncel-vcel	767	867	31	
42	893042	Hlavní sestra ds	osdn	ncel-vcel	767	867	32	
43	893043	Hlavní sestra ss	osdn	ncel-vcel	767	867	33	

Obr. č. 32: Softwarová alokace nákladů (vlastní zpracování)

#### 4.4.1.2 Kalkulace metodou ABC ve zdravotnickém zařízení

##### Metodický postup

1) Identifikovat **cost drivers**. Pro eliminaci rozsáhlé a nákladné procesní analýzy, využijeme elementární činnosti zachycované ve standardním výkazu poskytnuté zdravotní péče:

- počet ošetrovacích dnů (OD)
- výkony neagregované do ošetrovacího dne
- zvlášť účtované léčivé přípravky (ZULP)
- zvlášť účtovaný materiál (ZUM)
- počet minut na operačním sále

Zároveň využijeme skutečnosti, že pro každý výkon i pro každý typ ošetrovacího dne existuje tzv. **kalkulační list**, ve kterém je stanoveno, kolik jednotek práce lékaře a středního zdravotního personálu (SZP) je na jeden výkon či ošetrovací den kalkulováno, společně s náklady na léčiva, materiál a přístrojové vybavení. V číselníku výkonů je pak každému výkonu přiřazen určitý počet tzv. **bodů**.

Pro každého pacienta se stanoví součet spotřebovaných jednic těchto dílčích **služeb**:

- Osobní náklady lékařů
- Osobní náklady sester
- Léčiva

- Materiál
- Amortizace přístrojů

2) Provést analýzu nákladů v druhovém a účelovém členění a provést jejich agregaci do nákladových skupin (léky, materiál, osobní náklady lékařů, osobní náklady sester, přístroje a režie).

Pokud účetnictví na nákladových účtech spotřeby léčiv resp. zdravotního materiálu nerozlišuje, zda jde o zvlášť účtované položky a tedy o přímé náklady, či zda jde o léčiva resp. zdravotnický materiál agregovaný do ošetrovacího dne (případně do nějakého jiného výkonu) a tedy nepřímé náklady, je nutné toto rozdělení provést podle vykázané skutečnosti zvlášť účtovaných položek:

*Léky nepřímé = Léky celkem – ZULP*

*Léky přímé = ZULP*

analogicky pak

*Materiál nepřímý = Materiál celkem – ZUM*

*Materiál přímý = ZUM*

Toto rozdělení je pouze přibližné, protože ne vždy jsou zvlášť účtované položky vykazovány ve výši úhrady, přestože podle metodiky by tomu tak mělo být. V některých případech může nastat situace, že hodnota vykázaných zvlášť účtovaných položek je vyšší, než náklady na jejich pořízení. V těchto případech by se nepřímé náklady na léky mohly dostat díky rovnici

*Léky nepřímé = Léky celkem – ZULP*

až do záporných hodnot. Pro zjednodušení a eliminaci této elementární chyby jim proto v těchto případech přiřadíme hodnotu 0.

Dále je nutné rozdělit osobní náklady na mzdy lékařů (*ON\_lekari*) a na mzdy sester (*ON\_sestry*) pomocí přibližného rozdělení podle poměru přepočtených stavů lékařů (*PPS\_lekari*) a sester (*PPS\_sestry*) na jednotlivých střediscích a jejich průměrné mzdy.

$$ON\_lekari = ON\_celkem * \frac{PPS\_lekari * prum\_mzda\_lekari}{PPS\_lekari * prum\_mzda\_lekari + PPS\_sestry * prum\_mzda\_sestry}$$

Podobně pak

$$ON\_sestry = ON\_celkem * \frac{PPS\_sestry * prum\_mzda\_sestry}{PPS\_lekari * prum\_mzda\_lekari + PPS\_sestry * prum\_mzda\_sestry}$$

3) Provést vlastní kalkulaci nákladů pomocí transformační tabulky č.13 uvedené v dizertační práci umožňující výpočet jednicových nákladů na dílčí služby jako podíl skupiny nákladů a příslušné služby podle vzorce:

$$JN\ lekari_x = \frac{ON\ lekari_x}{sluzby\ lekari_x}$$

Analogicky pak

$$JN\ sestry_x = \frac{ON\ sestry_x}{sluzby\ sestry_x}$$

$$JN\ material_x = \frac{nakl.\ material_x}{sluzby\ material_x}$$

$$JN\ leky_x = \frac{nakl.\ leky_x}{sluzby\ leky_x}$$

$$JN\ pristroje_x = \frac{nakl.\ pristroje_x}{sluzby\ pristroje_x}$$

Diskutabilní je otázka, jak rozpouštět režijní náklady, protože režie není v kalkulačních listech výkonů uvedena. S ohledem na principy ABC doporučuji pro rozpouštění režie využít čas jednotlivých výkonů. A s tím mnohem lépe než body korelují kalkulované náklady na lékaře a sestry.

$$JN\ rezie_x = \frac{nakl.\ rezie_x}{sluzby\ lekari_x + sluzby\ sestry_x}$$

Nyní již je možné s využitím jednicových nákladů spočítat náklady na případ takto:

$$\begin{aligned} \text{Náklady celkem} = & [ON\_lekari]*[jedn\_lékaři] + [ON\_sestry]*[jedn\_sestry] + \\ & [Material]*[jedn\_material] + [Leky]*[jedn\_leky] + [Pristroje]*[jedn\_pristroje] + \\ & [jedn\_rezie]*([ON\_lekari] + [ON\_sestry]) + [ZUP] \end{aligned}$$

#### 4.4.2 Controlling a řízení procesů

V této části dizertační práce je zmíněna nezbytná míra osvojení si modelu řízení procesů ve vazbě na příslušnou formu controllingu. Klíčovou je vazba na kalkulované ceny jako zdroje pro generování požadované rentability. Tyto úrovně integrace mohou být v zásadě tři:

- Controlling externími náklady

- Controlling driverů aktivit
- Controlling vnitroorganizačního trhu

#### **4.4.3 Integrace plánovacího systému a manažerského informačního systému**

Vzhledem ke zkušenostem autora s integrací informačních systémů zdravotnického zařízení s manažerským informačním systémem je velice podnětné pro tuto práci využít potenciál, který nabízí manažerský informační systém MIS MediCare, který představuje ucelený soubor metodických a softwarových nástrojů zaměřených na plánování, projektování změn a hodnocení stanovených cílů. Jde o vlastní koncept společnosti Sefima s.r.o., který dokáže integrovat plánovací i analytické procesy a hlavní činnosti podniku. Toto spojení umožňuje manažerům organizace sledovat průběžně vývoj na trhu a jeho dopady na stanovené cíle.

MIS MediCare umožňuje vznik komplexního navigačního systému, díky kterému lze zpřehlednit a zjednodušit všechny klíčové procesy v organizaci. Model spojuje nástroje na podporu řízení s hlavními procesními oblastmi a podporuje řízení odpovědnosti pomocí hodnocení odchylek plánovaných a skutečně dosažených výsledků. Průběžná analýza poskytuje potřebnou zpětnou vazbu, na jejímž základě lze včas aktualizovat plán.

MIS MediCare je nástroj, který umožňuje vytvářet profesionální plány a provádět analýzu dat speciálně dle potřeb objednatele. Díky využití technologie OLAP lze plánovat a analyzovat v rámci všech použitých struktur s přímou vazbou na skutečná data. Jednoduchým způsobem lze testovat dopady podnikových rozhodnutí včetně vytváření variant plánů dle potřeb manažerů.

#### **4.5 Případová studie**

Následující případová studie zachycuje aplikaci výše uvedených metod a nástrojů v praxi konkrétního zdravotnického zařízení.

##### **4.5.1 Nákladový a kalkulační model zdravotnického zařízení**

Pro vytvoření nákladového a kalkulačního systému zdravotnického zařízení pro ocenění hospitalizačních a ambulantních účtů ve vazbě na DRG se zvýšením transparentnosti vnitroorganizačních činností musí respektovat několik základních premis.

##### **Účetní osnova**

Z hlediska věcného musí struktura nákladových druhů odpovídat primární spotřebě nákladů, aby nemohlo dojít k jejich vzájemnému prolínání.

## Ekonomická struktura

Prvky nákladového střediska (technologie a zařízení, skupiny pracovníků) se musí stejnoměrně podílet na vzniklých nákladech na nákladovém středisku. Každému středisku musí být zcela jednoznačně přiřazen prostor, DHM a pracovníci a musí existovat možnost účtování vzniklých nákladů. Nákladové středisko musí tvořit samostatnou oblast odpovědnosti s jasně definovaným vedoucím.

## Vnitroorganizační zúčtování

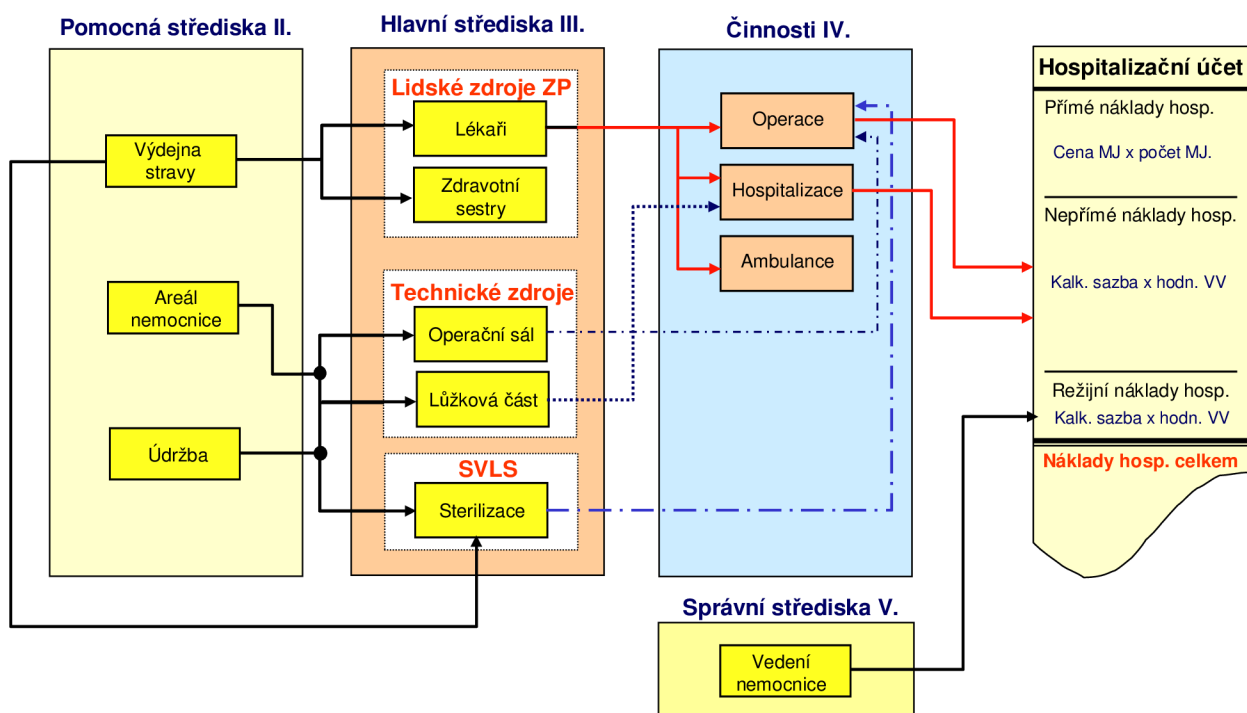
Systematiku přeúčtování nákladů je možné rozdělit na dvě fáze, a sice na zúčtování mezi pomocnými nákladovými středisky a na zúčtování mezi hlavními středisky a výkony zachycenými na ambulantních a hospitalizačních účtech.

Vlastní přeúčtování nákladů mezi hlavními středisky a nositeli nákladů, se uskutečňuje pomocí kalkulačních sazeb, které lze získat na základě následujícího vzorce.

$$\text{Kalkulační sazba nákladového střediska} = \frac{\sum \text{režijních nákladů střediska}}{\text{množství spotřebované aktivity střediska}}$$

## Výběr kalkulační metody

Pro účel kalkulace nákladů na poskytované zdravotnické služby je ideální diferencovaná přírážková kalkulace založená na principu ABC, která zabezpečuje komplexní zmapování nákladů na pacienta související se zvoleným procesem léčby, která je zachycena na následujícím obrázku.



Obr. č.42: Kalkulační metoda (vlastní zpracování)

## Dekompozice nákladů na zdroje

Pro úspěšné dokončení kalkulace nákladů na poskytované služby je nutné dekomponovat stěžejní nákladové druhy na zdroje. Především se jedná o oblast léků a zdravotnického materiálu, oblast osobních nákladů, nákladů na technické vybavení a ostatní náklady.

Změnu přístupu si jednoznačně vyžaduje evidence spotřeby léků a zdravotnického materiálu na nákladová střediska a vysoký objem lékové režie na nákladových střediscích.

Základním cílem spotřeby léků a zdravotnického materiálu je adresná evidence jejich spotřeby až na pacienta, které musí předcházet snížení lékové režie formou tzv. „pozitivních listů oddělení“. Pro stanovení „pozitivních listů“ oddělení je vhodné provést ABC analýzu, jejímž cílem je identifikovat významné lékové položky, které nejsou ZULP.

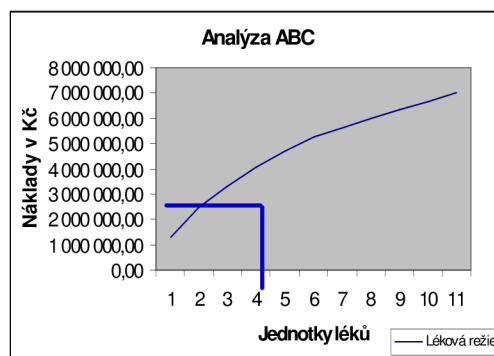
Číslo zboží	Název zboží	ZUL/NEZUL	Spotřeba v Kč	Podíl v %	Kumulace v %
166036	MYCOMAX 100	ANO	1 583 338,44	4,192%	4,192%
198297	NEUPOGEN	ANO	1 372 882,56	3,635%	7,827%
177008	FLUDARA I.V.	ANO	1 328 660,49	3,518%	11,345%
196866	LEUCOMAX	NE	1 295 907,76	3,431%	14,776%
197530	ADRIBLASTINA PFS	NE	1 205 102,22	3,191%	17,967%
144491	ATG-FRESENIUS S	ANO	1 195 296,10	3,165%	21,132%
194756	SULPERAZON 2GM IM/IV	ANO	1 199 959,10	3,047%	24,149%
169026	NEUPOGEN	ANO	990 923,62	2,624%	26,772%
183487	MERONEM 500MG I.V.	NE	795 562,33	2,106%	28,879%
180480	ZOFRAN	NE	791 544,32	2,096%	30,974%
194548	BONEFOS	NE	613 266,09	1,624%	32,598%
184784	TAZOCIN 4.5GM	NE	552 507,06	1,463%	34,061%
193260	HERPESIN 250	ANO	528 345,20	1,399%	35,460%

identifikaci ZULP je možné stanovit již při výdeji z lékárny na oddělení

Separace NF7II P

Číslo zboží	Název zboží	ZUL/NEZUL	Spotřeba v Kč	Podíl v %	Kumulace v %
196866	LEUCOMAX	NE	1 295 907,76	3,431%	14,776%
197530	ADRIBLASTINA PFS	NE	1 205 102,22	3,191%	17,967%
183487	MERONEM 500MG I.V.	NE	795 562,33	2,106%	28,879%
180480	ZOFRAN	NE	791 544,32	2,096%	30,974%
194548	BONEFOS	NE	613 266,09	1,624%	32,598%
184784	TAZOCIN 4.5GM	NE	552 507,06	1,463%	34,061%
192289	EDICIN 0,5GM	NE	368 960,47	0,977%	42,241%
172972	AMCKSKLAV 1,2GM	NE	361 080,86	0,966%	43,197%
821074	AmpI Tag qdd DNA polymer	NE	349 570,75	0,926%	44,123%
183039	FORTUM	NE	342 748,89	0,907%	45,030%
112664	DOXORUBICIN EBEWE 50MG	NE	329 877,36	0,873%	45,904%

20% položek = 80% nákladů

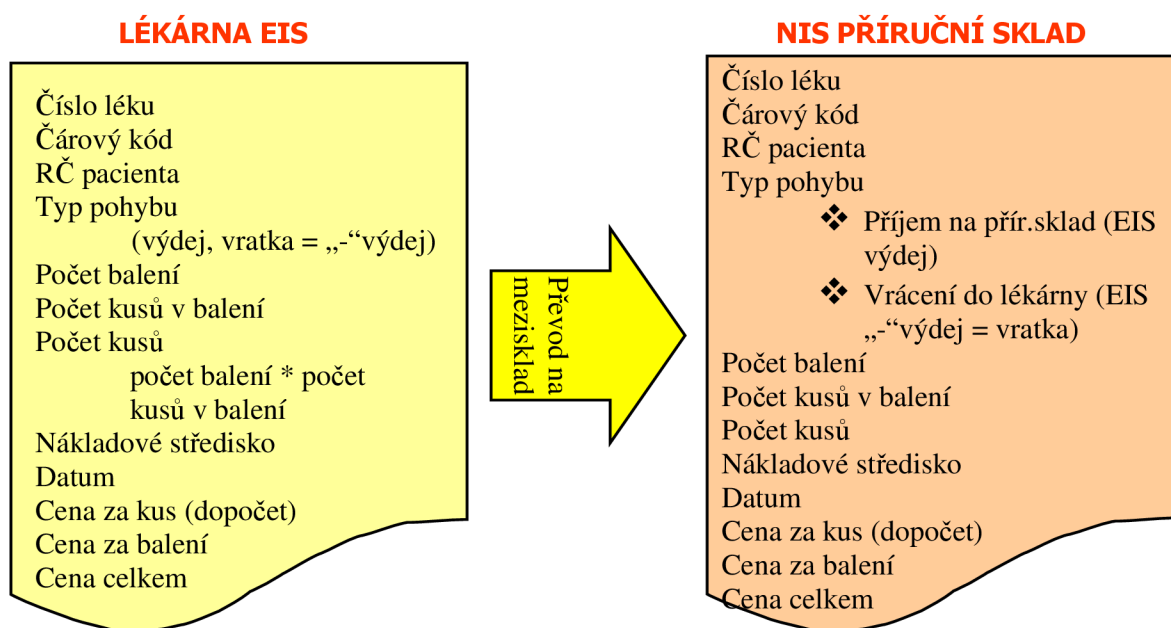


Obr. č.43: Tvorba pozitivních listů (vlastní zpracování)

Pro účely kalkulačního modelu je nezbytné na úrovni účetní osnovy oddělit ve formě samostatných účtů lékovou a materiálovou režii od nákladů na léky (ZULP) a SZM (ZUM) s přímou vazbou na pacienta. Jako datový zdroj pro evidenci spotřeby léků a SZM na pacienta bude sloužit nemocniční informační systém (NIS).

Řešením je dosažení cílového stavu pro evidenci léků a SZM na pacienta spočívajícího v zavedení příručních skladů v NIS s evidencí přes čárové kódy. Jejich zavedením dojde k odbourání cenových a časových disproporcí zkrslující výsledky nákladového modelu.





Obr. č.44: Cílový stav v oblasti léků a SZM (vlastní zpracování)

Základním cílem v rámci spotřeby osobních nákladů je adresná evidence jejich spotřeby až na pacienta prostřednictvím provedených výkonů. Lze přitom využít dvou variant stanovení kalkulačních sazeb – dle atestačních skupin lékařů nebo dle jejich osobního čísla. Výhodou první varianty je čerpání primárních nákladů z jednoho místa, ale nevýhodou nemožnost identifikace konkrétního nositele výkonu (výkony společné pro skupiny lékařů se stejnou atestací) a nemožnost provádění produkčních analýz za lékaře. Druhá varianty má nevýhodu pouze v existenci dvou datových zdrojů osobních nákladů oddělení, výhodami je reálné ocenění výkonů na úrovni ambulantních a hospitalizačních účtů včetně specifikace osob provádějících dané výkony, náklady za jednotlivé kategorie lékařů se neprůměrují a jsou vykazovány výkony i za kategorie SZP a NZP.

### Zachycení sekundárních nákladů

Zachycení vnitroorganizačních nákladů na odebírající nákladová střediska může probíhat v EIS na úrovni sekundárních nákladových druhů dle následující rozvrhové základny.

Měsíční evidence výkonů	Rozvrhová základna
Údržba	Hodiny
Doprava	Km
Prádelna	kg prádla dle náročnosti praní
Kuchyň-stravování	vydaná jídla dle náročnosti
Sterilizace	Produkty
Centrální operační sály	Hodiny
telekomunikace	měsíční výpis linek
<b>Základny s půlroční aktualizací</b>	
Elektrina	příkony v kW
Voda	spotřeba na pacientů a zaměstnanců

Vytápění	m <sup>3</sup> vytápěného prostoru
Areál	m <sup>2</sup>
Technické plyny	počet ventilů
IT síť, HW	počet PC
IT SW	počet aplikací/uživatelů

Tab. č.18: Rozvrhové základy (vlastní zpracování)

### Definice nositelů nákladů a kalkulačního vzorce

Struktura kalkulačního vzorce popisuje zachycení nákladů na ambulantní vyšetření shodně s obrázkem č.45. Přímé náklady zachycují spotřebu ZULP a ZUM přímo na pacienta. Nepřímé náklady jsou rozděleny na náklady související bezprostředně s výkonem a náklady režijního charakteru bez vazby na výkon. Na úrovni kalkulace je možné vyhodnotit spotřebované náklady s výnosy a stanovit tak hospodářský výsledek.

Hospitizační účet číslo: Hlavní diagnóza:		Jméno pacienta: Vedlejší diagnóza:		
Přímé náklady (kód)	Počet MJ	Cena MJ	Hodnota v Kč	
166036 - MYCOMAX	1	3 000	3 000	
180480 - ZOFRAN	2	750	1 500	
144013 - LEUSTATIN	1	4 000	4 000	
<b>Přímé náklady celkem</b>			<b>8 500</b>	
Nákladová střediska	Druh vztažné veličiny	Hodnota VV	Kalk. sazba	Celkové náklady
<b>Ambulantní výkon</b>	Počet vykázaných bodů:			<b>2 000</b>
Endoskopické stavení krvácení	skut. čas operace (min)	90	8	720
Endoskopická dilatace	skut. čas operace (min)	90	15	1 350
Cílené vyšetření	doba výkonu VZP (min)	15	4	60
.....	.....	....	....	.....
<i>Celkem náklady za výkon</i>				<b>2 130</b>
<b>Náklady na ambulantní výkony celkem</b>				<b>10 630</b>
<b>Zásobovací režie</b>				
Přirážka lékárny	SZM	8 500	0,07	595
<b>Správní režie kliniky</b>				
Vedení kliniky	podíl ambul. nákladů	2 130	0,05	107
...	...	...	...	...
<b>Správní režie nemocnice</b>				
Správní režie	podíl ambul. nákladů	10 630	0,03	319
<b>Náklady na ambulantní účet celkem</b>				<b>11 650</b>
Výnosy z úhrady ZUL, ZUM a ostatní SZM				<b>9 300</b>
Výnosy z úhrady výkonů				<b>1 940</b>
Úhrada výkonu pacientem				-
<b>Výnosy celkem</b>				<b>11 240</b>
<b>Vykázané body celkem</b>				<b>2 000</b>
<b>Hospodářský výsledek za ambulantní účet</b>				<b>- 410</b>

Obr. č.45: Kalkulace ambulantního účtu (vlastní zpracování)

Schéma doporučeného nákladového modelu za příslušný primariát zachycují obrázky č.46 a 47 dizertační práce na příkladu hospitalizačního a ambulantního případu.

#### 4.5.2 Benchmarking s ostatními zdravotnickými zařízeními

Pro účely řízení je vhodným nástrojem porovnání vybraných ukazatelů výkonnosti mezi jednotlivými zdravotnickými zařízeními. Ze zkušeností autora je vhodným nástrojem pro daný účel SW produkt MARK Q společnosti STAPRO, na jehož praktické implementaci se autor podílel.

Jednotlivé náhledy na porovnávaná data jsou řešena formou sešitů. V oblasti dat mají tyto sešity data více nemocnic současně.

Listy jsou konstruované tak, že dimenze zdravotnického zařízení je na některé z os tabulky, takže je možné prohlížet současně data více nemocnic. Protože je v typickém sešitě na jedné z os oproti řadě jedna dimenze navíc, je obvykle nutné nějakou dimenzi z osy odstranit (buď zcela, nebo ji přemístit do položek stránky). Protože sešity slouží k benchmarkingu, jsou listy obvykle upraveny následujícím způsobem:

- základní časovou jednotkou je jeden rok,
- jsou používány především poměrové ukazatele. Nepoměrové ukazatele jsou používány, pokud je potřeba k interpretaci znát výchozí hodnoty pro poměrové ukazatele (například kvůli počtu případů, aby byla odhadnutelná statistická významnost apod.)
- podrobnost pohledu na jednu nemocnici je dána oddělením nebo oborem (nikoliv nákladovým střediskem a odborností).

Základními pohledy jsou:

- srovnání poměrových ukazatelů za jedno období (typicky rok); všechny poměrové ukazatele jsou vhodné ke srovnávání
- srovnání vhodných vybraných absolutních ukazatelů za jedno období (typicky rok); vhodným ukazatelem je například počet významných výkonů (např. provedených by-passů), umožňující posuzovat výkonnost nebo erudici; málo absolutních nepoměrových ukazatelů je vhodných ke srovnávání
- trendy – tedy vývoj poměrového nebo nepoměrového ukazatele v čase (typicky kvartály nebo roky)

MAW K.2.3 Skupiny případů hospitalizace dle hLDG (MKN10) - základní ukazatele případů\_060906 - Microsoft Internet Explorer

MAW K.2.3 Skupiny případů hospitalizace dle hLDG (MKN10) - základní ukazatele případů\_060906, Případy dle hl.diagnózy a úspěšnosti péče - detaily

Položky stránky: Kraj: CZ053 Obd1: Y2005 MKN 10: <Vše> Kód DG: <Vše> DG: <Vše> Typ případu: Akutní hospitalizace

		Počet případů	Průměrná oš.doba případu	Průměrný počet bodů na případ	Průměr minut OS na případ	Průměr Kč za ZUP na případ	Produkční náklady na případ	Produkční náklady na oš.den	Průměrná váha DRG na případ	Průměrný DRG výnos na případ	Průměrný HV na případ	Průměrný věk případu	Celkové produkční náklady (řádné)	Celkový HV	Produkční výnos DRG B
► Způsob ukončení	► Z2														
► 1-Propuštěn	► 12	31.708	6,88	14.398	23	2.714	16.586	2.409	0,90	14.820	-1.788	47,4	525.903,425	-55.983,260	489,6
	► 13	10.685	5,84	5.234	16	1.960	8.301	1.471	0,84	13.916	5.615	48,1	88.895,810	58.360,770	148,6
	► 14	14.877	5,58	11.778	143	1.855	12.718	2.279	0,77	12.715	-3	41,1	186.855,782	-36.832	186,6
	► 15	11.322	5,99	13.276	24	2.030	22.522	3.759	0,75	12.360	-10.182	43,6	254.993,702	-115.058,852	139,6
	► 16	9.493	6,39	11.460	22	786	12.710	1.988	0,71	11.755	-955	40,6	120.858,290	-9.084,335	111,5
► 2-Překlad na j. lůžko	► 12	1.389	11,86	46.126	28	8.589	53.863	4.541	1,46	24.113	-29.750	65,8	74.816,196	-41.322,681	33,4
	► 13	704	8,57	21.983	17	3.530	20.436	2.385	1,17	19.291	-1.146	64,8	14.386,705	-1.493,275	13,5
	► 14	1.027	10,54	35.741	79	2.798	28.624	2.716	1,23	20.165	-8.439	65,6	29.396,469	-8.666,889	20,7
	► 15	781	10,34	34.661	20	3.442	49.281	4.184	1,18	10.266	-24.015	66,6	33.802,077	-18.765,367	16,0
	► 16	613	10,53	32.536	6	2.617	29.881	2.639	1,08	17.807	-12.074	64,5	18.317,180	-7.401,605	10,9
► 3-Úmrtí	► 12	703	9,93	64.359	28	13.072	72.953	7.345	1,26	20.838	-62.115	72,1	51.285,843	-36.636,813	14,5
	► 13	190	8,06	42.703	14	5.771	32.053	3.978	1,19	19.711	-12.343	74,4	6.090,131	-2.664,901	3,7
	► 14	418	10,00	72.679	46	5.900	47.716	4.602	1,36	22.190	-25.521	73,3	19.946,370	-10.667,666	9,2
	► 15	323	9,22	60.498	23	4.714	81.538	6.677	1,28	21.155	-40.384	74,3	19.876,862	-13.043,882	6,8
	► 16	225	11,65	101.373	23	13.997	94.574	8.119	1,71	28.165	-66.389	73,0	21.279,199	-14.937,589	6,3
► 4-Admin. ukon.	► 12	325	9,52	35.708	56	14.556	53.313	5.602	1,82	29.950	-23.393	59,4	17.326,748	-7.592,903	9,7
	► 13	48	11,48	45.616	50	19.514	61	5	1,93	31.910	-31.850	59,1	2.909	41.806	1,5
	► 14	43	5,19	18.437	1.189	2.664	15.010	2.894	1,40	23.069	8.059	49,6	645,445	346,535	6
	► 15	146	9,80	39.204	54	4.739	80.459	6.266	1,42	23.379	-37.090	57,7	8.827,065	-5.413,710	3,4
	► 16	20	2,50	4.478	10	937	5.307	2.123	0,42	6.947	1.640	50,2	106.138	32.792	1

List "Případy dle hl.diagnózy a úspěšnosti péče - detaily" ukazuje celkový počet případů ve sledované nemocnici podle hlavní diagnózy (klasifikované podle MKN 10) a podle období. Základním sledovaným obdobím je pololetí, protože veškerá jednání se zdravotními pojišťovnami probíhají ve vztahu k pololetí.

Případy dle hl.diagnózy a úspěšnosti péče - detaily Případy dle hl.diagnózy a úspěšnosti péče - meziroční srovnání

Obr. č. 48: MARK Q - List1 - Případy dle hl.diagnózy a úspěšnosti péče (vlastní zpracování)

MAW K.2.3 Skupiny případů hospitalizace dle hLDG (MKN10) - základní ukazatele případů\_060906 - Microsoft Internet Explorer

MAW K.2.3 Skupiny případů hospitalizace dle hLDG (MKN10) - základní ukazatele případů\_060906, Případy dle hl.diagnózy a úspěšnosti péče - meziroční srovnání

Položky stránky: Z053 Obd1: Y2005 MKN 10: 090 Oběh Kód DG: <Vše> DG: <Vše> Typ případu: Akutní hospitalizace Data: Produkční náklady na oš.den

		Obd2	T2005/1	T2005/2
► Způsob ukončení	► Z2			
► 1-Propuštěn	► 12		3.329	3.005
	► 13		296	2.036
	► 14		2.558	2.020
	► 15		3.141	2.704
	► 16		1.779	1.851
► 2-Překlad na j. lůžko	► 12		4.548	3.700
	► 13		392	3.589
	► 14		1.734	2.937
	► 15		2.497	3.307
	► 16		2.037	2.140
► 3-Úmrtí	► 12		9.138	7.714
	► 13		917	0.647
	► 14		3.536	3.329
	► 15		5.443	5.550
	► 16		5.120	5.915
► 4-Admin. ukon.	► 12		4.021	0.880
	► 13			
	► 14			1.822
	► 15		3.017	2.789
	► 16		2.956	

Počet případů  
Průměrná oš.doba případu  
Průměrný počet bodů na případ  
Průměr minut OS na případ  
Průměr Kč za ZUP na případ  
Produkční náklady na případ  
Produkční náklady na oš.den  
Průměrná váha DRG na případ  
Průměrný DRG výnos na případ  
Průměrný HV na případ  
Průměrný věk případu  
Celkové produkční náklady (řádné)  
Celkový HV  
Produkční výnos DRG (celkem)  
Body  
Minuty OS SUM  
ZUP  
Ošetřovací doba  
Věk pacientů (celkem)  
Váha DRG (součet za všechny případy)

List "Případy dle hl.diagnózy a úspěšnosti péče - meziroční srovnání" ukazuje celkový počet případů ve sledované nemocnici podle hlavní diagnózy (klasifikované podle MKN 10) a podle období. Základním sledovaným obdobím je pololetí, protože veškerá jednání se zdravotními pojišťovnami probíhají ve vztahu k pololetí.

Případy dle hl.diagnózy a úspěšnosti péče - detaily Případy dle hl.diagnózy a úspěšnosti péče - meziroční srovnání

Obr. č.49: MARK Q - List 2 - Případy dle hl.diagnózy a úspěšnosti péče - meziroční srovnání

## 5 SHRNU TÍ VÝSLEDKŮ DIZERTAČNÍ PRÁCE

### 5.1 Specifika hodnotového managementu a controllingu ve zdravotnickém zařízení

Uskutečněný výzkum potvrdil hypotézu, že se metody hodnotového managementu a controllingu v neziskových organizacích veřejné správy využívají velmi zřídka. Téměř zanedbatelné využívání těchto metod a postupů je způsobeno mimo jiné neznalostí těchto metod a rovněž nedostatečným personálním zabezpečením ekonomického úseku těchto organizací, v neposlední řadě hraje svou roli i finanční stránka, tedy nedostatek financí na pořízení kvalitního vnitroorganizačního informačního systému a případně posílení managementu o ekonomicky vzdělané odborníky. Zejména z těchto důvodů jsou navrhovaná řešení koncipována s jednotnou metodikou a snahou o minimálními náklady na zavedení a následnou údržbu pro komplexní controllingový systém, včetně informačního zabezpečení dle předchozích částí dizertační práce.

Hlavním výsledkem využívání funkčně nákladového přístupu hodnotového managementu a controllingu ve zdravotnickém zařízení a aplikovaného v této práci je zvýšení efektivity hospodaření organizace.

### 5.2 Ověření hypotéz

*H1: Trh zdravotnických služeb není trhem dokonalé konkurence a lze jej modelovat.*

Celkový sestavený model trhu nedokonalé konkurence zdravotní péče ukázal, že daný trh lze modelovat. Tato hypotéza je tímto potvrzena. (kapitola 4.1.3).

*H2: Užité funkce jednotlivých aktérů trhu zdravotnických služeb mají vliv na celý systém těchto služeb.*

Celkový sestavený model trhu zdravotní péče respektuje jednotlivé užité funkce aktérů trhu zdravotnických služeb. Závěry k modelu tuto hypotézu potvrdily. (kapitola 4.1.3.1).

*H3: Systém financování nemocničních služeb má vliv na chování aktérů a celkovou efektivnost systému.*

Celkový sestavený model trhu zdravotní péče jasně prezentuje vliv jednotlivých systémů financování na chování aktérů trhu zdravotnických služeb. Závěry k modelu tuto hypotézu potvrdily (kapitola 4.1.3.1).

*H4: Systémy řízení využívající hodnotového managementu a controllingu představují ve zdravotnických zařízeních nevyužívaný prostředek ke zvýšení jejich efektivity a konkurenceschopnosti*

Dotazníkový průzkum uskutečněný ve zdravotnických zařízeních ukázal, že využívání metod hodnotového managementu a komplexního controllingu v těchto organizacích není moc rozšířené, systém finančního plánování není na dostatečné úrovni a rovněž řízení režijních nákladů je u těchto organizací řešeno minimálně. Výsledky šetření tuto hypotézu potvrdily.

*H5: Aplikaci hodnotového managementu ve zdravotnických zařízeních je nutné doplnit o nástroj řízení nákladů a příslušný kalkulační nástroj*

**Na základě literární rešerše a výsledků provedeného analytického šetření byl zvolen vhodný nástroj pro kalkulaci a řízení úplných nákladů ve zdravotnických zařízeních, u kterého byl doplněn i metodický postup praktického využití.** Doporučované metody byly demonstrovány na konkrétních příkladech z praxe zdravotnického zařízení. Hypotézu lze potvrdit.

*H6: Využitím vhodné metodiky podložené praktickým průzkumem lze využít hodnotový management a controlling při řízení zdravotnických zařízení.*

Na základě výsledků provedeného analytického šetření byly zvoleny vhodné controlligové postupy využitelné v rámci řízení zdravotnických zařízení. Doporučované metody byly demonstrovány na konkrétních příkladech z praxe zdravotnického zařízení. Hypotézu lze potvrdit.

### **5.3 Přínos práce pro vědu a praxi**

#### **5.3.1 Přínos práce pro teorii**

V této dizertační práci, kdy syntéza teoretických východisek v návaznosti na praktické výzkumy v reálné praxi zdravotnických zařízení dávají vzniknout novému poznání, které rozšiřuje teoretické pojetí hodnotového managementu a controllingu zdravotnická zařízení a především poskytuje podněty k využití získaných výstupů v praxi. **Přínos práce pro teoretické poznání spočívá:**

- **v identifikaci možnosti propojení hodnotového managementu a controllingu ve zdravotnických zařízeních,**
- **v ucelenosti teoretických poznatků týkajících se využití hodnotového managementu a controllingu v zdravotnických zařízeních, jelikož možný nástin**

řešení, jak vyplývá z předchozích kapitol, dosud nebyl uceleně publikován s ohledem na podmínky těchto organizací,

- ve shromáždění uceleného souboru základních pojmů souvisejících se zkoumanou problematikou.

V dizertační práci jsou aplikovány, modifikovány a rozšířeny teoretické postupy hodnotového managementu a controllingu na oblast zcela specifickou, na zdravotnická zařízení. Přitom je dosaženo dalšího velmi důležitého přínosu pro teorii, který spočívá v aplikaci lineární algebry v oblasti teorie podnikové ekonomiky. V práci je formulován matematický model pro oceňování nákladovosti vnitroorganizačních procesů, který dokáže vyčíslit ceny vnitroorganizačních procesů a kalkulovat ceny poskytovaných služeb.

Výsledky dané práce také mohou sloužit jako východisko pro další zkoumání a využívání nastíněných principů v dalších oblastech výzkumu zaměřených na zefektivnění činnosti zdravotnických zařízení.

### 5.3.2 Přínos práce pro praxi

**Praktickým přínosem práce je:**

- shromáždění výsledků analýz vybraného vzorku zdravotnických zařízení a na základě analýzy potřeb neziskového sektoru navržení souboru postupů a doporučení ke zlepšení systému řízení těchto organizací,
- ověření aplikační možnosti kalkulace nákladů s využitím metody ABC v praxi zdravotnického zařízení
- vytvoření nástroje zlepšujícího výrazným způsobem vyjednávací pozici zdravotnického zařízení při cenovém jednání s plátcí o úhradě poskytované zdravotní péče v rámci DRG systému úhrad

Důležité pro tuto práci je, že autor ve většině případů vycházel ze svých praktických zkušeností z implementace systému finančního řízení založeného na ABC a MIS. Proto vše, co navrhuje, bylo již ověřeno praxí.

V práci je také znázorněn způsob integrace jednotlivých informačních systému s manažerským informačním systémem MIS MediCare a obecně jeho možnými datovými výstupy pro controlling.

Celkový přínos pro praxi je v představení metod, které umožní zlepšení řízení zdravotnických zařízení.

## 6 ZÁVĚR

Celkový vývoj trhu zdravotních služeb s progresivním nárůstem významu ekonomického chování a konkurence mezi jednotlivými subjekty tohoto trhu nutí zdravotnická zařízení hledat cesty k zefektivnění celého systému řízení. Řešení současných problémů těchto organizací tak vyžaduje realizaci účinných nástrojů řízení, které se již osvědčily v podnikatelské sféře a jejichž prostřednictvím dochází k dalšímu sbližování způsobů řízení podnikatelských subjektů a zdravotnických zařízení.

Dizertační práce je věnovaná problematice uplatnění metod hodnotového managementu a controllingu v podmínkách zdravotnických zařízení, protože v současné době neexistuje publikace, která by se danou problematikou zabývala. Jejím těžištěm jsou přitom metodické postupy pro aplikaci vybraných metod hodnotového managementu a controllingu vedoucí k zefektivnění systému řízení zdravotnických zařízení, které jim umožní obstát v podmínkách zvýšené konkurence daného trhu.

V práci jsou potvrzeny jednotlivé hypotézy stanovené na počátku této práce a dosaženy teoretické a praktické přínosy. Zejména ověření aplikační možnosti kalkulace nákladů s využitím metody ABC v praxi zdravotnického zařízení vytvořeným modelem bude přínosem nejen pro své využití v praxi, ale také v teorii.

Tato práce dává ucelený přehled nad problematikou hodnotového managementu a controllingu ve zdravotnických zařízeních, ale vzhledem k celkové rozsáhlosti daného tématu je také základem pro další detailnější výzkum v jednotlivých dílčích oblastech hodnotového managementu a controllingu.



## 7 LITERATURA A ZDROJE

1. BRUCKENBERGER, E. *Die stationäre Krankenversorgung nach der Gesundheitsreform 2000*, 2001. <<http://www.brukenberger.de/pdf/gkv2000.pdf>>
2. COOPER, D.R., EMORY, C.W. *Business Research Methods*. 5<sup>th</sup>. London: The McGraw-Hill Book, 1995. ISBN 0-256-13777-3
3. COKINS, G. *Activity-Based Cost Management: An Executive's Guide*. John Wiley and Sons, 2001. ISBN 047144328X
4. DISMUKE, C., SENA, V. Has DRG payment influenced the technical efficiency and productivity of diagnostic technologies in portuguese public hospital?, *Discussion Pápera in Economic*, No.6, 1998, York
5. DOBŘICKÝ, J. – DOSTÁL, V. *Hodnotový management*. Studijní text pro distanční vzdělávání. Brno: Akademické nakladatelství CERM 2007. ISBN 80-86342-00-9
6. DOBŘICKÝ, J. *Marketing*. Brno: Sting 2003. ISBN 80-86342-40-9
7. DRURY, C., *Management and Cost Accounting*. 5th. Thomson Learning, 2000. ISBN 1-86152-536-2
8. DRURY, C. Activity-based costing, *Management Accounting (US)*, 1989.
9. ENZINGER, M. Verknüpfung der Balanced Scorecard mit dem Value Based Management, *ControllerNews*, 2004, Nr. 5, s.162-164. ISSN 1214-5149
10. ESCHENBACH, R. *Controlling*. 2.vyd. Praha: ASPI Publishing, 2004. 816 stran. ISBN 80-7357-035-1
11. FAVARO, J. Value Based Management and Agile Methods, *Lecture Notes on Computer Science*, 2003, No. 5. s.109-115
12. FREIBERG, F. *Finanční controlling*. 1.vyd. Praha: Management Press, 1996. 199 stran. ISBN 80-85943-03-4
13. GLAD, E., BECKER, H. *Activity- Based Costing and Management*. John Wiley and Sons, 1996. ISBN 0-471-96331-3
14. GÜNTHER, T. Einfach, schnell, wirkungsvoll – Anforderungen an ein Steuerungsmodell der Zukunft, *ControlerNews*, 2005, Nr.1, s.2-4. ISSN 1214-5149
15. GÜNTHER, T. *Strategisches Controlling*, 4.Auflage Stuttgart: Schäffer Poeschel 2007. 433 s. ISBN: 3-7910-2545-7
16. HORVÁTH, P. *Controlling*, 7.vyd. München: Verlag Valen, 1998. 902 stran. ISBN 3-80062336-6

17. HORVÁTH & PARTNERS. *Nová koncepce controllingu*. 1.vyd. Praha: Profess Consulting s.r.o., 2004. 288 s. ISBN 80-7259-002-2
18. JOHSON, G. – SCHOLES, K. *Cesty k úspěšnému podniku*. 1.vyd. Praha: Computer Press 2000. ISBN 80-7226-220-3
19. KEŘKOVSKÝ, M. – VYKYPĚL, O. *Strategické řízení. Teorie pro praxi*. 1. vyd. Praha: C.H. Beck 2002. 172 s. ISBN 80-7179-578-X
20. KLEIN, M. Diagnosis Related Groups, *Das diagnosebezogene Abrechnungsmodell für stationäre Leistungen*, Landsberg, München (1988, s.19)
21. KOONTZ, H. – WEIHRICH, H. *Management*. 1.vydání Praha: Victoria Publishing 1993. 659 s. ISBN 80-85605-45-7
22. KRÁL, B. *Manažerské účetnictví*. 1.vyd. Praha: Management Press, 2002. ISBN 80-7261-062-7
23. LAUTERBACH, K., LÜNGEN, M. DRG-Fallpauschalen: eine Einführung, Anforderung an die Adaptation von DRG in Deutschland, Stuttgart (2000, s.7-23)
24. MANN, R., MAYER, E. *Controlling – metoda úspěšného podnikání*. 1.vyd. Praha: Průmysl a obchod, 1992. 358 s. ISBN 80-85603-20-9
25. MICHAEL, U. Wertmanagement, *Controlling*, 1999, Nr.11, s.371-379. ISSN 0935-0381
26. MICHAEL, U. Řízení hodnoty společnosti. *Controlling*, 2000, č. 2, s. 9-16. ISSN 1801-6251
27. L.D.Miles. *Technique of Value Analysis and Engineering*. New York: McGraw-Hill, 1961.
28. MOLNÁR, P. Trendy metodologie v hodnotovém managementu, *Český komitét pro vědecké řízení*, 2004
29. MOSSIALOS E., DIXON, A., FIGUERAS J., KUTZIN J. Funding health care: options for Europe, *World Health Organization*, 2002.
30. OSTRENGA, M.R. Activities: The focal point of total cost management, *Management Accounting (US)*, 1990, ISSN 0025-1690
31. OXLEY, H., McFARLAN, M. Reforma zdravotní péče: Kontrola výdajů a zvyšování efektivnosti. *Studie OECD*, 1995.
32. PETŘÍK, T. *Procení a hodnotové řízení firem a organizací – nákladová technika a komplexní manažerská metoda ABC/ABM (Aktivity –based Costing/ Aktivita-based Management)*. 1. vyd. Praha: Linde Praha, a.s., 2007. 911 s. ISBN 978-80-7201-648-8
33. PORTER, M. E. *Competitive Advantage*. Free Press, 1985.
34. SAMUELSON A.P., NORDHAUS W.D. *Ekonomie*. 1.vyd. Praha: Svoboda, 1991.

35. SYNEK, M., a kol. *Manažerská Ekonomika*. Grada Publishing a.s., 2003. 466 s. ISBN 80-247-0515-X
36. STRACK, R. – VILLIS, M., RAVE<sup>TM</sup> – Die nächste Generation im Shareholder Value Management, *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 2001, Heft 1, s. 67-84. ISSN 0044-2372
37. ŠOLJAKOVÁ, L. *Manažerské účetnictví pro strategické řízení*. Management Press, 2003. 146 s. ISBN 80-7261-087-2
38. ULLMANN, B. Hodnotový management a zlepšování procesů, *Český komitét pro vědecké řízení*, 2004
39. VLČEK, R. *Hodnota pro zákazníka*. 1. vyd. Praha: Management Press, 2002. 443 s. ISBN 80-7261-068-6
40. VLČEK, R. *Management hodnotových inovací*. 1. vyd. Praha: Management Press, 2008. 239 s. ISBN 978-80-7261-164-5
41. VOLLMUTH, H. J. *Nástroje controllingu od A do Z*. 2.vyd. Praha: Profess Consulting, 2004. 357 stran. ISBN 80-7259-032-4
42. VOŘÍŠEK, J. *Strategické řízení informačního systému a systémová integrace*. 1.vydání Praha: Management Press 1997. 323 s. ISBN 80-85943-40-9
43. ŽŮREK, M.: *Activity Based Management*. 2009

Internetové zdroje:

<http://www.mzcr.cz> – internetové stránky Ministerstva zdravotnictví ČR

<http://www.sefima.cz> – internetové stránky společnosti Sefima s.r.o.

<http://www.stapro.cz> – internetové stránky společnosti STAPRO s.r.o.

<http://www.systemonline.cz> – portál časopisu IT Systems

<http://www.vzp.cz> – portál Všeobecné zdravotní pojišťovny ČR

<http://www.uzis.cz> – portál Ústavu zdravotnických informací a statistiky ČR

Právní prameny:

Zákon č.20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu ve znění zákona č.260/2001 Sb.

Zákon č.48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění ve znění zákona č. 459/2000 Sb.

Vyhláška č.134/1998 Sb., kterou se vydává seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami ve znění vyhlášky č.439/2008 Sb.

Vyhláška č.464/2008 Sb., o stanovení hodnot bodu, výše úhrad zdravotní péče hrazené z veřejného zdravotního pojištění a regulační omezení objemu poskytnuté zdravotní péče hrazené z veřejného zdravotního pojištění pro rok 2009

# ŽIVOTOPIS

## Osobní údaje

Jméno a příjmení, titul: Petr Šimeček, Ing.

Datum narození: 24.3.1977

Stav: ženatý

Adresa: Únanov 283, 671 31

Kontaktní telefonny: +420 515 228 004  
+420 724 117 476

E-mail: [petr.simecek@post.cz](mailto:petr.simecek@post.cz)

## Odborná praxe

- 2/2003 – dosud Nemocnice Znojmo p.o., CFO, vedoucí ekonomického odboru, (komplexní ekonomické a finanční řízení = finanční strategie, forecasting, budgeting, controlling, reporting, finanční a manažerské účetnictví, investiční a provozní financování včetně bankovníctví, daně, risk management, logistika, jednání s auditory a finančním úřadem)
- 5/2002 - 1/2003 VCES a.s., metodik účetnictví a ekonom, (metodika finančního a manažerského účetnictví, ekonom dceřinné společnosti PORT s.r.o. – účetnictví, analýzy a reporty, jednání s auditory a finančním úřadem)
- 11/2001 - 2/2002 Egston s.r.o., asistent logistiky, (nákup materiálových výrobních zdrojů)
- 7/2001-10/2001 Obalex a.s., asistent logistiky, (nákup materiálových výrobních zdrojů)

## Vzdělání

VUT v Brně, Brno: 2003 – dosud, doktorandské studium

(Fakulta podnikatelská, obor ekonomika a řízení podniku, dizertační práce: Hodnotový management a controlling)

VUT v Brně, Brno: 1999 – 2001, magisterské studium

(Fakulta podnikatelská, obor podniková ekonomika a finance, diplomová práce: Firemní kultura v ČP a.s.)

VUT v Brně, Zlín: 1996 – 1999, bakalářské studium

(Fakulta managementu a ekonomiky, obor ekonomika a management, diplomová práce: Marketingová strategie ČS a.s.)

Bilinguální gymnázium ve Znojmě, Znojmo: 1991 – 1996

### **Ostatní kurzy**

- Manažerské vzdělávání, BIBS 2007 – Rozvoj manažerských kompetencí pracovníků nemocnic
- Controlling, 2006
- průběžné kurzy v oblasti daní, účetnictví, veřejných zakázek, evropských fondů, obchodního práva, ISO certifikace

### **Ostatní znalosti:**

- **Schopnosti a dovednosti:**  
organizační a manažerské dovednosti, koordinace a řízení zaměstnanců, projektové řízení, flexibilita, samostatnost, koncepční myšlení, pečlivost
- **Počítače:**  
MS WINDOWS, MS OFFICE, MS Access, VBA
- **Jazyky:**  
Německý jazyk – aktivní znalost, Anglický jazyk - aktivní znalost
- **Řidičský průkaz:**  
skupina B

### **Zájmy**

Sport, literatura, kultura a umění, fotografování.

## PUBLIKACE

1. ŠIMEČEK, P.: *Zdravotní pojištění a financování zdravotní péče*, Daně-teorie a praxe 2005, Sting spol. s r.o., 2005. ISBN 80-86342-50-6
2. ŠIMEČEK, P.: *The integration of value management and balanced scorecard*, Business and Economic Development in Central and Eastern Europe, Faculty of Business and Management Brno, 2005. ISBN 80-214-3012-5
3. ŠIMEČEK, P.: *Hodnotový management ve zdravotnictví*, Progresivní metody a nástroje managementu a ekonomiky podniků, FP VUT v Brně, 2005. ISBN 80-214-3099-0
4. ŠIMEČEK, P.: *Beyond Budgeting – model řízení podniku*, Recenzovaný sborník Mezinárodní Bařovy doktorandské konference, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2006. ISBN 80-7318-384-6
5. ŠIMEČEK, P.: *Activity based costing ve zdravotnickém zařízení*, IMEA 2006, Gaudeamus Hradec Králové, 2006. ISBN 80-7041-164-3
6. ŠIMEČEK, P.: *Rakouský systém výkonově orientovaného financování nemocnic*, Daně-teorie a praxe 2006, Sting spol. s r.o. ISBN 80-86342-66-5
7. ŠIMEČEK, P.: *DRG a efektivita produkce nemocničních služeb*, MendelNet 2006, ISBN 80-86851-62-1
8. ŠIMEČEK, P.: *Hodnotový management a controlling*, Workshop FP VUT v Brně 2006
9. ŠIMEČEK, P.: *Internal costs, revenues and value creation*, Management, Economic and business development in the new european conditions, 2007. ISBN 80-7204-532-7
10. ŠIMEČEK, P.: *Controlling IT a tvorba hodnoty*, Daně-teorie a praxe 2007, Sting spol. s r.o. ISBN 978-80-86342-71-9
11. ŠIMEČEK, P.: *Activity Based Costing a informační podpora*, Management, Economic and business development in the new european conditions, 2008. ISBN 978-80-7204-582-2

## ABSTRAKT

Dizertační práce se zabývá možnostmi využití metod a nástrojů hodnotového managementu a controllingu ve zdravotnických zařízeních za účelem hospodárného, efektivního a účelného vynakládání disponibilních zdrojů těchto organizací. Důvodem pro výběr zvolené problematiky je snaha dokázat, že ve zařízeních je možné implementovat controllingový systém a tím zvýšit efektivnost hospodaření s finančními zdroji těchto organizací.

Cílem práce je analyzovat hlavní problémy a současné využívání metod a nástrojů hodnotového managementu a controllingu ve zdravotnických zařízeních a na základě této analýzy vytipovat vhodné metody hodnotového managementu a controllingu využitelné v rámci systému řízení zdravotnického zařízení.

Práce na základě analýzy užitkových funkcí aktérů trhu zdravotnických služeb posuzuje vliv systému financování prostřednictvím DRG na růst efektivity těchto služeb s využitím teoretického modelu daného trhu. Dotazníkové šetření analyzuje následně současnou praxi v řízení zdravotnických zařízení v České republice ve srovnání s podnikatelskou sférou a identifikuje východiska pro možnosti aplikace hodnotového managementu a controllingu ve zdravotnických zařízeních. Současně je identifikován vhodný nástroj na řízení a kalkulace nákladů zdravotnických zařízení v podobě ABC/M, přičemž je navržen plánovací a řídicí proces v rámci ABC/M s použitím originálního matematického aparátu pro účtování komplexních vnitroorganizačních cen a výpočet kalkulací komplexních cen podnikových procesů, který je založen na pro daný účel klíčovém využití nástrojů lineární algebry v podnikové ekonomice, jako nástroje pro vytvoření matematického modelu umožňujícího věrně popsat skutečné nákladové toky v rámci organizace. Tento nástroj poskytuje pro praxi významný analytický komfort a výrazně rozšiřuje možnosti ekonometrických nástrojů v oblasti podnikového managementu.

V rámci případové studie je prezentován nákladový a kalkulační model zdravotnického zařízení sestavený s využitím principů Activity Based Costing včetně integračního návrhu využití komplexního systému ekonomického řízení založeného na přínosech poskytnutých vytvořeným modelem nákladových toků v rámci manažerského informačního systému.

Závěrem dizertační práce jsou zdůrazněny její přínosy pro teorii a pro další rozvoj řízení zdravotnických organizací a manažerskou praxi.

## **ABSTRACT**

The doctoral thesis deals with the possibilities of utilizing value management and controlling methods and instruments in medical facilities with the purpose of economical, effective and efficient use of disposable resources of these organisations. The reason why this topic was chosen is endeavour to prove that the controlling system can be implemented in medical facilities and thus effectiveness of financial management in these organisations increased.

The aim of the thesis is to analyse main problems and currently value management and controlling methods and instruments use in medical facilities and based on this analysis identify suitable value management and controlling methods usable management system framework of medical facility.

The thesis based on the utility functions analysis of the most important actors of the health services market evaluates the potential growth of efficiency of these services introducing the Diagnosis Related Groups system of Financing and using theoretical model of this market. In consequence questionnaire survey analysis currently praxis of medical facilities management in Czech Republic compared with corporate sector and identifies possibilities of value management and controlling application in medical facilities. Currently is identified suitable costs calculation and management instrument for medical facilities in the framework of ABC/M, whereas planning and controlling process is projected in the framework of ABC/M using original mathematical methods for complex in-house price accounting and complex in-house process prices cost calculations based on for this purpose key usage of linear algebra tools for business economy as tool for mathematical model creation, which makes possible the fair description of firm in-house cost flow without any approximations and simplifications. This tool provides for practice important analytical comfort and essentially makes the scale of econometrical tools longer in the field of business management.

In the case study is presented costs and calculations model of medical facility based on Activity Based Costing principles inclusive integrative suggestion of usage comprehensive system of the financial management based on advantages offered by the model of business cost flow listed above in framework of executive information system.

Contribution of the doctoral thesis for theory and its contribution for further development of medical facilities management and managerial practice are emphasized in the end part thesis.