

# Projekt návrhu kalkulace IT služeb ve vybraném podniku

Bc. Martin Beňáčka

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta managementu a ekonomiky  
Ústav podnikové ekonomiky  
akademický rok: 2016/2017

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE (PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Martin Beňačka**  
Osobní číslo: **M14356**  
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**  
Studijní obor: **Podniková ekonomika**  
Forma studia: **prezenční**

Téma práce: **Projekt návrhu kalkulace IT služeb ve vybraném podniku**

Zásady pro vypracování:

### Úvod

Definujte cíle práce a použité metody zpracování práce.

#### I. Teoretická část

- Proveďte průzkum literárních zdrojů a zpracujte literární rešerši jako východisko projektového záměru a aplikujte ji na oblast informačních technologií.

#### II. Praktická část

- Analyzujte současný stav kalkulací IT služeb ve vybraném podniku a identifikujte jeho případné nedostatky.
- Na základě analýzy vytvořte projekt návrhu nového kalkulačního systému IT služeb ve vybraném podniku.
- Zhodnoťte přínosy, náklady a rizika projektu implementace nové kalkulace.

### Závěr

Rozsah diplomové práce: **cca 70 stran**  
Rozsah příloh:  
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

**DRURY, Colin. Management and cost accounting. 8th ed. Andover, Hampshire: Cengage Learning, 2012, 783 s. ISBN 978-1-4080-4180-2.**

**FIBÍROVÁ, Jana. Manažerské účetnictví: nástroje a metody. 2., aktualiz. a přeprac. vyd. Praha: Wolters Kluwer, 2015, 402 s. ISBN 978-80-7478-743-0.**

**HANSEN, Don R., Maryanne M. MOWEN a Liming GUAN. Cost management: accounting & control. 6th ed. Mason: South-Western, 2009, 832 s. ISBN 978-0-324-55967-5.**

**TARDUGNO, Anthony F., Thomas R. DIPASQUALE a Robert E. MATTHEWS. IT services: costs, metrics, benchmarking, and marketing. 1st ed. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall PTR, 2000, 201 p. ISBN 0-13-019195-7.**

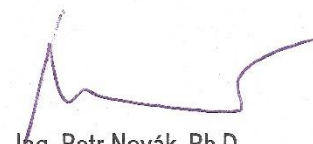
**WEIL, Roman L. a Michael MAHER. Handbook of cost management. 2nd ed. Hoboken, N.J.: Wiley, 2005, 848 s. ISBN 0-47-167814-7.**

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Karel Slinták, PhD.**  
Ústav podnikové ekonomiky  
Datum zadání diplomové práce: **15. prosince 2016**  
Termín odevzdání diplomové práce: **18. dubna 2017**

Ve Zlíně dne 15. prosince 2016



doc. Ing. David Tuček, Ph.D.  
*děkan*



Ing. Petr Novák, Ph.D.  
*ředitel ústavu*

## PROHLÁŠENÍ AUTORA DIPLOMOVÉ PRÁCE

### Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen na elektronickém nosiči v příruční knihovně Fakulty managementu a ekonomiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byl/a jsem seznámen s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen připouští-li tak licenční smlouva uzavřená mezi mnou a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně s tím, že vyrovnání případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

### Prohlašuji,

1. že jsem na diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
2. že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně 16.3.2017

Jméno a příjmení: Martin Beňačka

  
.....  
podpis diplomanta

## **ABSTRAKT**

Obsahem diplomové práce je návrh vhodného kalkulačního systému pro alokaci nákladů interních IT služeb. Práce je rozdělena na dvě části tak, aby přiblížila danou problematiku v logickém sledu. První část práce poskytuje relevantní informační základ pro zpracování projektu. Pomocí literární rešerše jsou analyzovány tradiční i moderní kalkulační metody, IT služby a nástroje na jejich řízení. Druhá část se zabývá využitím teoretických poznatků na vybranou společnost. Práce představuje implementaci TDABC kalkulace, která je připravena v kalkulačním nástroji.

Klíčová slova: přímé náklady, nepřímé náklady, kalkulace, TDABC, informačních technologie, služby

## **ABSTRACT**

The content of this master thesis is proposal of suitable costing system for internal IT services costs allocation. The paper is divided into two parts in order to clarify the issues in question according to a logical sequence. The first part provides relevant information base for project implementation. Both traditional and modern costing systems, IT services and tolls for their operating are analysed by literature recherche. The second part deals with using of the theoretical basis into conditions of the particular company. The thesis introduces TDABC costing system implementation prepared in costing instrument.

Keywords: Direct Cost, Indirect Cost, Calculation, TDABC, Information Technology, Internal Services

Srdečně děkuji všem, kteří mně byli při studiu a tvorbě této práce nápomocni.

Zejména pak chci poděkovat Ing. Karlu Slintákovi, Ph.D. za podnětné připomínky při vedení této diplomové práce. Zvláštní poděkování patří Ing. Radce Š. Vallové za odborné diskuse a velkou podporu. Dále děkuji Katce Klanicové za výraznou pomoc.

Rád bych také projevil vděk vedení vybrané společnosti za poskytnutí materiálů a možnost zveřejnit výsledky projektu v této práci. Stejně tak díky všem zaměstnancům vybrané společnosti za ochotnou spolupráci.

Speciální poděkování patří mé mamince, která mně studium umožnila a byla vždy oporou.

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>9</b>
<b>CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE</b> .....	<b>11</b>
<b>I. TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>12</b>
<b>1 KALKULACE</b> .....	<b>13</b>
1.1 ÚČELY KALKULACE .....	13
1.1.1 Předběžná.....	13
1.1.2 Výsledná .....	14
1.2 KALKULACE NEÚPLNÝCH NÁKLADŮ .....	14
1.2.1 Kalkulace variabilních nákladů .....	15
1.2.2 Kalkulace přímých nákladů .....	15
1.3 KALKULACE ÚPLNÝCH NÁKLADŮ .....	16
1.3.1 Kalkulace dělením .....	16
1.3.2 Přirážková kalkulace.....	17
1.3.3 Kalkulace ve sdružené výrobě .....	17
1.3.4 Aktivita based costing .....	18
1.3.5 Time-Driven Activity-Based Costing.....	21
1.4 CENOTVORBA .....	22
1.4.1 Cenová strategie.....	22
1.4.2 Způsoby stanovení cen.....	22
1.5 NÁSTROJE PRO ŘÍZENÍ IT SLUŽEB.....	24
1.5.1 Total cost of ownership .....	24
1.5.2 Návržnost investic .....	25
<b>2 IT SLUŽBY A JEJICH ŘÍZENÍ</b> .....	<b>27</b>
2.1 SLUŽBY.....	27
2.1.1 IT služby .....	27
2.2 ŘÍZENÍ IT SLUŽEB .....	28
2.2.1 Portfolio IT služeb .....	28
2.2.2 Katalog IT služeb.....	29
2.3 INFORMAČNÍ ZDROJE PRO ŘÍZENÍ IT SLUŽEB .....	29

2.3.1	ISO IEC 20000.....	30
2.3.2	ITIL.....	31
2.3.3	Porovnání ISO IEC 20000 a ITIL.....	32
2.3.4	COBIT .....	33
<b>3</b>	<b>SHRNUTÍ TEORETICKÉ ČÁSTI.....</b>	<b>35</b>
<b>II. PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>		<b>36</b>
<b>4</b>	<b>PŘEDSTAVENÍ VYBRANÉHO PODNIKU .....</b>	<b>37</b>
4.1	PROFIL SPOLEČNOSTI .....	37
4.2	PRODUKCE .....	37
4.3	ORGANIZAČNÍ STRUKTURA .....	38
4.4	IT ODDĚLENÍ.....	39
<b>5</b>	<b>ANALÝZA PROSTŘEDÍ IT ODDĚLENÍ.....</b>	<b>41</b>
5.1	ANALÝZA VNITŘNÍHO POTENCIÁLU IT ODDĚLENÍ .....	41
5.2	SWOT ANALÝZA .....	42
5.2.1	Silné stránky .....	42
5.2.2	Slabé stránky.....	43
5.2.3	Příležitosti .....	45
5.2.4	Hrozby .....	46
5.3	ANALÝZA INFORMAČNÍHO SYSTÉMU VYBRANÉ SPOLEČNOSTI.....	48
<b>6</b>	<b>PŘEHLED NÁKLADŮ IT ODDĚLENÍ .....</b>	<b>50</b>
<b>7</b>	<b>LIMITY SOUČASNÉHO KALKULAČNÍ SYSTÉMU .....</b>	<b>51</b>
7.1	INFORMAČNÍ ZDROJE.....	51
7.2	SOUČASNÉ KALKULAČNÍ METODY .....	51
7.3	SHRNUTÍ ANALYTICKÉ ČÁSTI .....	53
<b>8</b>	<b>PROJEKT ZAVEDENÍ VHODNÉ KALKULACE VE VYBRANÉ SPOLEČNOSTI.....</b>	<b>54</b>
8.1	DEFINICE SLUŽEB VYBRANÉ SPOLEČNOSTI.....	54
8.1.1	Služba PC.....	54
8.1.2	Řízení software .....	55
8.1.3	Telekomunikační služby .....	55



8.1.4	Tiskové služby .....	55
8.1.5	Řízení koncového zařízení.....	55
8.1.6	Videokonference a poskytnutí konferenčních prostor .....	56
8.1.7	Služba IT školení .....	56
8.1.8	SAP – řízení ERP systému.....	56
8.1.9	Řízení zabezpečení objektu a docházky zaměstnanců.....	56
8.1.10	Odborná konzultace a integrace výrobních systémů .....	57
8.2	NÁVRH KATALOGU SLUŽEB .....	57
8.3	PŘEDSTAVENÍ KALKULAČNÍ METODY A ZÁKLADNÍCH PRINCIPŮ.....	57
8.3.1	Time driven aktivity based costing .....	58
8.3.2	Principy tvorby nového kalkulačního systému .....	59
8.4	KALKULACE NÁKLADŮ .....	60
8.4.1	Úprava nákladů .....	60
8.4.2	Výše nákladů za interní služby jiných oddělení .....	63
8.4.3	Výpočet sazby na jednotku kapacity .....	67
8.4.4	Seznam aktivit.....	70
8.4.5	Kalkulace nákladů pomocných aktivit.....	70
8.4.6	Kalkulace hlavních služeb .....	73
8.5	NÁSTROJ PRO IMPLEMENTACI KALKULAČNÍHO SYSTÉMU.....	79
8.5.1	Představení jednotlivých částí kalkulačního nástroje .....	79
8.6	ČASOVÁ NÁROČNOST A NÁKLADOVÁ ANALÝZA IMPLEMENTACE PROJEKTU .....	83
8.7	RIZIKA PROJEKTU.....	84
<b>9</b>	<b>ZÁVĚREČNÁ DOPORUČENÍ.....</b>	<b>85</b>
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>87</b>
	<b>SEZNAM LITERÁRNÍCH A ELEKTRONICKÝCH ZDROJŮ .....</b>	<b>89</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....</b>	<b>97</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>98</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>99</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>100</b>

## ÚVOD

Obor informačních technologií je velmi dynamický a během posledních dvaceti let prošel úžasným vývojem, čímž změnil téměř všechny ostatní obory. IT bylo řídicím prvkem pro vznik informační společnosti a hlavní roli sehrálo také v otázce globalizace, kterou svět v nedávné minulosti prošel a stále prochází. V následujících letech bude IT klíčové při změně průmyslu jako celku v podobě tzv. průmyslu 4.0. Všechny zmíněné okolnosti přispívají k velké důležitosti informačních technologií v každé společnosti. Zároveň však také klade velké nároky na jejich správné, efektivní a racionální řízení. Náklady na celkovou IT infrastrukturu mohou dosáhnout signifikantní výše a mohou skrývat značný potenciál pro úspory. To všechno se odehrává v době komoditizace, kdy je možné outsourcovat téměř veškeré IT služby. Z toho důvodu je nezbytné, aby podnik disponoval takovým kalkulačním systémem, který v těchto náročných podmínkách obstojí a bude manažerům nabízet veškeré informace potřebné k rozhodování. Cílem práce je takový systém zkonstruovat.

K naplnění vytyčeného cíle předchází získání bohatého znalostního zdroje, jehož výsledkem je teoretická část. Její konstrukce byla navržena tak, aby nejprve odpověděla na otázky týkající se kalkulace nákladů a jejich jednotlivých druhů. Přitom je dbán zřetel na specifika prostředí informačních technologií. Dále teoretická část popisuje nástroje k řízení IT služeb, portfolio služeb a katalog služeb. Závěrem jsou uvedeny světově uznávané informační zdroje k řízení IT.

Praktická část se věnuje představení společnosti a zejména IT oddělení. Kromě analýzy vnitřního prostředí a SWOT analýzy je uveden také rozbor informačního systému, a analýzy nákladů. Důležitou pasáž představuje rozbor současného systému kalkulací, kde jsou hledány jeho limity a nedostatky.

Projektová část obsahuje jednotlivé kroky vedoucí ke konstrukci nového kalkulačního systému, který bude splňovat veškeré nároky. Základním předpokladem je správná definice všech služeb, která bude předcházet hloubkové analýze všech nákladů a investic. Další klíčovou pasáží je stanovení základních principů, které budou dodržovány během celého kalkulačního procesu, aby byla zachována kontinuita všech výpočtů. Jako hlavní kalkulační metodu byla vybrána progresivní přístup *time-driven activity based costing*.

K efektivnímu provedení kalkulačních výpočtů a snadné údržbě celého kalkulačního systému slouží nakonfigurovaný nástroj, který může flexibilně zohlednit dynamické změny ve struktuře nákladů, pro kterou jsou IT oddělení typická. Tento kalkulační nástroj je

schopen alokovat náklady na uživatele či celé oddělení tak, aby vyhověl specifikům jednotlivých variant interních služeb. Pro přehledný grafický souhrn všech služeb a jednotlivých jejich prvků a variant, které IT oddělení dodává, je připraven návrh katalogu služeb.

## CÍLE A METODY ZPRACOVÁNÍ PRÁCE

Hlavním cílem diplomového projektu je zavedení pilotní verze kalkulačního systému vnitropodnikových IT služeb, který bude připraven pro zakomponování do ERP systému či jiné propojené aplikace. Tento systém ponese prvky manažerského účetnictví, které dosud nejsou v podniku využívány. Nejdůležitějším předpokladem je zpracování a výpočet nové metody kalkulace, která bude splňovat specifické nároky na poskytování interních IT služeb. Ke splnění hlavního cíle je nutné určit dílčí cíle, které zahrnují zejména:

1. Zpracování teoretického základu ve formě literární rešerše, která bude sloužit jako nezbytný informační zdroj pro vypracování projektu. V teoretické části dominují popisné, srovnávací a analytické metody. Tyto metody umožňují získat náhled na danou problematiku jednotlivých autorů, aby vznikl ucelený odborný text. Předpokladem je získání znalostí nejen o kalkulacích samotných, ale i o oblasti informačních technologií a jejich službách.
2. Analýza a přestavení vybrané společnosti, jejímž cílem je získání vědomostí pro zpracování projektu zavedení nového kalkulačního systému. Pomocí metody syntézy najít silné a slabé stránky IT oddělení s důrazem na využívání informačního systému.
3. Představení limitů současné kalkulace nákladů s přihlédnutím na využívání informačních zdrojů. Následná detailní analýza nákladů vedoucí ke správné alokaci nákladů a jejich přímému přiřazení, aby byla minimalizována chyba, kterou s sebou přiřazení nepřímých nákladů nese.
4. Sestrojení kalkulačního nástroje v programu Microsoft Excel. Tento nástroj musí být z velké části automatický, aby byl celý kalkulační systém co nejsnáze udržovatelný a ověřitelný. Je nutná vzájemná propojenost jednotlivých nákladů tak, aby se hodnota jedné nákladové položky projevila ve všech dotčených kalkulacích. Ke splnění tohoto cíle je klíčová znalost celého podniku a zejména IT oddělení.
5. Návrh katalogu služeb, který bude odpovídat náležitostem vymezeným v teoretické části.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 KALKULACE

Kalkulace je proces, který vede k efektivnějšímu vynakládání nákladů a jejich snížení. Měla by vést ke správné a transparentní alokaci nákladů na jednotlivé nákladové objekty. Systém společnosti by měl zajistit informační základnu pro získání znalostí výrobku či služby, které povedou ke správnému přiřazení přímých a nepřímých nákladů a následnému stanovení ceny (Strachotová, 2002, s. 95).

Kalkulace by měla být založena na znalostech z celé řady různých oddělení a jejich jednotlivých částí. Přinejmenším dle Dangelmaiera at. all (2010, s. 191), který tvrdí, že kalkulační založená na omezených znalostech jednotlivých pracovníků vede k nerealistickým kalkulacím, které nejsou nijak propojeny s následnými procesy (např. plánováním). Základem je tedy sdílení informací, které povede k přesnějším a rychlejším kalkulacím nákladů, ze kterých může být následně vyčíslena cena produkce.

Efektivní finanční řízení, které bude napomáhat správnému, přesnému a transparentnímu alokování nákladů dodavatelem služeb zmiňuje také norma ISO/IEC 20000 (2011, s. 29). Ta říká, že dodavatel musí kromě rozlišování základních prvků služeb (licence, režijní náklady, náklady na externí služby, pracovníky, vybavení, ...), také například analyzovat přímé a nepřímé náklady. Všechny tyto procesy poskytují informace, které podporují kalkulaci nákladů při poskytování IT služeb.

### 1.1 Účely kalkulace

Jednotlivé typy a formy kalkulací se neliší pouze zvoleným způsobem přepočtu nákladů na jednotku výkonu. Jedním z parametrů je také účel, jemuž kalkulace bude sloužit. Jednotlivé účely se liší na základě typu výrobku, podniku a době, kdy je kalkulace vypracována (Popesko a Papadaki, 2016, s. 67).

#### 1.1.1 Předběžná

Souhrnný název pro skupinu kalkulací, které jsou připravovány před zahájením tvorby konkrétního výkonu, je předběžná kalkulace. Ta stanovuje nákladovou náročnost tvorby a prodeje jednotlivých výkonů. Konkrétními typy předběžných kalkulací je mimo jiných propočtová, plánová a operativní. (Strouhal a Bokšová, 2015, s. 216). Hobza a Schwartzhoffová (2015, s. 37) dodávají, že předběžná kalkulace „je nenahraditelná pro stanovení vnitropodnikových cen výrobků“.

**Propočtová kalkulace** je zpravidla sestavována ve fázi výzkumu a vývoje nového produktu. Náklady jsou odvozovány na základě očekávané podoby výrobku, která je v ranných fázích spíše orientační. Cílem této kalkulace je stanovení limitů nákladů pro další útvary, které jsou dány konstrukčními a technologickými parametry (Fibírová, 2015, s. 241).

„**Plánová kalkulace** představuje předběžný propočet nákladové náročnosti výkonu, který má význam připravovat pro výkony, jejichž provádění se bude opakovat v průběhu delšího období.“ (Strouhal a Bokšová, 2015, s. 201) Z praktického hlediska je dle Popeska a Papadaki (2016, s.32) plánová kalkulace značně detailnější, jelikož vychází z již relativně přesného odhadu spotřeby vstupů. Je tedy možné získat celkově pravdivý přehled nákladů a následně vyčíslit kalkulaci, která se bude blížit hodnotám ve výsledné kalkulaci.

Ke stanovení ceny konkrétního výrobku dané série je vhodná **operativní kalkulace**. Pro sestavení je používána kalkulační jednice a vzorec, které umožní reflektovat změny cen všech vstupů daného produktu. Všechny kalkulační položky tak mohou zobrazovat volitelnou vstupní cenu materiálu, práce, režie atd. Operativní kalkulace je platná v okamžiku zadávání zakázky do výroby (Sodomka a Klčová, 2015, s. 157).

### 1.1.2 Výsledná

Chce-li společnost analyzovat skutečné náklady na již vyrobený výrobek či sérii výrobků, může aplikovat výslednou kalkulaci. Tato metoda slouží pro porovnání operativní kalkulace s výslednou velikostí všech nákladů. Může tak být kontrolována hospodárnost jednotlivých útvarů a nimi vynakládaných nákladů (Šoljaková a Fibírová, 2010, s. 157).

Kontrola hospodárnosti výslednou kalkulací má však své omezení. Jak popisuje Lang (2005, s.165), výsledná kalkulace sleduje pouze historické hodnoty, a tudíž není efektivní dohlížet na hospodárnost v ohledu na rozhodnutí týkající se budoucnosti, jako je tomu v případě kalkulace běžných (normovaných) nákladů a kalkulace plánovaných nákladů.

## 1.2 Kalkulace neúplných nákladů

Kalkulace neúplných nákladů neboli neabsorpční kalkulace je metoda, u které jsou součástí kalkulační jednice pouze variabilní náklady jako přímý materiál, přímé mzdy a variabilní režijní náklady. Tím je v rozporu s tradičními kalkulačními systémy známými jako absorpční nebo konvenční kalkulační metody. Tato technika je používána pro kalkulaci výrobků, oceňování zásob nebo dalších manažerských rozhodnutí. Příklady neabsorpčních

kalkulačních metod je kalkulace variabilních nebo přímých nákladů (Khan a Jain, 2000, s. 10.3).

### 1.2.1 Kalkulace variabilních nákladů

Kalkulace variabilních nákladů je technika, kdy jsou v rámci kalkulace brány v úvahu pouze variabilní náklady. Fixní náklady jsou v tomto případě zahrnuty do jedné položky, která není pro účely této kalkulace dále dělena. Hlavní ideou metody je základní vlastnost fixních nákladů, tedy konstantnost v krátkém období. Z toho důvodu nemají tyto náklady vliv na rozhodování o jednotlivých produktech. Naopak variabilní náklady se v součtu mění s objemem výstupu. Proto by měl dle této metody být hlavním ukazatelem krycí příspěvek na úhradu fixních nákladů a tvorbu zisku, tedy rozdíl mezi cenou a variabilními náklady produktu (Taschner a Charifzadeh, 2016, s. 250–258).

V literatuře je možné nalézt různé varianty metody variabilních nákladů. Popesko a Papadaki (2016, s. 219-220) uvádí **jednostupňovou** a **vícetupňovou**. V případě jednodušší, jednostupňové metody, jsou náklady brány jako jednolitý celek, který není dále členěn a analyzován. V situacích, kdy je podnik rozčleněn na samostatné organizační jednotky nebo je možné fixní náklady alokovat jednotlivým produktům, je prospěšné aplikovat vícetupňovou metodu. V takovém případě je účelné fixní náklady adresně přiřadit těmto tzv. objektům. Takovými objekty mohou kromě výrobků či skupiny výrobků být také jednotlivá střediska. Dále fixní náklady mohou být děleny dle odpovědnosti úseků či celého podniku.

Kalkulace variabilních nákladů může být klíčová při manažerských rozhodnutích ve výrobcích se značně kolísavou poptávkou. Tento nástroj je užitečný při rozhodování o výrobové skladbě a preferenci jednotlivých výrobků, případně rozhodnutí o zařazení či vyřazení jednotlivých produktů z portfolia. Klíčovým faktorem v těchto situacích je úroveň krycího příspěvku (Drury, 2012, s. 223).

### 1.2.2 Kalkulace přímých nákladů

Na rozdíl od mnoha jiných, přidávají autoři Martinovičová, Konečný a Vavřina (2014, s. 72) další variantu neabsorpční kalkulace. A to pomocí využití pouze přímých nákladů. Při použití této metody není zjišťován příspěvek na úhradu fixních nákladů (a tvorbu zisku) jako u variabilních nákladů, nýbrž cílem je výpočet tzv. hrubého rozpětí. Hrubé rozpětí je dáno rozdílem mezi tržní cenou a přímými náklady. Tato metoda umožňuje odděleně posuzovat



přímé náklady na jednotlivé kalkulační jednotice i za výrobky, a separátně posuzovat jednotlivá období. Porovnání obou metod kalkulace neúplných nákladů ukazuje tabulka 1.

Tab. 1 – Porovnání kalkulace přímých a variabilních nákladů

Cena produktu			
Celkové náklady		Zisk	
Přímé náklady	Režie	<b>Hrubé rozpětí</b>	
Přímé náklady	Variabilní režie	Fixní režie	Zisk
		<b>Příspěvek na úhradu fixních nákladů a tvorbu zisku</b>	

Zdroj: (Synek, 2011 s. 118-119)

### 1.3 Kalkulace úplných nákladů

Kalkulace úplných nákladů je tradiční a více rozšířenou technikou kalkulace nákladů. Absorpční metody zobrazují všechny náklady podniku, které se v něm vyskytují. Data jsou zpravidla získávána z reportů, které jsou připravovány pro externí uživatele, tedy zejména z finančního účetnictví, které obsahují veškeré náklady – variabilní i fixní. Jejich úpravou je možné získat informační základnu pro kalkulaci úplných nákladů (Khan a Jain, 2000, s. 101).

#### 1.3.1 Kalkulace dělením

Kalkulace dělením je dle Popeska a Papadaki (2016, s. 82-84) nejjednodušší metodou nákladové kalkulace. Náklad na jednu jednotku výkonu je získán podílem celkových nákladů a počtem jednotek výkonů. V základní podobě se tato metoda označuje jako prostá kalkulace dělením. Její použití je omezeno na podniky s homogenní produkcí, kde výkony spotřebovávají stejný podíl přímých i nepřímých nákladů. Z toho důvodu je využití této metody značně limitováno. Charvát (2006, s. 189) zmiňuje vícestupňovou kalkulaci dělením, kterou je možné použít, pokud výrobky postupně prochází několika stupni výroby po vnitropodnikových útvarech.

Druhou variantou kalkulace dělením je využití poměrových (ekvivalentních) čísel. Náklady na jednotku jsou zjišťovány vydělením celkových nákladů sumou ekvivalentních jednotek výkonu, a dopočtem nákladů na jednotlivý výkon pomocí příslušného ekvivalentního čísla výkonu. Tato metoda je vhodná pro produkci, kde se jednotlivé výrobky liší pouze tvarem, velikostí, hmotností či pracností (Kocmanová, 2013, s. 133).

### 1.3.2 Přirážková kalkulace

Přirážková kalkulace využívá pro přiřazování nákladů výkonům hodnotové nebo naturální rozvrhové základny. Tato metoda se nejvíce využívá pro kalkulaci nákladů při výrobě různorodých výrobků, a to většinou v hromadné výrobě. Režijní náklady se zjišťují pomocí zvolené základny a zúčtovací přirážky k přímým nákladům (Synek, 2011, s. 107-108).

Přirážková kalkulace se dle Wöheho a Kisilingerové (2007, s. 869–871) vyskytuje ve dvou různých metodách. Tou první je sumační přirážková kalkulace, kdy rozvrhovou základnu tvoří buď veškeré (kumulativní metoda) nebo vybrané druhy (výběrová metoda) jednicových nákladů. Takový přístup předpokládá proporcionalitu mezi jednicovými a režijními náklady, což je ovšem dle Popeska a Papadaki (2016, s. 99) značně nepravděpodobné.

Druhou metodou je použití tzv. diferencované varianty přirážkové kalkulace, ve které jsou režijní náklady rozděleny do většího počtu skupin tak, aby kalkulace odpovídala reálné spotřebě nepřímých nákladů. Těmito skupinami například může být rozdělení na jednotlivá přirážková střediska, které nesou náklady na výrobu, zásobovací režii, správní a odbytovou režii. Avšak i zde může docházet k odchýlkám a nepřesnostem, které mohou vzniknout například kvůli vysokému stupni mechanizace, či růstu mezd. Proto se stále častěji přistupuje k využití naturálních a nenaturálních veličin, kdy jsou nepřímé náklady vztahovány na uskutečněný počet jednotek vztahových veličin (Popesko a Papadaki, 2016, s. 101; Wöhe a Kisilingerová, 2007, s. 869–871).

Charvát (2006, s. 189) naopak dělí přirážkovou kalkulaci na dílčí varianty podle toho, co je použito jako rozvrhová základna. Může to být jednicová mzda, jejíž nevýhodou je, že objem jednicových mezd není dopředu známý a také, že růst objemu mezd opticky pokrývá více režijních nákladů bez ohledu na cenu a tržby. Dále jednicový materiál, jehož použití není vhodné pro zakázkovou a těžko normovatelnou výrobu. Poslední dílčí variantou je použití tržeb jako rozvrhovou základnu. V tom případě se rozpočet režii odvíjí pouze od uskutečněných realizovaných tržeb.

### 1.3.3 Kalkulace ve sdružené výrobě

V případě, že dva nebo více produktů vznikají v rámci jednoho (totožného) procesu, při čemž každý z produktů má signifikantní hodnotu v porovnání s ostatními, mluví se o sdružených výrobcích. Na druhou stranu, pokud je během výrobního procesu možné získat

další výrobek (službu) relativně malé hodnoty, v porovnání s hlavním produktem, je tento výsledek nazývám vedlejší produkt. Oba případy mohou mít specifický model kalkulace (Lucey, 2002, s. 239).

V situaci sdružených výrobků uvádí Lal (2009, s. 478), že před bodem rozdělení jsou náklady v praxi alokovány pomocí fyzických veličin, prodejní hodnotě, průměrným nákladům na jednotku nebo váženému průměru nákladů na jednotku. V následných fázích produkce, kdy je možné výrobní proces jednotlivých produktů oddělit, jsou náklady alokovány individuálně. Autoři Whittington a Delaney (2008, s.313) přidávají další nákladovou metodu, a sice odhadovanou čistou realizovanou hodnotu, kdy se kalkulace zaměřuje na hodnotu, kterou jednotlivé produkty přinášejí.

V případě vedlejších produktů, je jejich kalkulace nákladů na základě Popeska a Papadaki (2016, s.90-91) poměrně snadná. Náklady na takové produkty jsou rovny prodejní ceně. Zbylé náklady pak náleží hlavním produktům.

Kromě samotné kalkulace vidí Dutta (2001, s. 12.9) další benefity, které nákladová alokace sdružených nákladů přináší. Těmi jsou například možnost stanovit cenu jednoho hlavního produktu pod celkovými (nerozlišenými) náklady.

#### **1.3.4 Aktivita based costing**

Activity-Based Costing (ABC) je nákladová manažerská metoda používaná pro porozumění nákladům a profitabilitě produktu a službě. Jejím základem je náhled na všechny náklady, jako na objekty, které jsou spotřebovány aktivitami. V praxi to znamená, že přímé náklady jsou přímo alokovány pro jednotlivé procesy a nepřímé náklady pak podle toho, jak jsou spotřebovávány aktivitami, které je nutné vyvinout během výrobního procesu (Lievens, Van Den Bogaert a Kesteloot, 2003, s. 2).

Cokins (2001, s. 4-6) vysvětluje motivaci pro invenci této myšlenky. ABC metoda reagovala na změnu struktury nákladů. Přímé náklady na přímé mzdy a materiál přestaly tvořit 80 % všech nákladů, jako tomu bylo v polovině minulého století. S rostoucím poměrem nepřímých nákladů na režijní pracovníky, marketing, informační infrastrukturu, či energie začala být metoda standardních nákladů nedostatečná a tvořila značné odchylky. Proto bylo nutné přijít s novými metodami, které budou reflektovat tyto změny, a které dokáží nepřímé náklady alokovat na výrobek, ke kterému se daná spotřeba vztahuje. Tomuto snažení ABC metoda napomáhá.

ABC se liší od tradiční kalkulační jednice dvěma základními faktory. Tím prvním je definice aktivit, které vyvolávají vznik nákladů. Druhým je použití tzv. cost driverů, které zobrazují vztah mezi počtem aktivit a velikostí nákladů. Mezi cost drivery může být řazeno množství odpracovaných hodin, počet testů, počet zakázek, počet nových zákazníků... Tyto náklady jsou vztahovány na jednotlivé nákladové objekty, kterými mohou být například zákazník, produkt, kilometr apod. Interakci mezi jednotlivými prvky ABC, která je klíčová pro pochopení celé metody, je možné shrnout následovně:

- Nákladové objekty konzumují aktivity
- Aktivity spotřebovávají zdroje
- Tato spotřeba zdrojů je to, co reprezentují vztahové veličiny neboli cost drivery

(Rajasekara, 2010, s. 271-278)

### Implementace

Před samotnou implementací ABC metody je nutné změnit přístup a proces myšlení každého zaměstnance, který s novým systémem přijde do styku. Proto je nezbytné demonstrovat podporu tomuto systému napříč celou organizací. Hlavní roli zde přirozeně hraje top management, který rozhoduje o zavedení či zamítnutí ABC systému. Je však nutné zajistit pozitivní přístup také středního a nižšího vedení. Tito pracovníci budou přicházet se systémem do každodenního styku, a proto je nutné dostatečně vysvětlit všechny výhody, které nová metoda přinese. Je vhodné znázornit nedostatečně vypovídající schopnost klasického účetnictví, díky kterému může docházet k přijetí špatných rozhodnutí (Institute of Management and Accountants, 2006, s. 4–7).

Jelikož je zavedení ABC systému do podniku druhem projektu, je nutné zvážit celkové benefity a náklady. Gillen a Levinson (2004, s. 171) uvádí jednoduchou rovnici, kdy poměr přínosů a nákladů projektu musí být větší než jedna. Ve většině případů by měla pozitiva výrazně náklady převyšovat. To znamená, že výsledek musí být násobně větší než právě hraniční hodnota jedna. Matematické vyjádření BCR (Benefit-cost ratio) pak vypadá následovně:

$$\frac{\sum \text{dodatečné výnosy}}{\sum \text{dodatečné náklady}} > 1 \quad (1)$$

Další postup aplikace je složen z několika na sebe navazujících kroků. Jejich počet a obsah se u každého autora částečně liší. Popesko a Papakadi (2016, s. 138) popisují následné

kroky, které je nutné absolvovat pro úspěšné zavedení ABC metody ve společnosti. Jsou jimi:

- Identifikace ekonomického zdroje, který představuje nepřímý náklad. Tyto náklady je možné pomocí vztahové veličiny přiřadit k jednotlivým aktivitám.
- Následující krok spočívá ve stanovení nákladu na jednu jednotku aktivity. To se provádí po zjištění celkového nákladu na každou aktivitu, které jsou pomocí vztahových veličin převedeny.
- Ve třetím kroku se určí náklady na předmět alokace, tedy nákladový objekt. To se děje na základě znalosti objemu jednotek spotřebovaných aktivit a jejich velikosti nákladů na každou spotřebovanou jednotku.

### **Využití ABC v IT**

Důvodem pro použití ABC v IT jsou zejména zvyšující se náklady na informační technologie a s tím spojená omezenost zdrojů, kterými mohou být tyto náklady kryty. Na druhou stranu je evidována rychle rostoucí poptávka a nároky na IT. Všechny tyto atributy je nutné uspokojovat v součinnosti s účetními standardy, stejně jako s možností využití dalších podřízených konceptů jako například total cost of ownership. A právě ABC metoda může být správným nástrojem pro splnění všech zmíněných požadavků v dynamicky se měnícím prostředí. (L. Antolovic, 1997, s. 4)

Z toho plyne možné využití ABC metody v IT v následujících směrech:

- Podpora manažerských rozhodnutí o ceně, outsourcingu a zlepšení výnosů
- Zlepšení IT procesů
- Kalkulace nákladů IT služeb

### **Nevýhody ABC systému**

Heisinger (2010, s.110) poukazuje na nedokonalosti ABC metody. Kořeny problémů hledá v náročnosti na konstrukci celého systému, stejně jako jeho následné údržby. Celý proces dotazování zaměstnanců pro odhadnutí procentuálního rozdělení pracovního času jednotlivých oddělení je značně zdoluhavý. Tato náročnost se nejvíce projeví při aplikaci ABC v celé společnosti s desítkami oddělení a stovkami aktivit. To však nejsou jediné nevýhody této metody. Dokonce vážnější problém podle autorů Kaplana a Andersona (2004, s. 1–4) vzniká během samotného výzkumu mezi zaměstnanci jednotlivých oddělení. Když zaměstnanci odhadují čas strávený jednotlivými aktivitami, kterými se zabývají, součet

všech aktivit pokryje celou pracovní dobu. To by znamenalo, že společnost využívá celou svou kapacitu. Ale jak je známo, tato situace obvykle nenastává. Z toho plyne, že sazby cost driverů jsou často nadsazené. Tyto nedokonalosti mohou být odstraněny pomocí metody Time-Driven Activity-Based Costing.

### 1.3.5 Time-Driven Activity-Based Costing

Time-Driven Activity-Based Costing (TDABC) je relativně nový koncept představený v roce 1997 Robertem Kaplanem a Stevenem Adersenem. Tato metoda se snaží odstranit nedostatky ABC metody, tedy vysokou pracnost na zavedení a užívání metody. Hlavní myšlenkou je alokování nepřímých nákladů pomocí času, který je pro splnění každé aktivity zapotřebí. Jednotlivé časy mohou být stanoveny i odhadem, neboť přibližná hodnota je dostačující. Autoři metody opustili od snahy absolutní přesnosti, o kterou se snaží klasická ABC metoda (Dejnaga, 2016, s. 13-16).

Sami tvůrci (Kaplan a Anderson, 2007, s. 54) této metody poukazují na fakt, že přesnější název této kalkulace by byl Capacity-Driven ABC. Tím důvodem je skutečnost, že čas nemusí být jedinou sazbou používanou pro výpočet poměru nákladů k jednotce. Jako další příklady jsou uváděny kilogramy, kubické metry a gigabyty.

Kaplan a Anderson (2007, 19-23) zavádí tzv. nákladovou sazbu kapacity, což je podíl nákladu na danou kapacitu a praktické kapacity zdroje. Výsledek této sazby zobrazuje peněžní vyjádření nákladu za minutu. Druhým krokem je přiřazení času na jednotlivé prvky, které spotřebovávají náklady. Sečtením časového rámce pro každou aktivitu je vypočten její náklad. Tímto procesem je odstraněno výzkumné šetření, které je nezbytné při aplikaci metody ABC, aby mohla být stanovena spotřeba každé jednotlivé aktivity zvlášť.

$$\text{Nákladová sazba kapacity} = \frac{\text{Náklady na kapacitu}}{\text{Praktická kapacita zdroje}} \quad (2)$$

Čas proces = suma časů individuálních aktivit =

$$\begin{aligned} \text{Čas procesu} &= \text{suma času jednotlivých aktivit} \\ &= (\beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 \dots + \beta_i X_i) \end{aligned} \quad (3)$$

kde  $\beta_0$  je standardní čas pro přípravu základní aktivity a  $\beta_x$  čas na jednotlivé aktivity vedoucí ke spokojení služby.

Hansen, Mowen a Gaun (2009, s. 107-108) potvrzují jednu z hlavních výhod tohoto systému. Tím je jeho relativně snadná údržba a možnost reakce na změny. Při úpravě či zpřesnění odhadovaných časů na aktivitu není nutné vést zdlouhavé rozhovory s pracovníky. Stejně je tak tomu při zavedení aktivit nových. S těmito úpravami TDABC počítá a kalkulační systém je tak i nastaven. Obdobně je aplikována změna nákladů, kdy je kompenzována nákladová sazba kapacity.

## **1.4 Cenotvorba**

Přestože hlavním tématem není cena ani její tvorba, znalosti ohledně cenové strategie a způsobů stanovení cen mohou být velmi prospěšné pro IT oddělení. Zejména z toho důvodu, že má-li dojít ke změně pohledu na fungování IT v podniku jako celku, je nutné začít sledovat IT náklady zcela jinak.

### **1.4.1 Cenová strategie**

Cenová strategie představuje rámec pravidel a omezení, kterými se řídí rozhodování o ceně, její výši, flexibilitě a komunikaci. Tato strategie je individuální v každém podniku a mohou se významně lišit v rámci odvětví či podnikům se zdánlivě podobnými cenovými problémy. Cenová strategie může být definována jako umění plánování a směřování velkých otazníků v dlouhodobém horizontu, při ignorování krátkodobých výkyvů na trhu nebo v oblasti obchodních podmínek (Synek, 2007, s. 191-193).

Jakubíková (2008, s. 234–235) doplňuje, že vypracování vlastní strategie ovlivňuje snaha získání odpovědí na řadu otázek ohledně vztahu ke konkurenci, ukazatele porovnávání produktů, či vliv životního cyklu produktu. Dále struktura nákladů, skladba zákazníků, makroekonomické vlivy a podobně. Z toho dle autorky plyne, že se cenová strategie musí odvíjet od strategických cílů podniku.

### **1.4.2 Způsoby stanovení cen**

Následující kapitola definuje způsoby stanovení cen, které se v praxi nejčastěji vyskytují.

#### **Nákladově orientovaná tvorba cen**

První popsaným způsobem stanovení ceny je nákladově orientovaná. Nejběžnějším typem nákladové cenotvorby je využití přírážky. Při stanovení cen pomocí přírážky jsou všechny náklady rozvrženy na kalkulační jednici, ze které může být následně odvozena přírážka

neboli marže. Výše této marže závisí na cenové strategii, trhu, typu podniku a podobně. Marže představuje z pravidla rozdíl mezi prodejní a nákupní cenou zboží či služby. U produkce vlastní výroby jsou náklady počítány pomocí metod, jež nejlépe odpovídají nárokům podniku (Vavrla, 2006, s. 38-39).

Logickou nevýhodou této metody skrývá nedostatečná reflexe reality na trhu. Přes značnou oblibu tohoto způsobu stanovení cen, nemusí být právě tato metoda z důvodu ignorace poptávky a konkurence efektivní. Kalkulaci nákladů není možné se vyhnout a cena musí jejich výši do určité míry odrážet, avšak je nutné flexibilně reagovat na změny, které se aktuálně odehrávají na straně poptávky i nabídky (Kotler a Amrstrong, 2004, s. 230-238).

Bárek (2013, s. 117) také zmiňuje další atributy, které se během stanovení ceny touto metodou sledují. Patří mezi ně dobrá situace cash flow, míra návratnosti investic, doba splácení cizích zdrojů a podobně. Není jimi tedy pouze nákladová struktura výrobku či služby.

Zvláštním typem nákladově orientované metody tvorby ceny je pak její stanovení na základě požadovaného zúročení investovaného kapitálu, který zmiňuje Synek a kolektiv (2011, s. 190-194). Tato metoda vyniká náročností na odhad bodu zvratu, ze kterého následně při produkovaném množství vychází požadovaná rentabilita.

### **Poptávkově orientovaná tvorba cen**

Tvorba ceny na základě poptávkové metody využívá elasticity poptávky, tedy vzájemnou propojenost mezi výší ceny a množstvím prodané produkce. Z uvedeného vyplývá, že cílem strategie je stanovení vyšší ceny při vysoké poptávce po produkci. Naopak při nízké poptávce půjde podnik s cenou svých výrobků také dolů. Znamená to založit tvorbu ceny na hodnotě, kterou danému zboží přisoudí zákazník. Náklady se stávají cenotvorným faktorem ve chvíli, kdy připisují spotřebitelé výrobkům příliš nízkou hodnotu a podnik netvoří požadovaný zisk (cit.vfu.cz, 2017).

Tato metoda pak může vést k určité cenové diskriminaci, kdy jsou zákazníci diferencováni dle prostoru, času či výrobků. Prostorová diferenciacce je postavena na rozdílném přístupu ceny na různých trzích. Například ve vesnicích či městech, v různých zemích a podobně. Časová diskriminace vychází ze sezonnosti některých výrobků. Výrobová diferenciacce je typická pro relativně nízké ceny základního provedení výrobku a vzhledem k růstu nákladů relativně vysokých cen odvozených výrobových modifikací. (Synek, 2011, s 198) Wöhe a Kislingerová (2007, s. 147) doplňují množstevní diskriminaci.



### **Konkurenčně orientovaná tvorba**

Cena, která vzniká v závislosti na cenové hladině výrobků ostatních subjektů na trhu, se nazývá konkurenčně orientovaná. V tomto případě jsou upozaděny vlastní náklady či pružnost poptávky, a naopak do zájmu pozornosti stoupá chování konkurence a jejich přístup k ceně. Tento způsob je běžný na oligopolních trzích, kde jsou jednotlivé konkurenční výrobky relativně snadno zaměnitelné. Přesto však neodpadá nutná kontrola vlastních nákladů, aby nebyl podnik dlouhodobě ztrátový (Patzeltová, 2016, s. 24).

Vaculík (2001, s. 145) doplňuje výhody a nevýhody této metody, když říká, že tento princip je relativně jednoduchý a vhodný v případech obtížného měření elasticity. Na druhou stranu nemusí být dosaženo požadovaného zisku, což může být také způsobeno menší pozorností na vlastní náklady.

### **Další metody tvorby cen**

Na rozdíl od řady autorů přidávají Kotlíková a Zlámal (2006, s. 78) další dva přístupy k tvorbě ceny. Jsou jimi smluvní a konkurzní cena. Tyto zvláštní metody jsou odvozeny od situace, kdy k obchodu dochází. Smluvní cena vzniká v rámci dvoustranného jednání, například kdy je obtížné stanovit cenu jinými způsoby. Konkurzní cena bývá vysoutěžena jako součást výběrového řízení.

## **1.5 Nástroje pro řízení IT služeb**

Následující nástroje nejsou kalkulačními metodami, ale mnoha autory jsou v souvislosti s řízením IT služeb zmiňovány. Tudíž myšlenky a principy mohou být pro samotnou kalkulaci využity, proto představují důležitý informační zdroj.

### **1.5.1 Total cost of overshhip**

Total cost of ownership (TCO) bývá překládán jako celkové náklady vlastnictví. Společnost Gartner (2016) definuje TCO jako „komplexní posouzení nákladů na informační technologie (IT) nebo jiné náklady v podniku v průběhu času. V případě IT nákladů, TCO zahrnuje náklady na nákup hardwaru a softwaru, management, správu a podporu komunikace, výdaje na koncové uživatele, oportunitní náklad během prostojů, zaučení a trénink a ostatní ztráty produktivity.“

Handfield a Nichols (2002, s. 223-224) definici vysvětlují tak, že při použití metody TCO manažeři identifikují a měří veškeré náklady, které se vztahují ke zvolenému řešení po celou dobu jeho životnosti. V praxi může být výsledkem této metody součet nákladů spojených s nákupem, dopravou a údržbou investičního rozhodnutí. S tím je spjata nutnost získat veškerá data, která jsou ke kalkulaci zapotřebí. Tento požadavek představuje největší překážku během implementace této metody.

TCO bylo původně skupinou Gartner Group vynalezeno pro kalkulace IT projektů, jak poukazuje autorka Emioh (1999, s.52). TCO zkoumá přímé a nepřímé náklady na vlastnění a používání hardwaru a softwaru, pro které je typické, že pořizovací cena investice může představovat pouze zlomek z celkových nákladů po dobu životnosti investice. Příkladem nepřímých nákladů u IT projektů je typicky podpora (help desk, service desk či 24/7 service support) či trénink na zaučení. Právě tyto skryté náklady pomáhá TCO odhalovat.

Weil a Maher (2005, s. 337-341) zmiňují další možnost využití znalostí TCO. Tím je zavedení tzv. TCO indexu, pomocí kterého mohou být hodnoceny nabídky dodavatelů. TCO index může být pomocným nástrojem pro hodnocení dodavatelů a kalkulace veškerých nákladů spojených s výběrem jednotlivých variant. Vzorec pro vypočet je:

$$TOC_{index} = \frac{TOC \text{ náklady na jednotku}}{\text{Nákupní cena za jednotku}} \quad (4)$$

Tito autoři zároveň doplňují, že pro použití této metody je nezbytná analýza veškerých negativ a benefitů, které může daný dodavatel, respektive konkrétní řešení přinést. Je nutné odhalit i dlouhodobé přínosy, které mohou v budoucnu přinést redukci nákladů. Takovým příkladem může být servis nebo zvýšení kvality dodávaných výrobků a služeb či snižování objemu dodávek. Tyto úspory jsou zpravidla v dlouhodobém horizontu nezanedbatelné. U úspor tohoto typu se můžeme setkat zejména u dodavatelů, kteří mají implementovány prvky lean výrobních principů.

### 1.5.2 Návratnost investic

Návratnost investic ROI (Return on Investment) vyjadřuje čistý zisk nebo čistou ztrátu plynoucí z investice. Termín návratnosti investice se počítá vůči počátečnímu výdaji neboli vkladu. Obvykle se udává v procentech. Tato metoda je vhodná pro investory a například pro marketingové potřeby. Pro vědecké účely může být návratnost investice stanovena logaritmem (Janda, 2011 s. 44).

$$ROI = \frac{\text{provozní příjem}}{\text{vstupní investice}} - 1 \quad (5)$$

ROI > 0; investice je zisková; ROI < 0; investice je ztrátová

(Svozilová, 2011, s. 98)

$$ROI = \frac{[(\text{příjem z projektu} - (\text{fixní} + \text{oběžný kapitál})) / \text{počet let}]}{(\text{fixní} + \text{oběžný kapitál})} \quad (6)$$

(Roušar, 2008, s.

45)

Jelikož je uveden průměrný roční zisk, lze pomocí ROI srovnávat i projekty s různou dobou životnosti a s rozdílnými parametry, jakými jsou výše investičních nákladů nebo výroba. Zisk bývá zpravidla brán po zdanění, který vyjadřuje skutečný efekt (Synek, 2011, s. 302).

Dedouchová (2001, s. 12-14) poukazuje na fakt, že pouhá orientace na ukazatel ROI může vést k chybným rozhodnutím. V minulosti byl tento nástroj často využíván bez ohledu na koncepčnost celého řešení, což může vést k podinvestování z dlouhodobého hlediska. ROI v případě krátkodobé orientace vede k opomenutí významných úkolů, které může výsledek ROI vylepšovat, nebo být také ve vzájemném rozporu. Příklady těchto strategických cílů jsou například snaha o dosažení většího podílu na trhu, úspora nákladů, zvýšení produktivity práce, inovace a zlepšení kvality výrobků a podobně. Z toho důvodu autor doporučuje kombinaci ROI s dalšími ukazateli, které se zaměřují na zvyšování bohatství vlastníků podniku, jakými jsou například economic value added (EVA) či market value added (MVA).

Tab. 2 – Přínosy výpočtu ROI v IT

Benefit	Přínos	Příklad
Zvýšení výnosů	Přísun dodatečných výnosů díky opatření	Provádění nových služeb, z nichž budou plynout výnosy zákazníků
Úspora nákladů	Dojde ke snížení výše stávajících nákladů	Snížení cestování. Redukce nákladů na průběžnou údržbu
Eliminace nákladů	Vyhnutí se vzniku některých nákladů	Úspora času na opravy. Snížení počtu volajících na help desk.
Úspora kapitálu	Snížení kapitálových nákladů	Snížení nákladů na chod serverů a storage.
Eliminace kapitálu	Předcházení kapitálovým nárokům	Snížení množství investic na nová data centra.

Zdroj: (enfocussolution.com, 2016)

## 2 IT SLUŽBY A JEJICH ŘÍZENÍ

Následující kapitola se zabývá specifičností IT služeb. Po definici služeb obecně, vymezuje kapitola IT služby, které se od těch tradičních liší. S tím souvisí také jejich řízení, které má vlastní pravidla.

### 2.1 Služby

Služby jsou samostatně identifikovatelné, především nehmotné činnosti, které poskytují uspokojení potřeb a nemusí být nutně spojovány s prodejem výrobku nebo jiných služeb. Produkce služeb může, ale nemusí, vyžadovat užití hmotného zboží. Je-li však toto užití nutné, nedochází k transferu vlastnictví tohoto zboží. (Kotler a Armstrong, 2004, s. 420-402)

Z definice služeb odvozuje Kozel (2005, s. 238) čtyři základní vlastnosti služeb. Těmi jsou nehmotnost, neoddělitelnost, proměnlivost a pomíjivost. Tyto vlastnosti ještě doplňuje autorka Palátková (2011, 62.) několika dalšími. Jsou jimi komplexnost, subjektivita vnímání, dočasnost, neexistence vlastnictví, podmíněnost nákladů (složitá zjištění fixních a variabilních nákladů) a vztah služeb a provozovatele.

#### 2.1.1 IT služby

Služba je přenesení požadované hodnoty, kterou chce zákazník dosáhnout, aniž by vlastnil specifické náklady a riziko této hodnoty (ITIL, 2007, s. 5).

Z definice vyplývá, že se v případě IT služby nemusí jednat pouze o služby dodávané v rámci outsourcingu. Přesto tomu tak dle Procházky a Klimeše (2011, s. 21) v mnoha firmách stále bývá. Interní IT oddělení pracují jako nákladová střediska, jejichž úkolem je zajištění a správa hardware a software. Avšak v současnosti je nutné, aby byla IT střediska vnímána jako centra poskytující služby. Tyto služby pak tvoří s outsourcingem celek, který poskytne společnosti hodnoty v podobě jejího budoucího rozvoje.

V podobném duchu zmiňuje IT služby také standard ISO 20000 (2011, s. 28), který říká, že také služby poskytované interní skupinou je nutné monitorovat a přezkoumávat shodu se stanovenými cíli. Poskytovatel interních služeb musí vypracovat dokumentovanou dohodu, která definuje činnosti a rozhraní mezi stranami. Výsledky práce musí být zaznamenány a přezkoumány, aby byly určeny příčiny neshod a příležitosti pro zlepšení. Jinými slovy, ISO norma výrazně nerozděluje povinnosti externího a interního dodavatele IT služeb.

Správné a srozumitelné definování jednotlivých služeb je důležité pro získání zájmu uživatele. Je zásadní, aby IT služba byla vnímána jako výstup nástroje sloužící pro realizaci obchodních zájmů organizace. Ani schopnost zajištění správného chodu IT nemusí ve firmě vést k zajištění návratnosti investice. Klíčem je právě správné definování služeb, k tomu může sloužit portfolio a katalog služeb (Mahdal, 2012, s. 124).

## 2.2 Řízení IT služeb

Jako nástroj pro řízení IT služeb bylo vybráno portfolio a katalog služeb. Tato kapitola se věnuje jejich nárokům a požadavkům na sestavení.

### 2.2.1 Portfolio IT služeb

IT portfolio by dle Bernarda (2014, s. 119) mělo obsahovat informace o každé službě a její status. Výsledkem portfolio je potom popis celého procesu, začínající přesným definováním uživatelských potřeb, které by měl doplňovat vývoj, stavba a provádění služby. Portfolio pokrývá všechny aktivity během celého životního cyklu služby.

Správou IT portfolio se zabývá disciplína zvaná IT portfolio management (ITPM). Tento koncept zahrnuje řízení všech prvků IT portfolio a jeho úkolem je stanovení dlouhodobé strategie, které zajistí efektivní vynakládání zdrojů na informační technologie. Hlavním cílem ITPM je maximalizace přínosů plynoucích z celého IT systému společnosti. Proto se jedná o celopodnikovou aktivitu, která je zpravidla kombinací čtyř hlavních oblastí:

1. Projekt portfolio managementu
2. Aplikace portfolio managementu
3. Hardware zařízení portfolio managementu
4. Síťového zařízení portfolio managementu

(Hilari, et al., 2008, s. 3–4)

Pro znázornění specifik porovnávají Maizlish a Handler (2005, s. 31–33) IT a finanční portfolio. V obou případech se snaží manažeři o maximální užitek z každého prvku portfolio za co nejkratší dobu s přiměřeným rizikem. Avšak zatímco finanční manažeři se starají o likviditu a návratnost každého aktiva zvlášť. V případě neuspokojivého vývoje mohou aktivum, byť se ztrátou prodat, tato možnost u IT investic často není. Navíc neúspěch jedné finanční investice nemusí mít žádný vliv na ostatní prvky portfolio. V tomto ohledu je IT

portfolio náročnější a jedna neuvážená investice může mít zásadní dopad na chod celého systému, který skrývá mnoho dalších investic. To podtrhuje důležitost ITPM.

Varner (2009, s. 6–7) nastiňuje rizika plynoucí z řízení IT bez jeho strategického řízení pomocí disciplíny IT portfolia. Bez této dlouhodobé koncepce napříč celým podnikem může vedení rozhodovat o implementaci IT projektu, jehož způsobené problémy mohou mít hlubší negativní dopady než samotný přínos nového chystaného projektu. Dle autora je nezbytné, aby každá zamýšlená investice byla hodnocena v rámci celého IT systému uvnitř společnosti. Jedině tak je možné docílit řešení systému, které bude jednoduché a transparentní. Je také nutné se zamýšlet nad řízením investice po celou dobu jejího životního cyklu. Ta se nestane, že projekt nezapadající do celkové strategie podniku nebude nevyžadovat nákladově náročnější údržbu, než jsou benefity.

### **2.2.2 Katalog IT služeb**

Katalog služeb je podmnožina portfolia služeb. Obsahuje pouze používané nebo schválené služby na maloobchodní bázi. Katalog bývá zpravidla rozdělen na jednotlivé komponenty (služby), které obsahují dle Bernarda (2014, s. 119) politiku, směrnice, zodpovědnost zúčastněných stran, cenu, service level agreement (SLA) a podmínky dodání. Je běžné, že zákazník nemá k dispozici celý katalog služeb, ale pouze jeho část.

Katalog služeb je zmiňován také normou ISO/IEC 20000 (2011, s. 11) jakožto jednou z podmínek pro udělení této certifikace. Katalog musí být zaveden, aktualizován a kontinuálně vylepšován pro zajištění efektivního plánování, řízení a kontrolování managementu IT služeb. Stejně jako portfolio, i katalog služeb má disciplínu, která se zabývá jeho návrhem, správou a aktualizací. Tento obor se nazývá management katalogu služeb (Service Catalogue Management) a jeho hlavním úkolem je připravit přehledný, pravdivý, aktuální a uživatelsky přívětivý katalog, který bude sloužit nejen potenciálním uživatelům, ale zainteresovaným stranám. (Kleiner, 2015, s. 27)

## **2.3 Informační zdroje pro řízení IT služeb**

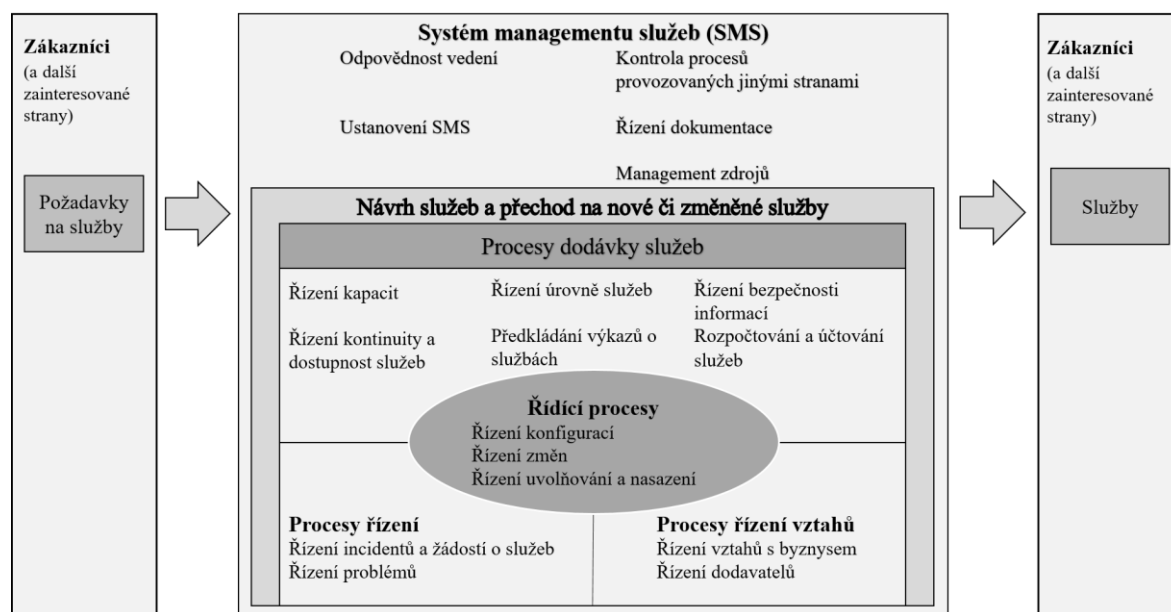
Informační technologie jsou specifická oblast, kterou se zabývá řada informačních zdrojů. Řízení, transparent a efektivnost IT se stále více dostává do popředí zájmů mnoha společností. Následující kapitola popisuje některé základní publikace, které jsou správnému managementu služeb nápomocné.

Pochopení význam IT služeb je totiž pro podnik klíčové. V době tlaku na znalostní ekonomiku je nutné, aby se každý podnik zamýšlel nad svou budoucností, a role IT bude nepomíjitelná. Doba, kdy si příjemci IT služeb užívali stability a předvídatelnosti prostředí je pryč. Proto je nutné správné a jasné řízení IT, které zvládnutí či nezvládnutí, může vést k prosperitě, nebo zániku společnosti (Tardugno, Dipasquale a Matthews, 200, s. 23).

### 2.3.1 ISO IEC 20000

ISO/IEC 20000-1:2011 je standard řízení IT služeb, který specifikuje požadavky na poskytovatele služeb. Stanovuje rámec pro plánování, výstavbu, implementaci, řízení, sledování, údržbu a zlepšování služeb informačních technologií (iso.org, 2017).

Obrázek 1 ukazuje systém managementu služeb (SMS), což je teorie k řízení a kontrole služeb související s managementem služeb poskytovatele popsané normou ISO/IEC 20000 (2005, s. 10-17). Systém představuje množinu vzájemně souvisejících a působících prvků pro ustanovení politiky a cílů. SMS obsahuje všechny politiky, cíle, plány, procesy a dokumentaci související s řízením služeb. Jak je možné vidět, povaha vztahů mezi poskytovatelem služeb a zákazníkem ovlivňuje způsob, jakým jsou procesy managementu služeb zavedeny.



Obr. 1 – Systém managementu služeb (zdroj: ISO/IEC 20000, 2005, s. 11)

ISO norma 20000 poukazuje na fakt, že všechny požadavky na zavedení normy jsou obecné a popsány tak, aby byly použitelné u všech poskytovatelů služeb bez ohledu na jejich typ, velikost a povahu dodávaných služeb. Zároveň je však nepřijatelné jakékoliv vyloučení

některého z požadavků bez ohledu na povahu organizace poskytovatele služeb. (SO/IEC 20000, 2005, s. 11) Z toho pak dle Chittenden et al. (2012, s. 138) plyne, že standard nemůže nikdy popsat všechny individuální procesy dodavatele služeb, které vedou k zajištění efektivních a efektních, zákaznicky orientovaných služeb.

Kunstová (2009, s. 124) hledá výhody úspěšné implementace pro organizaci a vypočítává následující:

- s normou jsou služby standardizovány, což má za následek jejich snazší mapování, analyzování a optimalizování
- organizace se může snadněji přizpůsobovat změnám v prostředí či požadavcích zákazníků
- norma umožňuje kontrolu služeb a vede k jejich kontinuálnímu zlepšování
- zlepšení image organizace a získání konkurenční výhody

### 2.3.2 ITIL

„Information Technology Infrastructure Library (ITIL) je rámec nejlepší praxe pro řízení IT služeb, která se skládá ze série oficiálních publikací (knih) představující vyčerpávajícího průvodce, jak zajistit kvalitní IT služby v organizaci. Knihy vysvětlují různé procesy a druhy oddělení, které tyto IT služby podporují... ITIL může být volně aplikován v každé organizaci bez ohledu na její velikost nebo odvětví“ (Thejendra, 2014, s.29).

Vlastník registrační značky ITIL, společnost AXELOS vykresluje (axelos.com, 2016) spektra, ve kterých může být ITIL nápomocen, při jeho úspěšném zavedení:

- řízení podnikatelského rizika a řešení problémů
- vylepšuje a vyvíjí pozitivní vztahy se zákazníkem a zajišťuje uspokojení jeho potřeb
- zavedení nákladově efektivního systému pro řízení poptávky po IT službách
- podpora podnikatelské změny při zachování stabilního prostředí

Kniha Introduction to ITIL (2005, s. 22) doplňuje benefity pro zákazníky, respektive pro jejich uživatele. Tou je například celkové zákaznické vnímání nabídky, která vede ke zvýšení kvality služeb. Dále lepší popis služeb a jejich podrobnější rozebrání do detailu, aby jim bylo možné lépe porozumět. Zákazník tak může dostat kvalitnější, dostupnější, věrohodnější a nákladově lépe říditelné služby.

Na rozdíl od vlastníka ITIL, zabývají se některé publikace také problémy, které může řízení IT dle ITIL přinést. Tak jako Choubey a Singhal (2012, s. 57) v publikaci IT Infrastructure



and Managment. Prvním zmíněným potenciálním problémem je náročnost na čas a námahu, které sebou může změna kultury v organizaci přinést, a to bez očekávaných výsledků. Nepomíjitelným rizikem je nepochopení základních principů a procesů v IT, bez kterých nemůže k vylepšení IT služeb dojít. Další zmiňovanou okolností může být nemožnost vyčíslení redukce nákladů, neboť chybí výchozí situace pro porovnání. Bez překonání těchto nástrah nemůže dojít k efektivnímu využití investic do vyčleněného personálu a jeho tréninku.

Knihovna ITIL se skládá ze šesti knih, které mají zpravidla podobnou strukturu. Začátek každé knihy uvádí praktický návod, principy, procesy a s tématem spojené aktivity, návod realizace, kritické faktory úspěchu a rizika. Zmíněných šest titulů nese konkrétně názvy: Oficiální úvod (Official Introduction to the ITIL Service Lifecycle), Strategie služeb (Service Strategy), Design služeb (Service Design), Přechod služeb (Service Transition), Provoz a kontinuální zlepšování služeb (Operation and Continual Service Improvement), (Kelemen, 2012, s. 50).

### 2.3.3 Porovnání ISO IEC 20000 a ITIL

Na základě autora Kelleyho (2009, s. 296-299), je možné shrnout rozdíly do tabulky 3, která zobrazuje odlišnosti týkající se zaměření na různé techniky, certifikace, použitých nástrojů a aplikace svých myšlenek.

Tab. 3 – Porovnání ITIL a ISO 20000

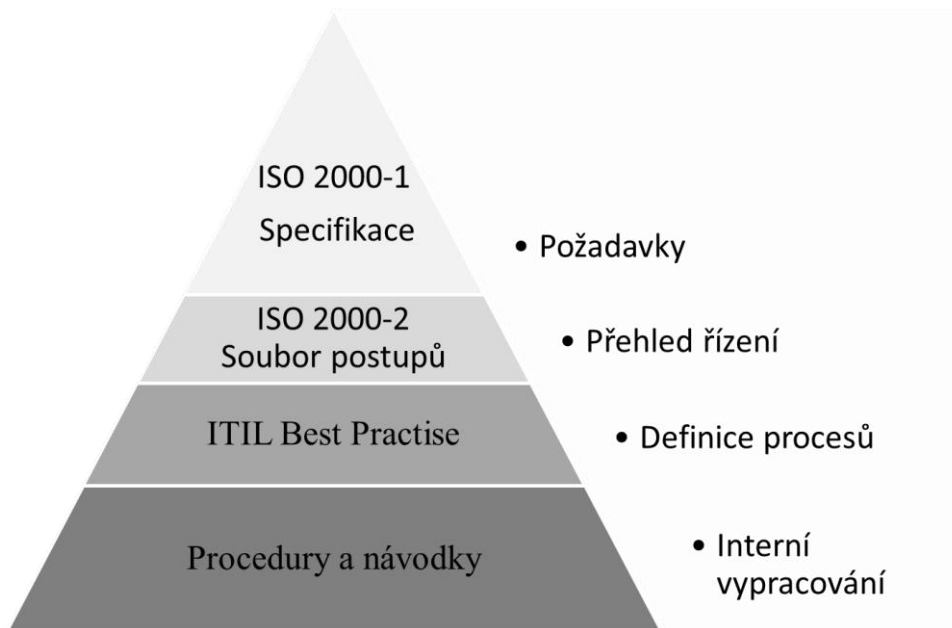
	ITIL	ISO 20000
Technika	Nejlepší praxe (Best practice <sup>1</sup> )	Mezinárodní standardizace
Uživatelé	Individuální osoby	Organizace
Nástroj	Detailní průvodce nejlepší praxe	Náročné požadavky norem
Aplikace	26 procesů, 4 funkce	13 procesů

Zdroj: Kelley, 2009, s. 296-299

Bradimir Valentic (2016) poukazuje na fakt, že ISO/IEC i ITIL mohou dobře fungovat vedle sebe v jedné organizaci. Standard ISO dle autora článku striktně říká požadavky, které má organizace splňovat, ale jen plitce upřesňuje, jak toho má být dosaženo. Na druhou stranu

<sup>1</sup> : Best Practice, překládá se jako nejlepší praxe, osvědčená praxe, je pojem pro osvědčené postupy, procesy či osvědčené metody řízení, pomocí kterých se ve více organizacích dosáhlo dobrých výsledků a používají se proto jako doporučení pro ostatní. (managementmania.com, 2017)

ITIL poskytuje praktické příklady, zkušenosti a návody, jak dosáhnout efektivního řízení IT a IT služeb. Důvod tohoto souladu je možné hledat v původu obou přístupů v posledních verzích, které pochází z roku 2011, kdy jsou jejich základy jsou podobné. Obrázek 2 popisuje vzájemné propojení ISO/IEC a ITIL.



Obr. 2 – Propojení ITIL a ISO/ICE 20000 (advisera.com, 2017)

Novák (2007, s. 16) volně porovnává ISO/IEC 20000 a ITIL tak, že ISO klade striktní požadavky, zatímco ITIL pouze volně vykládá, vysvětluje a navrhuje řešení. ISO stručně popisuje pravidla pro řízení IT. Z toho důvodu je ITIL doplňkem ISO.

#### 2.3.4 COBIT

Další znalostní zdroj představuje publikace COBIT vydávaná asociací ISACA, tedy neziskovou organizací, které spolupracuje s více než 140 tisíci vládními i nevládními institucemi a jednotlivci v 187 zemích. Záměrem této publikace je vytvoření průvodce, který bude napomáhat k maximalizaci hodnoty znalostního majetku, řízení rizika a bezpečnosti, pomocí efektivního řízení informačních technologií. COBIT by měl pomoci organizacím všech velikostí v následujících oblastech:

- zpřístupnění vysoce kvalitních informací k podpoře manažerských rozhodnutí
- dosažení strategických cílů skrze efektivního a inovativního využívání IT
- zajištění provozní excelence díky důvěryhodnému a efektnímu použití technologií

- udržení přijatelného rizika spojeného s provozem IT
- optimalizace nákladů na IT služby a technologie
- podpora souladu mezi zákonnými normami a politikami organizace

(cobitonline.isaca.org, 2016)

Samotná publikace COBIT (ISACA, 2012, s 13-14) dodává, že kromě organizace a jejím jednotlivým interním zájmovým skupinám napomáhá také externím stakeholderům, neboť tak mohou dosáhnout na lepší IT služby, které budou odpovídat kvalitativním, bezpečnostním a funkčním standardům. To je dle publikace zajištěno také rozšířením poslední verze COBIT 5 o myšlenky plynoucí z dalších zdrojů jako ISO/IEC 20000 a ITIL.

### 3 SHRNU TÍ TEORETICKÉ ČÁSTI

Cílem teoretické části je zpracovat východiska aplikovatelná na projekt nového kalkulačního systému vybrané společnosti. Využitím metody kritické literární rešerše, bylo možné porovnat různé pohledy na danou problematiku. Ve všech kapitolách je kladen důraz na služby, konkrétně služby informačních technologií, které jsou značně specifické. Kritická rešerše čerpá z desítek literárních zdrojů, včetně zdrojů zahraničních tak, aby bylo možné vypracovat komplexní znalostní bázi pro praktickou část a následné zpracování projektu.

Cílem první pasáže teoretické části je nalezení správné kalkulační metody, kterou bude možné využít v projektu pro vybranou společnost. K tomu bylo nejprve nutné kalkulaci definovat a rozčlenit její jednotlivé druhy. Dalším krok představovala analýza jednotlivých kalkulačních metod a nalezení jejich výhod a nevýhod tak, aby byla možné posoudit jejich vhodnost pro IT služby.

Pro samotou konstrukci nového kalkulačního systému je nezbytné pochopení služeb. Tomuto úkolu napomáhá druhá kapitola teoretické části, která pojem služba vymezuje. Následuje také podkapitola, která zabývá odlišností služeb informačních technologií. Neméně důležitá část se věnuje řízení IT v podniku, katalogu a portfoliu služeb. Následně jsou představeny tři nejvýznamnější informační zdroje pro řízení IT služeb, tedy ISO IEC 20000, ITIL a COBIT.

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 4 PŘEDSTAVENÍ VYBRANÉHO PODNIKU

Zkoumaná organizace se řadí mezi přední strojírenské podniky na Moravě s více než 25letou historií. Zvolený podnik je držitel několika certifikátů a ocenění, a to díky kvalitě jejich výrobků, vztahu k zaměstnancům, svému okolí a životnímu prostředí. Základní představení, profil a historii společnosti popisuje následující kapitola.

Praktická část byla upravena tak, aby byla znemožněna identifikace vybraného subjektu. Veškeré analýzy, výpočty a číselné přehledy byly vynásobeny či vyděleny matematickým koeficientem tak, aby nemohla být vybraná společnost nařčena z nedodržení obchodního tajemství. Smlouva o mlčenlivosti tedy nebyla porušena. Zároveň však byl kladen důraz na autentičnost dat. Vypovídající hodnota práce tak byla, co nejvíce zachována.

### 4.1 Profil společnosti

Vybraná společnost se profiluje, jako ryze česká organizace, která vznikla v roce 1991. V čele této společnosti s ručením omezeným stojí od počátku tři zakladatelé v pozici jednatelů. V rámci reorganizace byly všechny podíly společníků převedeny do společnosti sídlící v Nizozemsku. Právě tato společnost je nyní jediným společníkem a tedy drží 100% podíl.

Během svého působení se stal podnik důležitým zaměstnavatelem v regionu. Celkový vliv na region, kde operuje, je značný také díky napojeným společnostem, které působí jako dodavatelé materiálu, výrobků a služeb. Organizace se také soustředí na společenské aktivity v rámci firemního programu CSR. Tímto způsobem zvyšuje vliv na okolí, čímž posiluje svou důležitost a význam.

### 4.2 Produkce

V prvních letech své existence se společnost zabývala zejména zpracováním plechu a kovových i nekovových materiálů na zakázku. Konkrétně se jednalo o produkci vnitřního a venkovního zábradlí a balkonů pro stavebnictví, zámečnická a klempířská činnost. S růstem společnosti a s větší technologickou vybaveností byla možná postupná transformace podniku. Z „ruční“ práce s vysokou přidanou hodnotou se výroba stává více mechanickou a robotickou. To umožnily nákupy svařovacích laserů, děrovadla a ohraňovacích zařízení nebo práškové lakovny. Následný nákup multioperačních CNC soustruhů a brusek umožnil orientaci na náročnější masovou výrobu dílů a příslušenství pro automobilový průmysl. V současné době nejdůležitější část výrobního portfolia obsahuje produkci náhradních

dílů pístů, motorových bloků, kluzných ložisek a lineárního vedení. Tyto výrobky jsou kromě automotive dodávány také do dalších oblastí průmyslu, například na zemědělskou, hutní nebo obráběcí techniku.

V rámci klasifikace ekonomických činností (CZ-NACE) je možné zařadit činnost podniku dle důležitosti do čtyř kategorií:

29.32 – Výroba ostatních dílů a příslušenství pro motorová vozidla

28.15 – Výroba ložisek, ozubených kol, převodů a hnacích prvků

25.11 – Výroba kovových konstrukcí a jejich dílů

25.40 – Kování, lisování, ražení, válcování a protlačení kovů, prášková metalurgie

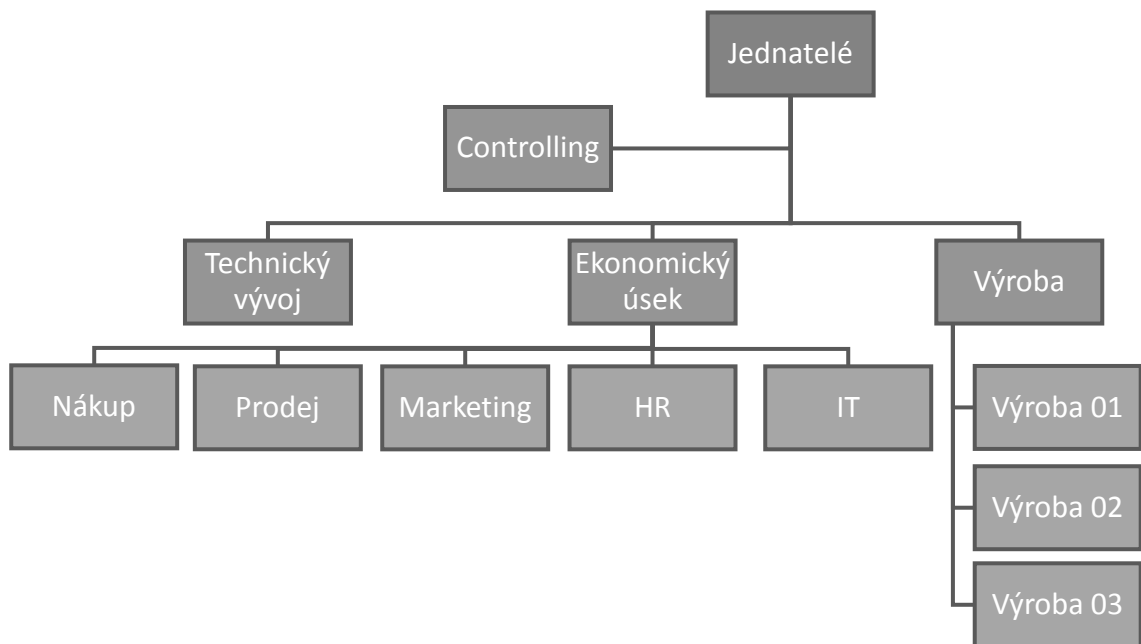
### 4.3 Organizační struktura

Organizační struktura vybrané společnosti má vesměs tradiční podobu, která se objevuje v řadě výrobních podniků. Je to liniově-štábní hierarchie s relativně strmou podobou. Pozici štábního útvaru má v této organizaci controlling, který zodpovídá přímo jednatelům a je povinen kontrolovat hospodárnost nákupů a dalších procesů. Dále dodává informace, které slouží jednatelům jako podklad pro jejich rozhodování.

Technický ředitel vývoje má za úkol se svým týmem navrhovat nové produkty a hledat možnosti zlepšení těch stávajících. Inovace a vývoj je pro společnost klíčový, tudíž jsou investice do tohoto oddělení značné. Prostor pro zlepšení výrobků a jejich výroby je také nutný kvůli tlaku od odběratelů, kteří požadují každoroční licitaci o ceně. Tak jak je to typické zejména v automobilovém průmyslu.

IT oddělení je administrativně situováno v ekonomickém úseku, jehož vedoucím je ekonomický ředitel. Tento úsek je také zodpovědný za nákup, prodej, marketing a oddělení lidských zdrojů. Organizační struktura v této podobě skrývá výhodu, které spočívá v tom, že značná část administrativních nákladů je shromážděno v rámci jedné části podniku. Na druhou stranu jsou kladeny velké nároky na ekonomického ředitele, jenž rozhoduje o strategickém vývoji několika rozdílných odvětví, z čehož IT oddělení je zřejmě nejvíce specifické.

Výroba je rozdělena podle jednotlivých zaměření, kterými se dané oddělení zabývá. Jednotlivé výrobní úseky jsou dále rozvětveny až na jednotlivé mistry a pracovní skupiny, které už obsahují samotné pracovníky podniku.



Obr. 3 – Organizační struktura (zdroj: interní materiály společnosti)

#### 4.4 IT oddělení

Počátek informačních technologií ve vybrané společnosti se datuje do roku 1994, kdy účetní sekce dostala do správy osobní počítač IBM PS/1. Samostatné IT oddělení pak vzniká spojením některých, do té doby samostatných pracovních skupin, jako například telefonní ústředny, skupiny slaboproudařů a údržbářů. Vzniká tak oddělení technického zázemí. Datoval se rok 1996. O dvacet let později disponuje společnost nejmodernějším zařízením v hodnotě desítky milionů korun, profesionálními zaměstnanci a zodpovědností za chod informačního systému celého podniku.

V současné době je IT oddělení rozděleno do čtyř výkonných skupin tak, aby byly pokryty veškeré činnosti. Každá výkonná skupina má svého vedoucího, který je zodpovědný za správný chod skupiny a svěřených úkolů. Skupina s největším rozpočtem se stará o údržbu a strategický rozvoj infrastruktury sítě. V současné době disponuje podnik třemi datovými centry, kde jsou uloženy servery, z nichž pak vede celá infrastrukturní síť. Výkonná skupina „Koncové zařízení“ se stará o zajištění požadované IT techniky pro chod podniku. Jedná se o běžné stolní počítače, mobilní telefony, tiskárny až po některá speciální zařízení pro výrobu, které jsou také ve správě oddělení. Tato skupina definuje požadavky na standardy a rozvoj koncových zařízení.



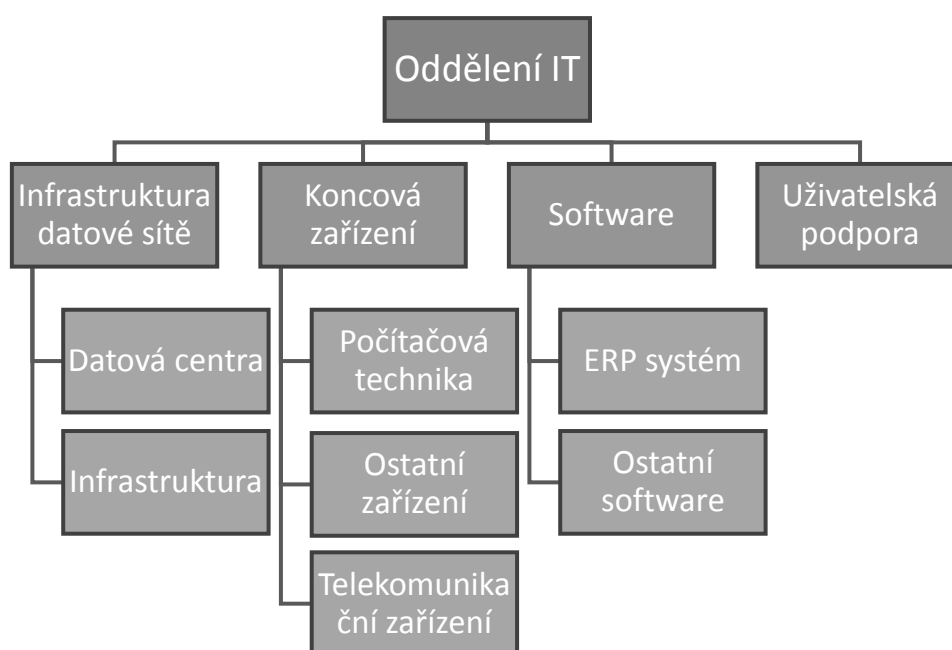
Správa softwaru patří do správy třetí části oddělení, která obsahuje odborníky starající se o ERP systém SAP, kterým podnik disponuje. Další pracovníci se zabývají ostatním softwarem, který obsahuje operační systém Microsoft Windows a MS Office stejně jako řízení softwaru určeného pro specifickou činnost.

Vybraná společnost si sama spravuje uživatelský 24/7 helpdesk, na který se obrací uživatelé v případě jakéhokoliv problémů s IT technikou. Pokud se nepodaří problém vyřešit hned na help lince, postupuje hlášení na specializovaná oddělení, kde je podle urgentnosti vyřešen a následně analyzován.

Tab. 4 – Organizační členění IT oddělení dle funkčního rozdělení

Výkonná skupina	Výkonná podskupina	Počet zaměstnanců
Infrastruktura datové sítě	Datová centra	4
	Infrastruktura	2
Koncová zařízení	Počítačová technika	1
	Ostatní zařízení	2
	Telekomunikační technika	2
Software	ERP systém – SAP	3
	Ostatní software	3
Uživatelská podpora		9

Zdroj: interní materiály společnosti



Obr. 4 – Organizační členění IT oddělení (vlastní zpracování)

## 5 ANALÝZA PROSTŘEDÍ IT ODDĚLENÍ

Hluboké porozumění IT oddělení je důležitým předpokladem pro zavedení správného kalkulačního systému. Nejprve je provedena analýza vnitřního potenciálu IT oddělení. To je základní rozbor, z něhož vychází SWOT analýza, kde jsou jednotlivé získané vědomosti rozepsány. V další části je představen informační systém společnosti.

### 5.1 Analýza vnitřního potenciálu IT oddělení

Analýza vnitřního potenciálu IT oddělení byla připravena na základě publikací Miloše Maříka (2005), který se tímto tématem zabývá řadu let a stal se respektovaným autorem v této oblasti. **Přílohy 1-3** ukazují výsledek této analýzy. Byly sledovány tři relevantní oblasti, kdy bylo využito hodnocení jednotlivých kritérií a následně k nim přiřazen odpovídající počet bodů. Tyto body byly přiřazeny na základě komunikace se samotným vedením a pracovníky IT oddělení.

První hodnocenou oblastí byla kvalita managementu. Byla analyzována schopnost vedení a řízení, osobní kvalifikace, plánování a podobně. Managementu bylo přiřazeno 66 % možných bodů. Jako velmi silný, byl ohodnocen styl vedení a schopnost rozhodovat. Prostor ke zlepšení vidí i samotní manažeři ve tvorbě strategií a prognóz.

Druhou skupinou kritérií byla personální oblast. Zde IT oddělení získává nižší počet bodů z důvodu velká závislosti na klíčových odbornostech. Je to dáno faktem, že informační technologie každého podniku mohou být v určitém specifické. Přidá-li se poznatek, že řada stěžejních postů je obsazeno stejnými zaměstnanci řadu let, znamená to složité potencionální nahrazení. Body navíc získává oddělení za vysoké výdaje na školení pracovníků a nízkou fluktuaci.

S tím, jak si vedení podniku uvědomuje důležitost IT v podniku, je také spojen přísun financí na investice a chod IT oddělení. Z toho důvodu disponuje podnik dostatečnou kapacitou celé infrastruktury a je schopno držet krok s vývojem celé společnosti. A právě poslední skupina kritérií se věnuje dlouhodobým majetkem a investicemi. Jako dobrá, je také hodnocena schopnost controllingu kontrola investic a přiměřenost situací k rozvojovým záměrům.

## 5.2 SWOT analýza

SWOT analýza je koncipována pro rozbit jednotlivých oddělení a projektů. (vlastnicesta.cz, 2016). To usnadňuje hledání silných a slabých stránek, příležitostí a rizik pro vybrané oddělení a právě proto byl tento nástroj vybrán.

Tab. 5 – SWOT analýza

Vnitřní původ Atributy organizace	Silné stránky	Slabé stránky
	Moderní zařízení	Nedostatek IT odborníků
	Profesionální zaměstnanci	Mzdový systém
	Množství investic do IT projektů	Kooperace s univerzitami
	Renomé společnosti a IT oddělení	Uzavřené dlouhodobé kontrakty v minulosti a vliv dodavatelů
	Dlouhodobá spolupráce s partnery	Pouze interní dodávání služeb
Zajištění pravidelného školení		
Vnější původ Atributy prostředí	Příležitosti	Rizika
	Nové technologie	Kybernetický útok
	Pracovní síla ze zahraničí	Změna cyklu ekonomiky
	Rostoucí počet absolventů IT	Změny legislativy
	Cloudové systémy	„Nájezdy“ na zaměstnance
	SAP Hana	Mimořádná přírodní událost
	Pokles cen	Růst zdanění práce
	Outsourcing	

Zdroj: vlastní zpracování

### 5.2.1 Silné stránky

#### Moderní zařízení

Společnost disponuje nejnovějšími technologiemi dostupnými na poli IT. Management si uvědomuje, že chce-li zůstat v popředí největších podniků v odvětví, je nezbytné, aby pracovníci disponovali těmi nejlepšími prostředky. To se týká jak odborného zařízení na vývoj produktů, které IT oddělení zastrešuje, tak rovněž běžného kancelářského vybavení. Příkladem může být zavádění nových operačních systémů Windows, pravidelná obnova PC a notebooků každé tři roky, či nákup pravděpodobně nejlepších mobilních telefonů na trhu, iPhone. U všech přístrojů je zohledňován jejich výkon a zejména bezpečnost.

#### Profesionální zaměstnanci a pravidelné školení

Profesionální, zdatní, loajální a zapálení zaměstnanci jsou základem úspěchu většiny společností. Řada autorů (forbes.com, 2013; Stockley, 2017; Sýkora, 2009) považuje

zaměstnance za nejhodnotnější aktivum. V případě vybrané společnosti, se management snaží takové pracovníky získat a udržet. Momentálně je průměrná délka pracovního poměru mezi zaměstnanci IT oddělení 5,5 roku, což by mohlo značit spokojenost a oddanost v rámci oddělení. Tento fakt je umocněn při srovnání této délky s průměrem v celé společnosti, který je zhruba o 13 měsíců kratší. Ke spokojenosti mohou také přispět pravidelná školení a možnost vlastního vzdělávání. V roce 2016 vydalo IT oddělení přes 400 tisíc korun na tyto aktivity. Pracovníci si tak mohli zlepšit své odborné, jazykové, komunikační nebo manažerské dovednosti. S tím, jak rychle se mění svět technologií a jak rychlým vývojem prochází, roste také tlak na zaměstnance, kteří si musí v daném prostředí udržet přehled. Tomu se snaží vedení společnosti napomoci zajištěním pravidelných školení. Tento přístup může také posilovat motivaci zaměstnanců, kteří si díky některým získaným certifikátům mohou zvýšit uplatnění na trhu, tudíž lze tyto možnosti vnímat jako jeden ze zaměstnaneckých benefitů.

### **Renomé společnosti a IT oddělení**

Celá společnost si klade vysoké cíle v oblasti své kredibility. Uvědomuje si, že dobrá pověst má svou nepopiratelnou hodnotu. S tím souvisí snaha o včasné hrazení všech závazků vyplývajících z odběratelsko-dodavatelských vztahů. A právě vztahy s partnery jsou ostatně z pravidla velmi dobré. IT oddělení vybrané společnosti se pyšní dlouhodobou a úspěšnou spoluprací se všemi klíčovými dodavateli, kteří jsou často základem bezproblémového chodu celého oddělení.

### **5.2.2 Slabé stránky**

#### **Nedostatek IT odborníků**

IT oddělení vybrané společnosti má v současné době otevřeno šest výběrových řízení na pozice IT odborníků. Čtyři pozice pro zaměstnance na hlavní pracovní poměr a tři pozice pro stážisty a případně uchazeče o trainee program. Většina z těchto výběrových řízení je otevřená již relativně dlouhou dobu, ale oddělení lidských zdrojů stále není schopno najít vhodné uchazeče. V dohledné době se spolu s růstem společnosti očekává také zvyšující se poptávka po dalších IT pracovních. Proto je získání nových IT specialistů jedna z priorit vedoucího managementu IT úseku. V současné době jsou nedostatky kryty outsourcingem některých činností, které by za ideálních okolností zastřešoval podnik vlastními zdroji. Ve dvou případech je pracovní místo kryto pozdním odchodem do starobního důchodu

některých ze zaměstnanců. Problém s nedostatkem zaměstnanců posiluje relativně nízká ochota českých obyvatel se stěhovat za prací. Výzkum agentury STEM/MARK (Novinky.cz, 2016) ukazuje ochotu majoritní české produktivní populace se přestěhovat pouze kvůli výraznému zvýšení mzdy. Konkrétně 28 % českých pracovníků by uvažovalo o změně svého bydliště za dvojnásobné zvýšení současného ohodnocení, 33 % dokonce za trojnásobek. Přes čtvrtinu obyvatel by se nestěhovalo vůbec.

### **Mzdový systém**

Dalším slabým místem může být mzdový systém společnosti, který je založen na tarifech. V praxi to znamená, že mzda zaměstnance se skládá ze základní tarifní složky, věrnostního bonusu a osobního ohodnocení. Základní složka ohodnocení se odvíjí od kategorie, do které je daná pozice zařazena. Těchto tarifních tříd rozlišuje podnik celkem 9. Věrnostní bonus se odvíjí od počtu odsloužených let zaměstnancem ve společnosti. Osobní ohodnocení představuje v současné době jediný mzdový nástroj, jak může nadřízený ocenit zvýšené pracovní úsilí a výsledky zaměstnance, nebo jak dorovnat rozdíl mezi tabulkovou a tržní mzdou. Osobní ohodnocení může v běžném měsíci dosáhnout 10 %, v každém čtvrtletním měsíci až 20 % tarifní mzdy. Tento systém zaručuje určitou transparentnost a do jisté míry spravedlnost. Avšak 10 respektive 20% osobní ohodnocení není dostatečné pro dorovnání rozdílů mezi tabulkovou mzdou, která je běžná pro ostatní obory a tržní mzdou, kterou mohou dostat IT specialisté v jiných podnicích.

### **Spolupráce s univerzitami**

Řada společností spolupracuje s technickými univerzitami, aby si zajistily novou pracovní sílu. Tato spolupráce často probíhá v rámci praxí a stipendijních programů již během studia. Takové aktivity nejsou v rámci IT oddělení v současné době uskutečňovány, přestože jsou některé pozice IT oddělení neobsazeny. Nutnost spolupráce se studenty podporuje fakt ohledně jejich vysoké poptávce na trhu práce. Současný vzdělávací systém v České republice dle odborníků neprodukuje dostatečné množství IT specialistů. Některé zdroje uvádí až 100 tisíc volných pozic v IT oborech, v Evropě až 700 tisíc. (Rozhlas.cz, 2016). Přestože se počet studentů na vysokých školách se zaměřením na informační technologie stále zvyšuje, progres není dostačující. V roce 2015 se podíl vysokoškolských studentů na veřejných a soukromých vysokých školách vyšplhal na 6,4 %. Což je nárůst oproti roku 2001, kdy byl podíl 3,5 %. Tento podíl dle Českého statistického úřadu (Kašparová, 2015, s. 1-4) v roce 2015 představoval 20,9 tisíc studentů.

### **Uzavřené dlouhodobé kontrakty v minulosti a vliv dodavatelů**

Další slabou stránkou IT oddělení jsou některé v minulosti dojednané dlouhodobé smlouvy, které již v dnešní době nejsou výhodné a bylo by možné získat tyto služby nebo produkty levněji. V současné době jsou podepisovány kratší, většinou dvou až tříleté kontrakty. K těmto kontraktům jsou pak dojednávány opce na případné prodloužení spolupráce. Obecně však v případech dodavatelů klíčových systémů a služeb může být vliv dodavatelů výrazný a mohou se dostávat do strategické výhody. Pokud se management rozhodne pro zavedení některého z těžce nahraditelných systémů, mají tato rozhodnutí dosah na mnoho let dopředu. Navíc v odvětví, kde typickým znakem je sdružování do velkých celků a s tím spojená velká dominance na trhu. To dokazuje také fakt, že v žebříčku pěti nejhodnotnějších společností světa jsou tři z odvětví informačních technologií. (Telegraph.co.uk, 2016) Nebo také, že tři největší fúze v historii byly spojeny s IT (Statistics.com,2015).

### **Pouze interní dodávání služeb**

Fakt, že IT oddělení dodává své služby pouze interně s sebou nese určité nevýhody. Jednou z nich je, že se do jisté míry stává příjemcem ceny. V roce 2009 došlo k relativně výraznému poklesu přísunu finančních prostředků do rozpočtu oddělení. Co se však zásadně nezměnilo, byl rozsah požadovaných služeb. To mělo velký vliv na chod celého oddělení. Podobně ani externí společnost provozující činnost v oboru IT nemůže svůj produkt přestat například aktualizovat či přidávat požadované funkcionality v případě poklesu počtu zákazníků. V tom se interní IT neliší od externího.

## **5.2.3 Příležitosti**

### **Nové technologie**

V tak dynamickém prostředí je nová technologie v podobě produktu, aplikace či softwarového programu největší příležitostí pro podnik. Může totiž přinést úspory, se kterými společnost v tuto chvíli nepočítá. Svět technologií má rychlý vývoj a náklady na pořízení a provoz klesá. Například pokles ceny počítačové techniky byl v posledních deseti letech o 10 % a spotřeba energie klesla v průměru o 22 %. (gartner.com, 2016) Dané prostředí však zvyšuje nároky na management, který musí najít správný moment pro nákup IT. Správná strategie může podniku ušetřit značné množství finančních prostředků. V opačném případě může dojít ke značným ztrátám. Takové prostředí vyžaduje velký přehled, zvláště v situaci, kdy není ve světě moderních technologií neobvyklé, že například

výrobci pečlivě uvádí na trh své nové výrobky tak, aby zapadaly do očekávaných životních cyklů jejich modelových předchůdců. Chaves (2013) přidává, že často jsou vylepšující prvky dávkovány v delším čase, aby nové výrobky nebyly natolik výkonné, že by jejich nástupcům činilo problém je překonat. Tlak na nákup nových technologií může být také zvyšován hrozbou spojenou s případnou nekompatibilitou přidružených výrobků, typicky u softwaru.

### **Cloudové systémy**

Cloudové systémy mohou v budoucnu přinést výrazné úspory v rámci provozování IT služeb. Již některé části infrastruktury jako serverová úložiště, aplikace či programy jsou ve vybraném podniku provozovány na cloudové bázi. S tímto trendem a stále větší bezpečností této technologie, je možné dosáhnout větší efektivity. Jedná se o snížení nákladů na nákup hardwaru, neboť tyto náklady jsou převedeny na dodavatele cloudového systému. Dále je možné najít úspory v energiích a stejně tak ve mzdových nákladech. (Jennings, 2017) Významná organizace Gartner (2017) odhaduje, že do roku 2020 ovlivní přesun současných technologií na cloud až jeden bilion dolarů výdajů na IT.

### **Rostoucí počet absolventů IT oborů a pracovní síla ze zahraničí**

Postupný nárůst absolventů oborů informačních technologií, představuje příležitost pro vybranou společnost, která tak může naplnit volné pozice v IT oddělení. Podobnou možností může být také příchod potenciálních zaměstnanců z některých východních zemí. Tato praxe je běžná pro zaměstnance výroby. V případě vysokoškolsky vzdělaných pracovníků není tento zdroj pracovní síly ve společnosti dosud využíván.

## **5.2.4 Hrozby**

### **Kybernetický útok**

Kybernetický útok představuje hrozbu pro každou síť a k ní připojenou výpočetní techniku. V prostřední, kdy velká část plateb, komunikace a ostatních transakcí probíhá přes internet, je nezbytně nutné investovat do bezpečnosti celé sítě. Podnik také schraňuje velké množství dat o svých zaměstnancích, partnerech či jiné diskrétní údaje o společnosti, jejichž ztráta může představovat finanční ztrátu nebo poškození reputace a důvěryhodnosti. Dle Paula Passeri (2016) se množství útoků meziročně neustále zvyšuje. Motivací je z téměř 70 % kyber zločin se snahou získat peněžní prostředky nebo informaci. Zajímavý je také údaj, který říká, že 25 % kybernetických útoků zůstane neodhaleno. To opodstatňuje, proč podnik

investuje výrazné finanční prostředky do antivirových programů, či školení zaměstnanců. Neproškolení zaměstnanci představují nejslabší místo udržení kybernetické bezpečnosti, proto IT oddělení tato školení provádí samo.

### **Změna cyklu ekonomiky**

Období mezi lety 2008-2011 ukázalo, jaký vliv má pokles poptávky po produkci společnosti na samotné IT oddělení. V tomto období klesl objem tržeb za tuto periodu v průměru o 25 % oproti roku 2007. Důvodem byla činnost podniku ve značně cyklických odvětvích. Výsledky celé firmy měly významný vliv na rozpočet IT oddělení.

### **Změny legislativy**

V praxi musí podniky a IT oddělení reagovat na legislativní změny. Významnou novelou prošla v roce 2016 ochrana osobních údajů, kdy až s účinností od května 2018 jsou změněna pravidla pro nakládání s osobními údaji fyzických osob. (Mvcr.cz, 2016) Novelou prošlo ustanovení pro elektronické podpisy a elektronickou identitu, tzv. eIDAS. Dále přijetí směrnice PSD2 představuje změnu v bankovním sektoru a pro běžné společnosti představuje prostor k úsporám. Stále častěji se mění smluvní a zadávací dokumentace pro nákup IT služeb. (Epravo.cz, 2016) Všechny tyto příklady naznačují náročnost výzvy, která skrývá orientaci a přizpůsobování společnosti, aby odpovídala veškerým regulacím a opačně. Nezvládnutí této výzvy skrývá velkou hrozbu

### **„Nájezdy“ na zaměstnance**

Již zmíněný nedostatek IT pracovníků na trhu práce může zvyšovat a dle některých zdrojů už i zvyšuje agresivitu, s jakou se snaží konkurence získat zaměstnance jiných společností. Příkladem může být společnost Ciska (idnes.cz, 2017), která byla dle ředitele České pobočky nucena zrušit přímé telefonní linky, aby mohli zaměstnanci nerušeně pracovat a nebyli rozptylováni častými hovory z jiných společností a agentur. To zvyšuje tlak na ostatní společnosti ke zvyšování mezd a zajištění dalších finanční i nefinanční benefitů, které jsou v oblasti IT stále běžnější. Přetahování zaměstnanců může probíhat i nepřímo pomocí nabízených mezd. Průměrná hrubá mzda řídicího pracovníka v oblasti informačních a komunikačních technologií dosahuje dokonce 78 106 Kč. Specialisté jako systémoví analytici, weboví vývojáři, testeři aplikací a softwaru či správci databází dostávají v průměru 66 265 Kč, což je výrazně výše, než v současnosti nabízí vybraná společnost (eprehledy.cz, 2016).



### **Mimořádná přírodní událost**

Neočekávaná přírodní událost představuje riziko pro téměř každou společnost. V případě IT oddělení je nutnost zabezpečení skladů a datových center proti přívalu vody apod. Ostatně v roce 2008 došlo k zatopení některých prostor oddělení, což mělo za následek rozsáhlé ztráty, To vedlo k zavedení nových opatření, které by měly těmto škodám účinněji zabránit.

### **Růst zdanění práce**

Dlouhodobě je Česká republika známá velkým daňovým zatížením práce. OECD sleduje vývoj této oblasti dlouhodobě a tento názor potvrzuje. V roce 2014 bylo průměrné daňové zatížení práce (svobodného bezdětného pracovníka s průměrnou mzdou) v České republice 42,6 %, což je osmé nejvyšší v rámci zemí OECD (Mzv.cz, 2015).

### **Outsourcing**

Na první pohled by se mohlo zdát, že IT oddělení, které nabízí své služby interně, nemá žádnou konkurenci. Avšak v době silného tlaku na komoditizaci IT služeb je stále dostupnější řadu služeb relativně snadno porovnat s dodavatelem služeb externích. Rostoucí důraz managementu na cenu může znamenat redukci aktivit vlastního IT oddělení na minimum. Z toho plyne nutnost, aby mělo samo oddělení o konkurenci přehled a porovnávalo náklady na své činnosti s cenami případného outsourcingu. V některých případech i přes vyšší cenu může být v zájmu podniku, aby určité činnosti prováděla organizace sama i v budoucnu, Může se jednat o strategické činnosti, kdy by se podnik mohl snadno dostat do vydíratelné pozice. Proto je nutné umět i tyto nefinanční benefity správně vysvětlit.

## **5.3 Analýza informačního systému vybrané společnosti**

Podnik disponuje moderním účetním systémem SAP. Ten prochází skrz celý podnik, všemi odděleními. Na trhu patří tento software mezi nejznámější nástroje na řízení všech procesů v organizaci. Od vývoje, přes nákup, výrobu a následný prodej. SAP je zcela nepochybně dobrým nástrojem pro finanční účetnictví podniku. Poskytuje nepřehledné množství dat. Proto manažeri vybraného podniku disponují online informacemi o stavu zásob, výroby či prodeji.

Avšak v organizaci nejsou dosud kontinuálně sledovány některé prvky manažerského účetnictví, které by pomáhaly manažerům při strategických rozhodnutích. Náklady nejsou

vedeny v jiné výši, než jak jsou rozpoznávány finančním účetnictvím, které odpovídá zákonům a normám a je vhodné spíše pro externí uživatele. Stejně tak není zřízeno vnitropodnikové účetnictví, v rámci, kterého by docházelo k oceňování některých vnitropodnikových služeb.

Z toho důvodu nemá ani vedení IT oddělení podrobnější informace o vlastní efektivitě a reálných cenách svých výkonů. Téměř všechna oddělení jsou vedena jako nákladová střediska, která negenerují výnosy. Projekt kalkulace vnitropodnikových služeb by mohl být prvním krokem, který by současný stav změnil. Jelikož je IT služby v současné době možné stále snadněji dodávat externími partnery, roste tlak na efektivnější řízení IT oddělení. Při správné úpravě nákladů a následném vyčíslení skutečných nákladů na služby, by mohlo dojít k porovnání cen s potenciálním outsourcingem, která je v současné době komplikovaná až nereálná.

V rámci finančního účetnictví má IT oddělení jasně určen svůj rozpočet, se kterým disponuje. Pro každé účetní období jsou připraveny investiční projekty a náklady na provoz. Jednotlivé objednávky jsou schvalovány vedoucím IT oddělení a dle její velikosti i dalšími manažery společnosti. Nepřímé náklady nejsou přímo alokovány na služby, ale jsou připisovány na vrub celého oddělení.

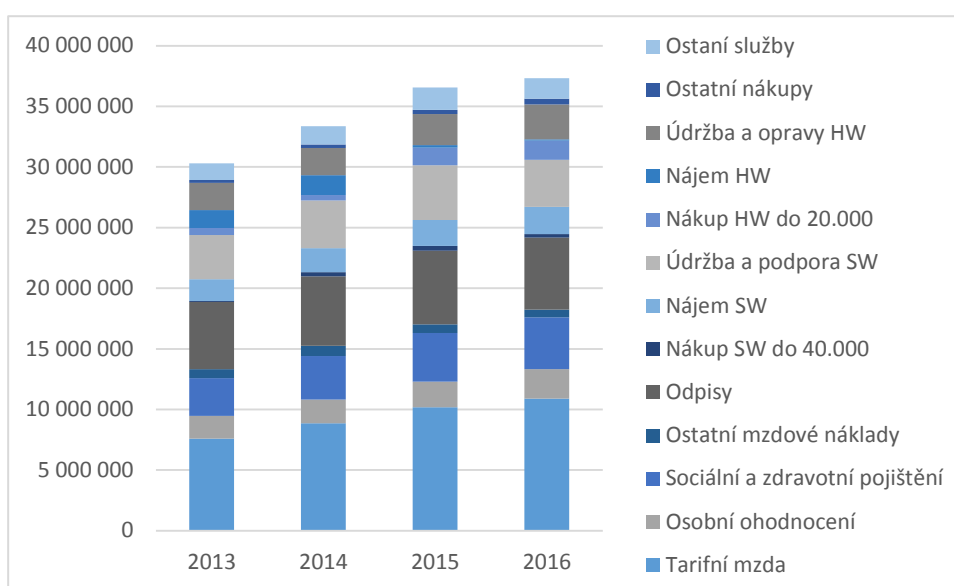
Z toho důvodu není možné připravit hlubší analýzy, které by představovaly skutečný podklad pro důležitá rozhodování ohledně budoucího rozvoje informačních technologií v podniku. Současná podoba SAP je nevyhovující. Jako nástroj má v sobě ukryty veškeré informace, které jsou pro takovou analýzu nutné. Avšak nejsou v požadované podobě a jejich úprava spotřebuje velké úsilí.

Nynější stav proto nabízí velký prostor pro zlepšení a teoreticky skrývá také značné úspory. To z toho důvodu, že v situaci, kdy podnik nezná své náklady a jejich reálnou spotřebu na jednotlivé služby, nemůže je ani efektivně řídit.

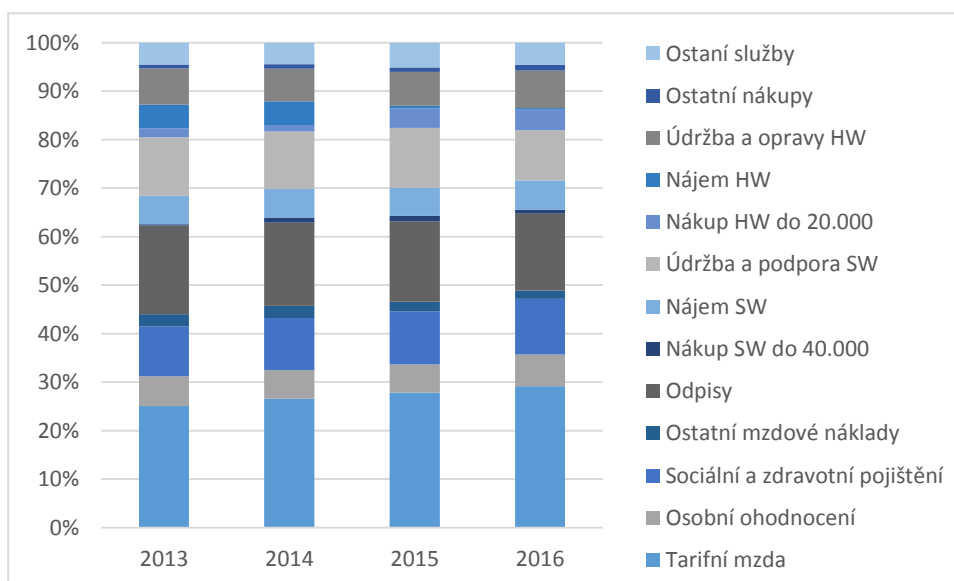
## 6 PŘEHLED NÁKLADŮ IT ODDĚLENÍ

Na základě interních výkazů vybrané společnosti bylo možné vypracovat přehled nákladů. Kompletní přehled nákladů od roku 2013 do roku 2016 je uveden v **příloze 4**. V této kapitole je také zkrácený přehled nákladů v podobě grafů.

Je zřejmé, že současný stav vykazování a sledování nákladů není dostatečný pro důkladnou analýzu nákladů a pro použití ke strategickým rozhodnutím. Pro tyto úkoly musí vzniknout jiná metodika využívaná k dělení nákladů, která bude sledovat účel vynaložení. Náklady se musí vztahovat k jednotlivým službám. Zavedení takového členění je jeden z dílčích cílů pra



Obr. 6 – Analýza nákladů IT oddělení (vlastní zpracování)



Obr. 5 – Analýza nákladů IT oddělení v procentuálním rozdělení

## 7 LIMITY SOUČASNÉHO KALKULAČNÍHO SYSTÉMU

Následující kapitola se zabývá informačním systémem společnosti a využívanými informačními zdroji. Dále je představena současná kalkulace, která je součástí ceníkového katalogu.

### 7.1 Informační zdroje

Podnik vede přesné a auditory ověřené finanční účetnictví, které je členěno dle druhového členění nákladů. Tyto informace slouží k sestavení výkazu zisku a ztrát a rozvahy během závěrkových prací na konci kalendářního roku. Toto účetnictví je děleno na jednotlivá oddělení, které mají určen rozpočet k hospodaření. Avšak ani nižší celky nevedou přesnější evidenci nákladů, a tudíž neprobíhá jejich hlubší analýza.

Náklady jsou vedeny ve formě upraveného výkazu zisku a ztrát, jak je vidět v předešlé kapitole. Z toho plyne, že manažeři IT oddělení nemají povědomí o poměru přímých či nepřímých nákladů. Stejně tak nejsou náklady děleny na fixní a variabilní.

Do nedávné minulosti vedení oddělení necítilo tlak na zavedení některých prvků manažerského účetnictví. V současné době se však spolu s controllingem hledají odpovědi na otázky ohledně potenciálních úspor při outsourcingu některé z činností. V systému finančního účetnictví a druhového členění nákladů je velmi obtížné na tyto otázky odpovědět. Z toho důvodu je vedení společnosti otevřeno novým metodám a přístupům, které by umožnily změnu pohledu na současné řízení IT jako celku.

Jak je uvedeno v kapitole věnované informačnímu systému, společnost disponuje moderním ERP systém SAP, který skrývá řadu informací. Tyto informace nejsou však pro manažerské účetnictví ve vyhovující formě. Je nutná jejich úprava, která nemusí být při zavedení efektivního systému administrativně náročné. Za současného stavu je však nutná manuální analýza jednotlivých položek nákladů a jejich rozřazení, na jednotlivé služby, jak ukazuje projektová část této práce.

### 7.2 Současné kalkulační metody

V současné době nemá IT oddělení vybrané společnosti přesně definované služby, které nabízí a nezabývá se ani jejich přesnou kalkulací. Jelikož podnik nevyužívá žádnou formu

vnitropodnikového přeúčtování, doposud nepovažovalo vedení oddělení kalkulaci za nutnou.

V jednotlivých případech, jsou vyčíslovány některé náklady na vybrané činnosti. Tyto prosté kalkulace slouží na zobrazení nákladů na jednoho zaměstnance či jinou jednotku. To probíhá například u zobrazení nákladů na stolní počítač nebo notebook se základní nabídkou programů. Příklad toho výpočtu ukazuje tabulka 6. Z příkladu je patrné, že se kalkulace zaměřuje zejména na přímé náklady a pouze některé nepřímé náklady jsou alokovány pomocí prosté kalkulace dělením. Tato metoda se tedy přibližuje neabsorpční kalkulační metodě přímých nákladů. V kalkulaci absentuje řada nepřímých nákladů, které však oddělení vykazuje a k poskytování služby jsou nezbytné. Náklady jako odpisy, energie, platy vedení oddělení či další, nejsou v kalkulacích zohledněny.

Tab. 6 – Současná kalkulace stolního počítače a notebooku

(V Kč)	Stolní počítač	Notebook
<b>Hardware</b>	7 738 / 10 784	15 954 / 32 430
Zařízení	5 604	13 820 / 27 250
Monitor	2 134 / 5 180	2 134 / 5 180
<b>Software</b>	10 500	10 500
Operační systém	2 541	2 541
MS Office	1 692	1 692
PhotoShop	2 616	2 616
Ostatní	3 651	3 651
<b>Údržba a servis</b>	2 900	2 900
Příprava a instalace	800	800
Doprava	100	100
Síť a internet	2 000	2 000
<b>Celkem</b>	<b>15 646</b>	<b>24 328</b>

Zdroj: interní materiál

Řada dalších aktivit, není kalkulována vůbec. V těchto případech není možné sledovat jejich nákladovou efektivitu a ani vyčíslit případnou úsporu, přemýšlel-li by podnik o outsourcingu. Hlavním důvodem současného stavu je přístup, kdy se na dané aktivity často nehledí jako na služby. Příkladem může být nákup specializovaného softwaru a jeho uvedení do provozu. V současné době se cena programu hradí z rozpočtu oddělení, které vzneslo požadavek, avšak jeho výběr, testování či instalace není vnitropodnikově hrazena do rozpočtu IT oddělení. Není tedy možné určit, jak drahý daný software doopravdy pro podnik jako celek byl. Je známa pouze jeho pořizovací cena. Zavedení vnitropodnikového

účetnictví není úkolem této práce. Nicméně změna pohledu na jednotlivé činnosti jako na služby a vyčíslení celkových nákladů na ně, může být značně přínosné i pro stávající systém.

### **7.3 Shrnutí analytické části**

Cílem analytické části bylo maximální poznání společnosti a zejména samotného IT oddělení. Po základním představení společnosti, které se zabývá historií, organizační strukturou a oborem činnosti. Jednou z klíčových pasáží je analýza vnitřního potenciálu s následnou SWOT analýzou. Byly zjištěny silné a slabé stránky oddělení, jejichž znalost je využívána v projektové části.

V další fázi byl proveden rozbor informačního systému vybrané společnosti. Byl analyzován systém SAP a celkové nakládání s informacemi. Jelikož podnik nevyužívá téměř žádné prvky manažerského účetnictví, potenciál ERP systému SAP není využit, neboť je plní funkci zejména pro finanční účetnictví, které není dostatečné pro strategické řízení podniku. Z toho důvodu jsou v projektové části hledány cesty pro zefektivnění nakládání s informacemi tak, aby odpovídalo vysokým nárokům IT prostředí.

Poslední část se zabývá limity současné kalkulace služeb. Ta neprobíhá v dostatečné míře. Je připravován pouze katalog dostupné IT techniky, kde jsou vyčísleny zejména přímé náklady na nákup. Jelikož však reálně nedochází k přeúčtování vnitropodnikových nákladů, přidaná hodnota, kterou IT oddělení produkuje, nemůže být ohodnocena. Současný systém má velký prostor ke zlepšení, proto je úkolem projektové části tento prostor využít.

## 8 PROJEKT ZAVEDENÍ VHODNÉ KALKULACE VE VYBRANÉ SPOLEČNOSTI

Řada interních IT oddělení se může ocitnout pod tlakem plynoucí z komoditizace služeb. Je tedy nutné, aby náklady na interně poskytované služby byly alespoň částečně srovnatelné s případnými náklady na outsourcing. V současné chvíli nemůže IT oddělení vybrané společnosti odpovědně konstatovat výši nákladů, a tedy ani cenu každé z aktivit. Právě tento projekt má za cíl aplikovat vhodnou kalkulační metodu a následně vyčíslit všechny náklady na každou ze služeb.

Při zavedení příhodné, moderní kalkulace bude možné obhajovat rozpočet. A může být dosaženo větší transparentnosti hospodaření. Cílem projektu je získat schopnost stanovit náklad na jednu jednotku (gigabajt, zákazníka, přístroj), aby mohli vedoucí IT oddělení podloženě konstatovat, jak velký náklad každé oddělení využívající IT služby společnosti spotřebovává. A zda je možné ušetřit prostředky při nahrazení, či outsourcingu konkrétní služby.

Před samotnou konstrukcí kalkulace je nezbytné definování služeb, jelikož management vybrané společnosti tak dosud neučinil. IT oddělení některé nabízené služby popisuje, ale tato deskripce není dostatečně přesná a jejich současná podoba není pro kalkulaci úplně vhodná. Správnou definicí mohou být ušetřeny určité finanční prostředky, neboť službami mohou být jasně pojmenované aktivity hodnotu zákazníkovi přidávající a nepřidávající. S definicí služeb souvisí také konstrukce uceleného katalogu služeb, kterým IT oddělení dosud nedisponuje.

### 8.1 Definice služeb vybrané společnosti

V dalších částech této kapitoly jsou jednotlivě definovány všechny služby, které oddělení reálně nabízí. Definice je provedena tak, aby bylo možné zvolit vhodnou kalkulační metodu, jejíž aplikace umožní alokování veškerých nákladů. Právě proces vymezení služeb by měl usnadnit samotnou konstrukci kalkulace, aby nebyly kalkulovány jednotlivé činnosti, které při tom nejsou službami a nepřinášejí koncovým uživatelům hodnotu.

#### 8.1.1 Služba PC

Základní službu představuje zajištění počítačové techniky napojenou na dostatečně výkonnou síťovou infrastrukturu, která splňuje nejvyšší bezpečnostní standardy. Podmínkou

je také vybudování datových center tak, aby běžný chod podniku nebyl ovlivněn nedostatkem místa na serverech. Součástí služby je balíček základních kancelářských programů. Základní nabídka obsahuje operační systém, kancelářský balíček MS Office, veškeré antivirové programy, slovník, Adobe Reader a některé další, které jsou uvedeny níže v kalkulaci. Ke každému zřízenému uživatelskému účtu je přidělena část místa na disku a dále přístup do sdílených složek oddělení. V současné době je také běžný vzdálený přístup k firemní síti. Toto vzdálené je připojení se v podniku nazývá mobilní kancelář.

### **8.1.2 Řízení software**

Kromě základních programů, které jsou obsaženy v rámci služby PC, je přirozeně nezbytné pořízení a správa dalších softwarů. Může se jednat o různé grafické, designové, výpočetní či HR programy. Jelikož má vybraná společnost striktní pravidla ohledně pořizování a instalace jakýchkoliv počítačových programů. Veškerý software musí být ve správě IT oddělení, který jej otestuje a zavede do evidence.

### **8.1.3 Telekomunikační služby**

Zajištění komunikačních prostředků je nezbytné, jak pro interní, tak i mimo podnikovou komunikaci. IT oddělení nabízí a zprostředkovává telekomunikační a datové služby, které dodává společnost O<sub>2</sub> Czech Republic. Společnost také disponuje pevnými linkami a mobilními telefony, též ve správě IT oddělení. Výkonná skupina odpovědná za telefonní služby je zodpovědná za přeúčtování, aktivaci, deaktivaci a změnu služeb. Stejně tak se stará o nákup a testování zařízení.

### **8.1.4 Tiskové služby**

IT oddělení zajišťuje služby tisku a skenování, které musí být dostupné veškerým zaměstnancům, kteří tyto služby potřebují pro výkon své funkce. Interní dokumenty společnosti určí maximální vzdálenost každého pracovníka k tiskárně a skeneru. Na základě těchto podmínek IT oddělení rozmísťuje jednotlivá zařízení. Odpovědní pracovníci jsou zodpovědní za zajištění odpovídajícího zařízení, jeho údržbu a dodávku papíru a toneru.

### **8.1.5 Řízení koncového zařízení**

Kromě stolních počítačů, notebooků, telefonních zařízení a tiskáren má oddělení ve správě řadu dalších typů koncových zařízení. Všechny tyto zařízení je třeba vybrat, zaevidovat a



případně zajistit jejich údržbu a opravu. Jedná se o televizory, projektory, faxy, výrobní zařízení atd.

### **8.1.6 Videokonference a poskytnutí konferenčních prostor**

IT oddělení disponuje moderně vybavenými konferenčními místnostmi, které kromě svých potřeb nabízí také ostatním částem podniku. Jedná se o pět různě velkých konferenčních prostor, které nabízí základní techniku jako notebook, konferenční telefon a projektor. V nabídce má také škálu „smart“ zařízení, které mohou vést k zefektivnění porad a k zaujetí pozvaných partnerů.

### **8.1.7 Služba IT školení**

Oddělení poskytuje pravidelné školení pro zlepšení orientace zaměstnanců v IT podniku. Účastníky školení jsou jak noví, tak stávající zaměstnanci, kteří potřebují základní nebo pokročilé dovednosti používání sítě, či některého z programů. Pro školení byla pořízena počítačová technika a jsou uskutečňovány ve vhodných konferenčních místnostech, kterými oddělení disponuje.

### **8.1.8 SAP – řízení ERP systému**

Společnost využívá systém SAP ke svému řízení většiny klíčových procesů a jejich následnému vedení v rámci finančního účetnictví. Tento systém je v podniku řadu let a během této doby se stal nedílnou součástí běžného operativního řízení organizace. Podnik disponuje moduly pro řízení materiálu, prodeje a expedice, plánování výroby, financí. Dále používá sapovský modul pro controlling a řízení lidských zdrojů.

### **8.1.9 Řízení zabezpečení objektu a docházky zaměstnanců**

IT oddělení má na starost technické zabezpečení objektu celého podniku. Tato služba sestává z řady aktivit, která IT oddělení zaštiťuje. Základem je kamerový systém, který zajišťuje základní bezpečnost. Kamery jsou v praxi obsluhovány bezpečnostní službou závodu. Tato část služby je objednáвана právě bezpečnostní službou, která také stanovuje jednotlivé požadavky na celý systém a vlastnosti každé z kamer a podobně. Dalším prvkem, který uspokojuje poptávku po službě je systém vstupních bran a recepcí. Základním kamenem systému jsou vstupní karty, které jsou dány každému zaměstnanci. Tyto karty slouží také pro odemčení jednotlivých budov, pater a kanceláří či šaten.

Jednou z podstatných služeb, kterou IT oddělení vykonává, je zajištění hardwarové a softwarové základny pro umožnění evidence docházky. Ve výrobních prostorách jsou jednoduché, levnější terminály, které dovolují evidenci pouze příchodu a odchodu. V administrativní budově jsou terminály dovolující zaznamenání také dalších informací, jako odchod k lékaři, dovolenou nebo home office. K této evidenci slouží stejné karty, jako na přístup do objektu.

#### **8.1.10 Odborná konzultace a integrace výrobních systémů**

Odborníci snad ze všech výkonných skupin se podílejí na implementaci nových řešení. Zejména se jedná o otázky ohledně vyřešení napojení nových výrobních systémů do infrastruktury podniku. O vyřešení otázky ohledně monitoringu a řešení incidentů výrobních systémů. Úkony k uspokojení poptávky po této službě jsou různé. Z pravidla se jedná o konzultace, vypracování studií proveditelnosti a podobně.

### **8.2 Návrh katalogu služeb**

Součástí projektové části je také grafické zpracování katalogu služeb. V teoretické části bylo popsáno, jak má být katalog služeb konstruován a jaké informace by měl obsahovat. Tyto požadavky byly zohledněny při grafickém návrhu katalogu služeb. Klade důraz na jednoduchost a přehlednost všech relevantních informací, jak je možné vidět ve vzoru v **příloze 5**. Teoretická část také obsahuje kapitolu o portfoliu služeb. Tento strategický dokument musí však být vypracován vedením společnosti, neboť určuje směřování celého oddělení podniku.

### **8.3 Představení kalkulační metody a základních principů**

Hlavní kalkulační metodou, která byla vybrána pro tuto práci, je Time driven activity based costing. Důvody pro tuto volbu a přednosti této metody popisuje první podkapitola této kapitoly. V další části jsou uvedeny principy, které jsou základem pro úpravu nákladů a jejich alokaci.

### 8.3.1 Time driven activity based costing

IT prostředí je velmi dynamické prostředí, a tudíž se struktura nákladů může měnit relativně rychle. Jak analýza nákladů ukazuje, značná část nákladů se dá považovat za fixní a nepřímé, a proto by tradiční přístup mohl vést k výrazným odchylkám.

Z výše uvedeného vyplývá, že kalkulace IT služeb ve vybraném podniku vyžaduje moderní přístup, který bude schopen reagovat na proměnlivost nákladové struktury stejně jako požadavky na služby samotné.

Na základně všech těchto vstupů musela být vybrána kalkulace, která bude s těmito atributy v sounáležitosti. Jako první varianta na potenciální kalkulační metodu byla zvažována přírážková kalkulace. Avšak vzhledem k velkému poměru nepřímých nákladů není tato kalkulace vhodná. Také hledání souvztažnosti mezi některými přímými a nepřímými náklady by byla značně náročná a taková kalkulace by zřejmě neodrážela skutečnou spotřebu nepřímých nákladů službami. Výhodou této metody je její relativně nízká náročnost na výpočet a následnou aplikaci.

Další metodou, která byla brána v úvahu, je klasická ABC kalkulace. Jelikož se jedná o moderní a relativně odzkoušenou metodu, její výsledky by mohly být blíže reálné spotřebě nákladů. Její nevýhodu však představuje enormní náročnost na konstrukci a případnou údržbu. Jeden z důležitých faktorů je také akceptace nové kalkulace potenciálními uživateli, kteří nebudou mít zpravidla ekonomické vzdělání. ABC může být považována za složitou na pochopení, což představuje další důvod pro hledání jiné potenciální kalkulace.

Jako nejvhodnější se jeví relativně nový koncept TDABC, který odstraňuje dvě největší chyby dvou výše uvedených uvažovaných metod. Tedy nepřesnost přírážkové kalkulace a náročnost ABC kalkulace. Její objektivní nevýhoda se skrývá v její nevelké rozšířenosti. Do této chvíle nebylo publikováno tolik článků a případových studií jako například o ABC metodě. Použití této kalkulace vyžaduje určitou invenci a zejména dobrou znalost kalkulovaných objektů.

Největší přednost TDABC se skrývá v jednoduchosti její stavby. Zaměřuje se na získávání informací, které pomáhají přiřadit náklady pomocí vztahových veličin přímo. Získané informace a data umožňují stanovit praktickou kapacitu zdroje a jeho náklad. Jejich poměrem je získán náklad na jednotku. Právě tyto informace by mělo být možné v IT oddělení získat, neboť disponuje moderní technickou základnou a četnými evidencemi.

### 8.3.2 Principy tvorby nového kalkulačního systému

V teoretické části byly popsány některé nástroje, které jsou vhodné pro kalkulaci IT služeb. Řada z nich bude použita také pro projekt designu nové kalkulační metody ve vybraném podniku.

Jedním z požadavků na kalkulaci by měla být její jednoduchost a s tím spojená snadná údržba. Tento faktor by mohl být zajištěn pomocí důrazu na přímé alokování co největšího poměru nákladů. Jsou hledány vztažné veličiny dle principů TDABC, aby bylo odbouráno riziko nepřesného rozdělení nepřímých nákladů, které hrozí u každé metody. Pokud bude velikost nepřímých nákladů malá, tak i případná mírná nepřesnost v alokaci nepřímých nákladů, nebude představovat velkou odchylku.

Předchozí myšlenka uvozuje nakládání s některými nepřímými náklady. Příkladem mohou být odpisy dlouhodobého majetku. V případě budov je hodnota odpisu rozdělena na jednotlivé výkonné skupiny podle toho, kolik prostoru budovy využívají. Následně může být náklad vztažen na služby, kterými se daní pracovníci zabývají. Největší nepřímá nákladová položka IT oddělení, kterou je vybudování a správa síťové infrastruktury včetně datových center, musí být alokována na základě využívání tohoto aktiva. Tedy podle uloženého množství dat a průtoku dat v síti. Podobně je nahlíženo na investice. Tento princip nakazuje u každé investice stanovit její reálnou životnost a zůstatkovou hodnotu. Investice je pak postupně rozpouštěna do nákladů na místo účetních odpisů, které nezobrazují skutečné opotřebení aktiv, ale na základě skutečné živostnosti (počet let, hodin apod.)

Jsou také aplikovány myšlenky total cost of ownership. Pro IT odvětví je typické, že údržba neprobíhá každý rok, ale vysoké náklady například na aktualizaci software či čištění databází jsou vynakládány často v pravidelných intervalech několika let. Proto budou tyto náklady rozpouštěny v několika letech, aby nedocházelo k výkyvům výpočtů. V případě, že údržba například softwaru probíhá každé tři roky s náklady ve výši 3 miliony korun, v rámci kalkulace je počítáno s náklady v hodnotě jednoho milionu každý rok.

Následující princip je inspirován autory Kaplanem a Andersonem (2007, s. 44-46), když popisují situaci z výrobního prostředí. V případě, že na výrobu třech výrobků dostačuje laser o schopnosti vypálit materiál o síle 3 milimetry, ale pro produkci čtvrtého je třeba materiál o síle 5 milimetrů. Rozdíl mezi pořizovacími cenami obou laserů, by se měl v odpisech promítnout pouze do posledního výrobku.

Aby kalkulace odrazovala co nejdělejší obraz o skutečné spotřebě nákladů, jsou započítány náklady některých jiných oddělení. Práce se věnuje pouze IT oddělení a ostatní oddělení nepřeučtovávají některé náklady, které by byly v rámci jiných podniků se zavedeným vnitropodnikovým účetnictvím přeučtovány. V těchto případech budou použity některé prostší metody, aby bylo možné náklady například oddělení lidských zdrojů, které pro IT oddělení vykonává služby, zohlednit.

## **8.4 Kalkulace nákladů**

### **8.4.1 Úprava nákladů**

Před samotným sestavením kalkulace je nezbytné zaměřeni na některé speciální typy nákladů. Ty jsou v rámci finančního účetnictví vykazovány v jiné velikosti, než je skutečnost. Případně nejsou tyto náklady evidovány vůbec. Těmito případy se zabývá následující kapitola.

#### **Odpisy**

Obecně je v práci na odpisy pohlíženo jinak, než ukazují výkazy oddělení. Například odpisy softwaru jsou počítány podle doby použitelnosti, kterou jsou schopni stanovit odborníci daného oddělení. Následně je pořizovací cena promítána do kalkulace daných služeb po dobu životnosti. Podobně rozpouštěny budou pravidelné náklady na údržbu a aktualizaci dle pravidel TCO.

Odpisy administrativní budovy jsou rozpočítány na  $m^2$  a následně alokovány na IT oddělení, podle osídleného místa, včetně skladu. Obdobně je nahlíženo na datová centra a konferenční místnosti mimo administrativní budovu. Alokování odpisů budovy ukazuje výpočtová tabulka 7.

Tab. 7 – Alokace nákladů na odpisy administrativní budovy

	Oddělení	Výkonná skupina	Využitá výměra (m <sup>2</sup> )	Náklady (Kč)
	Administrativní budova		2 350	7 264 888
IT oddělení	Infrastruktura datové sítě	Datová centra	23	71 103
		Infrastruktura	17	52 555
	Koncová zařízení	Počítačová technika	20	61 829
		Ostatní zařízení	11	34 006
		Telekomunikační zařízení	25	77 286
	Software	ERP systém	28	86 560
		Ostatní software	14	43 280
	Uživatelská podpora		85	262 773
Manažer			25	77 286

Zdroj: vlastní zpracování

IT má k dispozici dvě vozidla, která jsou určena výkonu pracovních povinností. Automobily jsou používány k různým účelům. Odpisy jsou v tomto případě nulové, neboť jsou pořízeny na operativní leasing. Princip ale zůstává stejný, jako by byly vozy v držení podniku. Dle knihy jízd a zběžné analýzy využívání těchto vozů, byly alokovány náklady na jednotlivé výkonné skupiny.

Tab. 8 – Alokace nákladů na operativní leasing automobilů

		Využívání v %	Alokace nákladů na leasing	Palivo	Alokace celkem
Roční operativní leasing		100	252 684	32 347	285 031
Infrastruktura datové sítě	Datová centra	15	37 903	4 852	42 755
	Infrastruktura	10	25 268	3 235	28 503
Koncová zařízení	Počítačová technika	25	63 171	8 087	71 258
	Ostatní zařízení	10	25 268	3 235	28 503
	Telekomunikační	20	50 537	6 469	57 006
Software	ERP systém	10	25 268	3 235	28 503
	Ostatní software	5	12 634	1 617	14 252
Uživatelská podpora		5	12 634	1 617	14 252

Zdroj: vlastní zpracování

## Energie

IT oddělení nemá ve svých výkazech nákladů vedenou položku za spotřebu energií, jako elektřinu, plyn či vodu. Interně se tyto náklady nepřevádí, a tudíž nejsou prostředky na tuto

spotřebu ani přidělovány do rozpočtu. Z pohledu kalkulace však jsou tyto náklady službami konzumovány a neměly být opomenuty.

Jako základna pro tuto položku slouží, podobně jako u odpisu budovy, výměry ploch, které jsou k dispozici IT oddělení. Veškeré náklady budou rozpočítány na jeden m<sup>2</sup> a následně rozpočteny pro IT oddělení a jeho jednotlivé pododdělení. Takto rozdělené náklady budou alokovány na služby, které jsou v daných prostorách (např. kanceláři) uspokojovány. Z tohoto výpočtu byly vyňaty sklady, neboť jsou zde náklady na energie zanedbatelné.

Tab. 9 – Alokace nákladů za energie

	Oddělení	Výkonná skupina	Využitá výměra (m <sup>2</sup> )	Náklady (Kč)
	Administrativní budova		2 100	1 354 880
IT oddělení	Infrastruktura datové sítě	Datová centra	21	13 549
		Infrastruktura	15	9 678
	Koncová zařízení	Počítačová technika	15	9 678
		Ostatní zařízení	10	6 452
		Telekomunikační zařízení	25	16 130
	Software	ERP systém	28	18 065
		Ostatní software	14	9 033
	Uživatelská podpora		85	54 840
	Manažer		25	16 130

Zdroj: Vlastní zpracování

Rozdíl tvoří datová centra, která mají spotřebu elektřiny a vody relativně pečlivě sledovanu pracovníky IT. Je to jeden ze znaků bezproblémově fungujících přístrojů. Ty tudíž byly z výpočtu vyňaty, neboť jsou náklady na ně známy a budou kalkulovány přímo na dotčenou IT pomocnou službu.

### Oportunitní náklady

V rámci práce byly uvažovány některé druhy oportunitních nákladů. Nabízí se například úvaha o zahrnutí oportunitních nákladů za ušlé nájemné. Avšak jelikož se IT oddělení vyskytuje v relativně uzavřených prostorách, lze si jen těžko představit, že by byly tyto prostory využity jiným komerčním způsobem. Navíc, měl-li by někdo vyčíslovat a do nákladů promítat tuto hodnotu, tak zcela určitě ne samo IT oddělení, ale některý z vyšších celků, které je reálným vlastníkem prostor.

#### 8.4.2 Výše nákladů za interní služby jiných oddělení

Jak bylo uvedeno v principech, je vynaložena snaha o maximálně pravdivý odraz kalkulace. Proto jsou zohledněny náklady ostatních oddělení, které vykonávají ostatním částem podniku určitou službu. To navzdory tomu, že reálně nedochází k jejich přeúčtování, a tudíž neovlivňují výkazy IT oddělení. Výše těchto nákladů bude alokována podle jednoduchého vztahového činitele, neboť přesná kalkulace těchto interních služeb neprobíhá. Tento postup s sebou zřejmě nese určitou chybu. Jelikož však podnik tyto služby nekalkuluje v rámci vnitropodnikového účetnictví, je odchylka menší než úplné opomenutí těchto nákladů.

##### Personální oddělení

Oddělení lidských zdrojů se stará o administrativu a proškolení zaměstnanců a je také důležitým informačním zdrojem. Jeho úkolem je rovněž získávání zaměstnanců nových. Pracovníci tohoto oddělení mají také zodpovědnost za benefitní program a za organizování doplňkových školení a kurzů pro zástupce celého podniku. Část oddělení zaštiťuje veškerou operativní činnost související se mzdami, jejich vyplácením a účastní se jednání o jejich zvyšování.

Pro odhad nákladů za služby HR oddělení byl jako vztažná veličina použit počet zaměstnanců IT oddělení. Byla tedy využita jednoduchá kalkulace dělením, kdy byly všechny náklady na HR oddělení vyděleny celkovým počtem zaměstnanců a následně vynásoben počtem interních zaměstnanců IT oddělení, jak ukazuje tabulka 10.

Tab. 10 – Výpočet nákladů za HR na IT oddělení

Náklady HR na jednoho zaměstnance	3 520
Počet zaměstnanců IT odd.	26
<b>Celkem náklady na IT odd.</b>	<b>91 520</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Po vyčíslení nákladů na jednoho zaměstnance a následném přepočtení na celé IT oddělení, je možné alokovat náklady na jednotlivé výkonné skupiny.



Tab. 11 – Alokace nákladů za HR na oddělení IT

	Výkonná skupina	Počet zaměstnanců	Náklady (Kč)
<b>IT oddělení</b>		<b>26</b>	<b>91 520</b>
Infrastruktura datové sítě	Datová centra	4	14 080
	Infrastruktura	2	7 040
Koncová zařízení	Počítačová technika	1	3 520
	Ostatní zařízení	2	7 040
	Telekomunikační zařízení	2	7 040
Software	ERP systém	3	10 560
	Ostatní software	3	10 560
Uživatelská podpora		9	31 680

Zdroj: vlastní zpracování

### Controlling

Controlling má za úkol sestavovat a schvalovat rozpočet na základě požadavků jednotlivých oddělení. Během účetního roku dohlíží na hospodaření a efektivitu jednotlivých částí podniku a jejich procesů. Controlling zajišťuje službu kontroly a alokování financí. Pro odhad nákladů na tyto služby posloužila velikost rozpočtu, který musí pro každé oddělení controlling obhospodařovat. Obdobně je nahlíženo na útvar účetnictví, který je podmnožinou controllingu.

Tab. 12 – Výpočet nákladů za controlling na IT oddělení

Náklady na controlling	6 444 974
Podíl rozpočtu IT odd. na celý podnik	7 %
<b>Podíl nákladů IT odd.</b>	<b>451 000</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 13 ukazuje vyčíslení nákladů v rámci samotného oddělení.

Tab. 13 – Alokace nákladů za controlling na oddělení IT

	Výkonná skupina (VK)	Poměr VK na rozpočtu odd.	Náklady (Kč)
<b>IT oddělení</b>		<b>100 %</b>	<b>451 148</b>
Infrastruktura datové sítě	Datová centra	17 %	76 695
	Infrastruktura	9 %	40 603
Koncová zařízení	Počítačová technika	12 %	54 138
	Ostatní zařízení	13 %	58 649
	Telekomunikační zařízení	9 %	40 603
Software	ERP systém	21 %	94 741
	Ostatní software	11 %	49 626
Uživatelská podpora		7 %	31 580

Zdroj: vlastní zpracování

## Nákup

Oddělení nákupu zajišťuje proces získávání dodavatelů, také schvaluje a odborně zastřešuje průběh výběrových řízení a podobně. Náklad na službu umožňující nákup je odvozena od počtu vyřízených objednávek pro dané oddělení, jelikož s každou objednávkou je spojena značná administrativní zátěž, kterou nákup obhospodařuje.

Tvrdit, že všechny objednávky se podílí na spotřebě nákladů lineárně, by nemuselo být správné. Některé, zejména velké objednávky, jsou mnohem náročnější na administrativu a vyjednání podmínek. Oproti tomu menší, opakující se nákupy jsou objednány takřka okamžitě a jejich schválení je otázkou několika minut.

Z toho důvodu jsou náklady na provoz nákupního oddělení rozděleny dle Paretova pravidla. 20 % objednávkám s největší hodnotou bylo přiřazeno 80 % nákladů. Následně byl zkoumán poměr IT objednávek v tomto balíku. Zbylých 20 procent nákladů je přiřazeno ostatním objednávkám a převedeno na podíl připadající IT oddělení, jak ukazuje tabulka.

Tab. 14 – Výpočet nákladů za nákup na IT oddělení

	20/80	80/20	Celkem (Kč)
Náklady (Kč)	4 546 000	920 000	5 466 000
Počet objednávek	11 600	46 400	58 000
Náklad na jednu objednávku	392	20	
Počet objednávek IT oddělení (Kč)	334	2 820	3 154
Náklad IT oddělení (Kč)	130 893	44 612	175 506

Zdroj: vlastní zpracování

Dle analýzy velkých a malých objednávek IT oddělení bylo možné rozdělit náklady na nákup do jednotlivých výkonných skupin.

Tab. 15 – Alokace nákladů za nákup na oddělení IT

	Výkonná skupina	Počet vystavených „velkých“ objednávek	Počet vystavených „malých“ objednávek	Náklady (Kč)
<b>N IT oddělení</b>		<b>334</b>	<b>2 250</b>	<b>175 506</b>
Infrastruktura datové sítě	Datová centra	124	145	51 470
	Infrastruktura	68	175	30 119
Koncová zařízení	Počítačová technika	44	460	26 364
	Ostatní zařízení	10	260	9 074
	Telekomunikační zařízení	13	630	17 586
Software	ERP systém	43	180	20 421
	Ostatní software	24	230	13 966
Uživatelská podpora		6	170	6 506

Zdroj: vlastní zpracování

### Údržba a úklid

Drobná údržba a úklid jsou zajišťovány externím dodavatelem. Náklady na IT oddělení jsou získány podílem celkových nákladů a počtu externích zaměstnanců, kteří se ve vybraném podniku podílí na těchto službách. Vynásobením externích pracovníků vyskytujících se v IT oddělení byl dopočítán náklad na toto oddělení.

Tab. 16 – Výpočet nákladů za úklid a údržbu na IT oddělení

Náklady na externího dodavatele (Kč)	8 547 920
Počet pracovníků ext. dodavatele v závodě	25
Počet pracovníků ext. dodavatele v IT odd.	2
<b>Náklady IT oddělení (Kč)</b>	<b>683 834</b>

Zdroj: vlastní zpracování

Při přepočtu na IT oddělení vypadají náklady následovně, jak ukazuje tabulka 17.

Tab. 17 – Alokace nákladů za úklid a údržbu na oddělení IT

	Výkonná skupina	Počet zaměstnanců	Náklady (v Kč)
<b>IT oddělení</b>		<b>26</b>	<b>683 834</b>
Infrastruktura datové sítě	Datová centra	4	105 205
	Infrastruktura	2	52 603
Koncová zařízení	Počítačová technika	1	26 301
	Ostatní zařízení	2	52 603
	Telekomunikační zařízení	2	52 603
Software	ERP systém	3	78 904
	Ostatní software	3	78 904
Uživatelská podpora		9	236 712

Zdroj: vlastní zpracování

### Manažerské náklady

Ve stejném duchu byly mezi jednotlivé výkonné skupiny rozděleny manažerské platy a k nim příslušné ostatní náklady. Sami vedoucí pracovníci, v souladu s principy metody TDABC, odhadli, kolik svého času věnují jednotlivým okruhům. Náklady byly alokovány dle tabulky 18.

Tab. 18 – Alokace nákladů na manažery

Kč	Velký manažer	Vedoucí infrastruktury	Vedoucí koncové zařízení	Vedoucí software
Datová centra	369 969	548 464		
Infrastruktura	264 264	365 643		
Počítačová technika	198 198		387 472	
Ostatní zařízení	66 066		387 472	
Telekomunikační zařízení	13 213		193 736	
ERP systém	264 264			197 829
Ostatní software	66 066			791 316
Uživatelská podpora	26 426			
<b>Náklady celkem</b>	<b>1 321 320</b>	<b>914 106</b>	<b>968 680</b>	<b>989 145</b>

Zdroj: vlastní zpracování

### 8.4.3 Výpočet sazby na jednotku kapacity

Základní myšlenkou TDABC, jak posuje teoretická část, je stanovení tzv. sazby na jednotku kapacity. Tato sazba původně zobrazuje všechny náklady na oddělení, tím je získána sazba

na minutu (či jinou jednotku), která je následně přiřazována na jednotlivé aktivity, dle časové náročnosti.

V případě této práce je základní sazba na jednotku získána průměrným mzdami člena každé výkonné skupiny a ostatních nákladů připadající na jednotlivé pracovníky. Průměrnou mzdu bylo nutné využít z důvodu rozhodnutí o neposkytnutí konkrétních dat o každém jednotlivci, ale jen průměru připadající na výkonnou skupinu. Celkové náklady se na průměrnou mzdu skládají z tarifní třídy, příplatků, bonusů, nákladů na školení a sociálního a zdravotního pojištění.

Jak je uvedeno v pomocných výpočtech, mezi ostatní promítnuté náklady patří odpisy budovy, energie, využití automobilu, náklady ostatních oddělení vykonávající službu a část nákladů na manažery, připadající na jednotlivé služby. Důležitým údajem je také časová dotace daného období, která je vypočtena na základě počtu pracovních dnů v roce. Avšak zahrnutí celé časové dotace by bylo zavádějící. Opět s odkazem na teoretickou část, kdy říkají autoři TDABC, že v případě zahrnutí celé pracovní doby by ukazovala hodnota na celé využití kapacity oddělení, a tedy každého jednoho zaměstnance. Spolu s vedoucím IT oddělení bylo odhadnuto vytížení jednotlivých výkonných skupin, které zobrazuje tabulka 19 a 20.

Tab. 19 – Výpočet sazby na jednotku kapacity zaměstnanců

Kč	Výkonná skupina	Počet zaměstnanců	Tarifní plat	Bonusy, přesčasy, cestovní náhrady a nemocenská	Soc. a zdrav	Náklady celkem na zaměstnance
IT oddělení		26				
Infrastruktura datové sítě	Datová centra	4	382 669	100 468	210 060	693 197
	Infrastruktura	2	361 517	113 934	206 718	682 169
Koncová zařízení	Počítačová technika	1	353 065	99 352	196 703	649 119
	Ostatní zařízení	2	315 692	81 770	172 810	570 272
	Telekom. zařízení	2	347 686	107 931	198 094	653 711
Software	ERP systém	3	411 748	116 991	229 886	758 624
	Ostatní software	3	358 653	95 979	197 666	652 297
Uživatelská podpora		9	340 572	85 171	185 106	610 849

Zdroj: vlastní zpracování

Po zjištění všech mzdových nákladů, mohla být vypočtena sazba na jednotku kapacity zaměstnance.

Tab. 20 – Výpočet sazby na jednotku kapacity služeb

Kč	Výkonná skupina	Počet zaměstnanců	Náklady celkem na zaměstnance	Ostatní náklady na výkonnou skupinu	Počet odpracovaných minut (jedním zaměstnancem)	Efektivita	Sazba na jednotku kapacity (Kč/min)
IT oddělení		26					
Infrastruktura datové sítě	Datová centra	4	693 197	1 293 290	90 720	0,80	11,21
	Infrastruktura	2	682 169	851 006	102 060	0,90	10,85
Koncová zařízení	Počítačová tech.	1	649 119	838 757	102 060	0,90	14,58
	Ostatní zařízení	2	570 272	649 865	102 060	0,90	8,77
	Telekomunikační	2	653 711	475 203	90 720	0,80	9,82
Software	ERP systém	3	758 624	799 847	102 060	0,90	10,05
	Ostatní software	3	652 297	1 077 002	90 720	0,80	11,15
Uživatelská podpora		9	610 849	638 342	70 720	0,80	7,52

Zdroj: vlastní zpracování

U řady pracovníků dochází k situaci, že se podílejí na vícero službách. Avšak tyto služby mohou mít rozdílnou strukturu jiných nepřímých nákladů, v následující tabulce jsou pojmenovány jako doplňkové. Příkladem takových nákladů je software na údržbu tzv. malých aplikací, vztahující se pouze na službu řízení softwaru. Zároveň však pracovník z výkonné skupiny ostatní software vede některé IT školení. Zaměstnanec skupiny „koncové zařízení“ má v gesci bezpečnostní systém, kde jsou rozpočítávány investice do průchozích turniketů, dále se stará o konferenční místnosti, pořádá IT školení a objednává koncové zařízení. Všechny tyto činnosti mají některé specifické druhy nákladů, které musí být alokovány na konkrétní služby. Proto byla dopočítána sazba na jednotku kapacity vycházející z předchozí tabulky spolu s hodnotou doplňkových nákladů.

Tab. 21 – Výpočet sazby na jednotku kapacity služeb

Kč	Časová dotace	Nepřímé náklady na službu	Doplňkové náklady služba minuta	Náklady na minutu zaměstnance	Sazba na jednotku kapacity (Kč/min)
Služba PC	102 060	586 710	5,75	14,58	20,33
Řízení software	272 160	351 477	1,29	11,15	12,44
Telekomunikační služby	181 440	484 449	2,67	9,82	12,49
Tiskové služby	12 000	210 020	17,50	8,77	26,27
Řízení koncového	30 000	13 571	0,45	8,77	9,22
Videokonference a	27 000	4 536	0,17	8,77	8,94
IT školení	dle tématu	0	0	dle tématu	dle tématu
SAP – řízení ERP	306 180	2 395 424	7,82	10,05	17,87
Zajištění zabezpečení	15 000	396 112	26,41	8,77	35,18
Odborné konzultace	dle tématu	0	0	dle tématu	dle tématu

Zdroj: vlastní zpracování

#### 8.4.4 Seznam aktivit

Dalším krokem při konstrukci kalkulačního systému pomocí metody TDABC je stanovení aktivit, které budou spotřebovávat nepřímé náklady skrz spotřebovaný čas nutný k jejich vykonání. U každé služby byly s pracovníky hledány všechny aktivity, které musejí vykonávat při jejich uspokojování. Následující kapitola pak alokuje každé aktivitě čas, který byl stanoven samotným zaměstnancem nebo řídicím pracovníkem. Seznam aktivit je přiložen do **přílohy 6**.

Kalkulace je koncipována tak, aby mohly být ke každé službě libovolně aktivity přidány, pokud by došlo k opomenutí nebo změně podmínek. Stejně může být změněn odhadovaný čas, ke splnění

#### 8.4.5 Kalkulace nákladů pomocných aktivit

Po vypočtení sazby na jednotku kapacity na zaměstnance, doplnění nákladů na konkrétní služby a vypočtení sazby na jednotku kapacity na službu následoval proces získávání informací o jednotlivých aktivitách, ze kterých se skládá celková konstrukce služeb. Dalším krokem je stanovení již konkrétní kalkulace na jednotlivé nákladové objekty. V této kapitole

se však nejedená o konkrétní služby, ale pouze o pomocné aktivity, které jsou doplňkem řady jiných služeb.

### Řízení infrastruktury

Jedním z důvodů vhodnosti metody TDABC pro IT oddělení je fakt, že právě v oblasti informačních technologií je možné získat informace nutné pro přímé alokování nákladů, respektive je možné najít vztažnou veličinu. V případě pomocné aktivity na řízení infrastruktury je měřen průtok dat každého systému v podniku. Jinak řečeno, je možné získat data o tom, jak moc každá aplikace (služba) infrastrukturu využívá. Pomocí softwarových nástrojů sledují pracovníci výkonné skupiny infrastrukturu její využití a potřebnou kapacitu. Tudiž je možné získat sazbu na jednotku kapacity. V tomto případě není jednotkou čas, ale jeden GB za rok. Celkový průtok dat pak slouží stejnému účelu jako roční časová dotace.

Z důvodu rozdílných nákladů a velikosti investic v minulých letech na jednotlivé úseky infrastruktury, bylo rozhodnuto o jejím rozdělení dle hlavních částí podniku. Byla dosažena diverzifikace nákladů a možnost tak alokovat nepřímé náklady na jednotlivé zóny infrastruktury.

Jak ukazuje tabulka 22, byly identifikovány některé společné náklady na celkový systém. Příkladem jsou mzdy pracovníků, různé SLA kontrakty na údržbu a technickou podporu. Proto byly tyto náklady alokovány rovnoměrně na jednu jednotku.

Tab. 22 – Výpočet sazby na jednotku kapacity infrastruktury

Zóna infrastruktury	AB	V1	V2	V3
Průtok dat za 2016 (GB)	2 210 000	610 000	98 000	72 000
Investice na zónu (Kč)	924 780	254 025	130 147	43 780
Investice na služby (Kč)	450 789			
Nepřímé náklady na zónu (Kč)	247 893	120 478	75 471	47 910
Nepřímé náklady na infrastrukturu (Kč)	247 890			
Nepřímé mzdy (Kč)	1 364 338			
Odpisy investic na GB	0,53	0,61	1,74	1,27
Nepřímé náklady na GB (vč. Investice)	0,69			
Sazba na jednotku kapacity (Kč)	1,22	1,30	2,43	1,96

Zdroj: vlastní zpracování



### Řízení uživatelské podpory Help Desk

Druhou pomocnou aktivitou je provoz help desku. Bohužel toto oddělení v současné době nedisponuje statistikou všech řešených incidentů. Nejsou tedy informace o počtu řešení jednotlivých služeb, průměrné délce ani době volání. To znesnadňuje kalkulaci nákladu pro tuto pomocnou službu. Avšak model je připraven na doplnění této statistiky, která odstraní odchylku, která pouhým odhadnutím vznikne.

Kalkulace nákladů na help desk byla rozdělena dle pracovní doby, aby bylo možné lépe alokovat náklady, které v jednotlivých směnách vznikají. Pro jednotlivé části dne byly stanoveny náklady, které k nim připadají. Byla také stanovena efektivita, která je dle vedení HP výrazně nižší v odpolední a zejména nočních hodinách. Opět v tomto případě je nutné zkalkulovat společné náklady připadající na celý HP. Tedy odpisy budovy, údržba, náklady na software a jeho údržbu a podobně. Je zde identifikována také položka nepřímých mezd, kterou tvoří vedení HP a pracovník zabývající se vyhodnocováním jednotlivých kritických incidentů.

Z důvodu absence statistiky byla po výpočtu celkového nákladu na minutu odhadnuta průměrná doba řešení jednoho incidentu. Dle kvalifikovaného odhadu je to 10 minut. Při samotné kalkulaci hlavních služeb jsou vždy odhadnuty počty incidentů v každé směně.

Tab. 23 – Výpočet sazby na jednotku kapacity Help Desk

Časové pásmo	Ranní	Odpolední	Noční
Počet pracovníků	5	2	2
Časová dotace (min.)	567 000	226 800	226 800
Efektivita	0,80	0,7	0,4
Mzdy ve směnách (Kč)	1 999 143	799 657	1 599 314
Nepřímé náklady HP (Kč)	1 626 597		
Přímé náklady na minutu (Kč/min.)	4,41	5,04	17,63
Nepřímé náklady na minutu (Kč/min.)	2,31		
Náklady na minutu (Kč/min.)	6,72	7,35	19,94
Sazba na jednotku kapacity (10 min./call)	67,21	73,50	199,43

Zdroj: vlastní zpracování

### Řízení datových center

V případě poslední pomocné aktivity nebylo nutné diverzifikovat náklady na jednotlivé zóny či hledat jiný způsob pro alokaci. Důvodem je vzájemná propojenost datových center. Data jsou najednou uložena na více místech v podobě záloh, a to na základě jejich důležitosti.

Proto je stanovena pouze jedna sazba na jednotku kapacity. V tomto případě se jednalo o náklad na jeden GB uložený v centrech. Alokace nákladů pak probíhá pomocí určení spotřeby jednotlivých služeb, neboť i těmito informacemi IT oddělení disponuje.

Tab. 24 – Výpočet sazby na jednotku kapacity datových center

Ukazatel	Hodnota
Kapacita datového centra (GB)	900 000
Využití (%)	0,83
Počet zaměstnanců	4
Přímé mzdy (Kč)	11 666 948
Nepřímé náklady (Kč)	9 852 666
Sazba na jednotku kapacity (Kč/GB)	28,81

Zdroj: vlastní zpracování

#### 8.4.6 Kalkulace hlavních služeb

Následující kapitola se věnuje jednotlivým kalkulacím každé služby. Před tím, než budou přestaveny konkrétní konstrukce kalkulací, zobrazuje tabulka 25 obecnou strukturu alokace nákladů na službu.

Každá sktruktura nejprve zobrazuje přímé náklady na pořízení. V současné podobě kalkulací je tato částka konečná na nákup zařízení nebo softwaru. Pomocí nové metody mohou být zahrnuty také nepřímé náklady, které jsou s pořízením spojeny. Zpravidla byla jednotlivými pracovníky odhadnuta doba na objednání, instalaci, vybavení či sestavení každého přístroje. Obdobně byly vyčísleny časové zdroje na veškeré doplňky k základnímu produktu. Protože samotné zařízení nepředstavuje službu, jsou vyčísleny také další náklady, které jsou při poskytování služby spotřebovávány. U pomocných aktivit uložení dat a využití infrastrukturní sítě, bylo možné exaktně vyčíslit spotřebu těchto činností. Jelikož help desk nevede přesnou evidenci incidentů, muselo být množství řešených incidentů odhadnuto odbornými pracovníky.

Tab. 25 – Šablona pro konstrukci kalkulace služeb pomoc metody TDABC

Aktivita	Způsob přiřazení nákladu
Přímé náklady na pořízení přístroje/software	Pořizovací cena vč. dopravy
Nákup	Doba potřebná k objednání
Uvedení do provozu	Doba instalace
	Vybalení a sestavení
	Doprava na místo
	Další časové položky dle charakteru služby
Přímé náklady všech doplňkových	Pořizovací cena vč. dopravy
Uvedení do provozu doplňkových komponentů	Doba potřebná k objednání
	Doba instalace
	...
Využití serverů	Dle využití GB na serverech (včetně záloh)
Využití infrastruktury	Dle průtoku dat a zóny
Odhad řešených incidentů	Ranní
	Odpolední
	Noční

Zdroj: vlastní zpracování

### Služba PC

Prvním kalkulovaným objektem je služba PC. Jak je popsáno v kapitole věnované definicím služeb, hlavním úkolem těchto činností je kompletní zajištění vhodné výpočetní techniky se základním softwarovým balíčkem a přístupem k síti s dostatečným a zabezpečeným úložným prostorem.

**Příloha 7** zobrazuje nabídku jednotlivých typů zařízení, které je možné dle objednávkového katalogu pořídit. Sestavu vybírá oddělení, které má zařízení v užívání. V současné době hradí objednávací oddělení pouze přímé náklady na techniku, operační program a softwarový balíček.

Nově kalkulace obsahuje všechny aktivity, které spotřebovávají zdroje v průběhu celého životního cyklu. U každé činnosti bylo nutné stanovit časovou náročnost, která po dosažení sazby na jednotku kapacity představuje náklad na aktivitu. Přiřazení časů stanovila konzultace s odborníky z oddělení koncových zařízení. To vedlo k dosažení co největší přesnosti alokace nepřímých nákladů na konkrétní typ zařízení.

Součástí služby PC je vhodný operační systém, jeho instalace a údržba. Tato služba může být vnímána jako pomocná aktivita, ale z důvodu jejího významu, je vedena jako část

aktivity hlavní. Vnitřními dokumenty podniku byly stanoveny standardy na softwarový balíček. Jejich výpis ukazuje také **příloha 7**. IT oddělení nabízí dva operační programy Windows, Linux a případně oba systémy najednou. Liší se pořizovací cenou a dobou instalace. V rámci objednávky si mohou uživatelé vybrat velikost osobní složky na síťovém disku, 5 nebo 10 GB. Kalkulace také obsahuje další pomocné aktivity, náklady na infrastrukturu a help desk. Výše nákladů na infrastrukturu se liší podle umístění zařízení, jak je uvedeno ve vyčíslení této pomocné aktivity.

Každé oddělení má dle svých potřeb k dispozici také sdílený prostor v síťovém disku. Celkový prostor připadající na jednotlivé oddělení je vynásobeno hodnotou 28,81 korun, čímž jsou získány veškeré náklady na oddělení. Vydělením této hodnoty je získán náklad na jednoho pracovníka konkrétního oddělení.

Celkový náklad na konkrétní sestavu je možné získat jednoduchým sečtením přímých nákladů na požadované zařízení a k nim náležící časovou náročnost vynásobenou sazbou na jednotku kapacity dle pravidel metody TDABC. Minutová sazba obsahující veškeré mzdové a nepřímé náklady byla pro služby PC vypočtena ve výši 20,33 Kč.

### **Řízení softwaru**

IT oddělení eviduje desítky různých softwarových programů, které jsou využívány od několika málo až po desítky uživatelů. IT pracovníci výkonné skupiny „Ostatní software“ se setkávají se třemi základními typy požadavků na software. V prvním případě se může jednat o instalaci již v podniku využívané aplikace. V takovém případě není nutné hledat požadované řešení ani dodavatele, není ani nutné program testovat. Je nutné zajistit koupi licence, program nainstalovat a zavést do evidence.

Náročnějšími případy jsou požadavky na v podniku dosud nevyužívaný software. Pracovníci se dle výzkumu setkávají se dvěma situacemi. Tou první je požadavek na konkrétní program, který je nutné otestovat a zavést do znalostní databáze help desku. Posledním případem jsou žádosti o uspokojení pouze obecné poptávky, kdy musí IT odborníci vyhledat potenciální aplikaci a zkoumat přednosti jednotlivých variant řešení. Časová náročnost se může případ od případu výrazně lišit.

Ve všech variantách je nutné odhadnout počet řešených incidentů, náročnost na místo na disku a využití infrastruktury, dle umístění zařízení, kde bude program používán. Pravidelně je také prováděn audit softwaru, kdy je zkoumána jeho prospěšnost a množství licencí. U

nových programů je tento audit náročnější. Vypočtená sazba na jednotku kapacity je u této služby 12,44 Kč. Výpočet kalkulace byl přiložen do **přílohy 8**.

### **Telekomunikační služby**

Cílem telekomunikačních služeb je stabilní a bezpečné telefonní spojení vně a uvnitř podniku. Tímto cílem se zabývá výkonná skupina koncového zařízení – telekomunikace. Služba je uspokojována pevnou telefonní sítí a pomocí mobilních telefonů. V současné době mají uživatelé možnost vybírat ze tří pobočkových linek a třech mobilních telefonů. Pevné linky se liší pouze pořizovací cenou a nemají možnost žádných rozšíření.

Situace s mobilními telefony je rozdílná a zde je možné naplno využít potenciál TDABC. Aktuálně jsou v objednávkovém katalogu k dispozici tři mobilní telefony – iPhone 6S, Samsung J3 a Nokia 222. Jak ukazuje **příloha 9**, jednotlivé mobilní zařízení se liší pořizovací cenou, dobou přípravy k provozu, testem aktualizací a podobně.

Existuje také možnost přiojednání pouzdra a ochranného skla, kdy je opět k pořizovacím cenám připočtena minutová sazba na jednotku kapacity, která pro tyto pracovníky činí 12,49 Kč. Dalším specifíkem je možnost požadavku na instalaci aplikací. Tyto aplikace mohou být vybrány ze seznamu aplikací, které jsou odzkoušené a není nutné jejich testování. V případě, že se jedná o unikátní požadavek mimo seznam aplikací, je nutné testování na zkušebním zařízení. Délka aktivity byla pracovníky vyčíslena na 20 minut.

Také u této služby bylo nutné odhadnout množství telefonátů na help desk a náklady uložených dat na serverech, kdy se mobilní zařízení automaticky zálohují. V nabídce je také možnost zřízení mobilní kanceláře pro vzdálené připojení k podnikové síti.

### **Tiskové služby**

IT oddělení vede v nabídce tři typy tiskáren, které se liší svou pořizovací cenou, stejně jak časovou náročností jednotlivých aktivit, uvedení do provozu a následný provoz. Kromě všech aktivit jako sestavení, doprava a instalace či zasíťování se liší také odhadovaný počet řešených incidentů help deskem.

Aktivita spojená s doplněním papíru a tonerů závisí na lokaci, kde jsou umístěny zásobníky, ze kterých si následně uživatelé odebírají koncoví uživatelé. Frekvence zásobování se liší opět podle zóny. Pracovník doplňuje zásobníky jednou týdně v administrativní budově, ve výrobních jednou za čtrnáct dnů. Z toho vychází časová náročnost na aktivitu Celková struktura kalkulace je uvedena v **příloze 10**.

### **Řízení koncového zařízení**

Pro službu řízení koncového zařízení byla zvolena jiná strategie kalkulace z důvodu značné různorodosti jednotlivých nakupovaných přístrojů. Čas strávený hledáním vhodného řešení, objednááním, instalací nebo zaučením koncových uživatelů se může značně lišit u běžného televizoru a u specializovaného technologického zařízení pro vývoj. Z toho důvodu byl zkonstruován pouze rámec aktivit. Celkové náklady na ně je možné získat stanovením dob na jednotlivé zařízení. V tomto případě nese TDABC znaky zakázkové kalkulace. Z důvodu vypočítané sazby na jednotku aktivity je kalkulace velmi snadná a rychlá, jak ukazuje **příloha 11**.

### **Videokonference a poskytování konferenčních prostor**

Služba videokonference a poskytování konferenčních prostor je uspokojována v pěti místnostech rozmístěných v různých částech podniku. Dle kalendáře v aplikaci Outlook bylo možné zjistit využití v roce 2016 a na základě tohoto údaje vypočíst výši odpisu a ostatních nákladů na hodinu nájmu. Právě položka ostatních nákladů obsahuje část odpisů a energií podobně jako při výpočtu sazby nákladů na jednotku kapacity zaměstnanců. Zakomponována byla také část drobných nákupů a náklady na objednání k nim připadající. Na základě získaných dat a z důvodu větší nemožnosti konfigurovat službu bylo možné získat konkrétní výši nákladů, jak ukazuje **příloha 12**.

Možnost variability služby představuje interaktivní technika pro efektivní vedení porad a setkání s partnery, kterou IT oddělení disponuje. Tyto nástroje jsou dle potřeby zapůjčeny na základě požadavku organizátora mítinku. Každé toto zařízení je nutné připravit, otestovat a nastavit před samotným začátkem daného sezení. Tu zajišťuje pracovník zodpovědný za koncové zařízení. Veškeré náležitosti a kalkulaci na hodinu ukazuje **příloha 12**.

### **Organizace IT školení**

Služba organizace IT školení se zaměřuje na prohloubení znalostí uživatelů v oblasti informačních technologií. Kalkulace se mění v závislosti na délce, výběru místnosti, typu školení a s tím spojený výběr školitele. Podle závislosti je použita různá velikost nákladu na minutu dle výpočtu sazby na jednotku kapacity. Zohledněna je také potřeba interaktivních pomůcek. **Příloha 13** ukazuje tři kalkulace nejčastějších školení zaměstnanců. Kalkulační systém je připraven pro jakýkoliv typ školení, které může být zařazeno do nabídky a může flexibilně reagovat na délku, jazyk a potřeby školení.

### SAP – řízení ERP systému

Kalkulace na řízení SAP systému je poněkud komplikovaná z důvodu množství náročnosti na celkovou údržbu ERP. To znamená, že aktivity se vztahují na systém jako celek nebo na jednotlivé moduly. Z toho důvodu bylo nutné získat data ohledně počtu uživatelů v jednotlivých modulech a odhadnout počet hodin údržby každého modulu a následným alokováním nákladů na jednoho zaměstnance získat náklad na jednotku.

Zde se nabízí kalkulační nástroj na jednotlivé oddělení. Jak popisuje další kapitola byl sestaven kalkulační nástroj s možností zobrazit náklad na vyšší celky, než je pouze jeden pracovník. **Příloha 14** zobrazuje konstrukci kalkulační nástroje na uživatele SAP systému.

V případě nového zaměstnance jsou přiděleny aktivity spojení s instalací a zaučením. Náklad na zavedení pracovníka je možné vyčíslit na rok podle počtu modulů, do kterých má přístup, a počtu transakcí, které byly pro dané moduly připraveny, případně aktualizovány.

### Řízení zabezpečení objektu a docházky zaměstnancům

Kalkulace služby „bezpečnost a docházka“ byla rozdělena podobně jako PC služba na dvě propojené části. V první části je kalkulováno zajištění zařízení sloužící k bezpečnosti jako celku. To umožňuje systém kamer a docházkových terminálů. Jejich přímé náklady a k nim se vztahující aktivity s časy ukazuje **příloha 15**.

Druhou částí této služby je zabezpečení přístupu zaměstnanců do objektu a do povolených zón, jak ukazuje **příloha 16**. Tento přístup umožňují vstupové karty, které zároveň slouží pro evidenci docházky. Karty se liší pořizovacími náklady, protože pro využití mobilní kanceláře je nutná karta s čipem, který je nutné aktivovat a následně přiřadit přístupové informace. S mobilní kanceláří jsou spojené speciální náklady na antivir, SLA dodavatele a údržbu systému.

Některým, zejména výrobním zaměstnancům, je po vyfocení přidělena také skříňka, které mají implementovány stejné čtečky jako brány a vstupy do zón. Tyto skříňky nejsou v administrativním držení IT oddělení, a tudíž se k nim nevztahují doplňkové náklady ani odpisy. Důležitým údajem je počet zón, do kterých má pracovník povolen vstup a odhad řešených incidentů.

## Odborná konzultace a integrace výrobních systémů

IT pracovníci jsou relativně často přizváni ke spolupráci na integraci nových systémů a k odborným konzultacím. Tyto systémy vyžadují napojení do infrastruktury, a tudíž je nutné zajištění synchronizace a zajištění uživatelské podpory a podobně. Z toho důvodu dodává IT oddělení podklady již k jednotlivým nabídkám, které se uchází o zakázku ve výběrovém řízení. Tato služba není v současnosti nijak kompenzována, přestože její přidaná hodnota je značná.

Jelikož se jedná o velmi individuální službu, kterou není možné kalkulovat obecně na základě průměrných hodnot, byla opět použita kombinace zakázkové kalkulace a TDABC. Všechny nepřímé náklady se projeví ve formě sazby na jednotku kapacity v podobě strávené doby konkrétního pracovníka nebo pracovní skupiny. Na základě předchozích výpočtů je možné jednoduše sestavit celý tým z různých výkonných skupin, který se konkrétní odbornou činností zabývá. Stejným způsobem jsou vypočteny náklady na implementaci tohoto projektu. Příklad aktivit ukazuje **příloha 17**. Kalkulace dovoluje vypočíst náklady na každého člena projektu zvlášť a dosáhnout tak přesného ocenění nákladů IT oddělení na konkrétní projekt.

## 8.5 Nástroj pro implementaci kalkulačního systému

Jedním z cílů práce je vytvoření vhodného nástroje, který zajistí snadnou a rychlou údržbu a aktualizaci celého kalkulačního systému. Vypracovaný nástroj může vznést větší transparentnost a přehlednost kalkulace služeb, ke které v současnosti v podstatě nedochází. Pro konstrukci požadovaného prostředku byl vybrán software z kancelářského balíku MS Office, Excel. Jeho předností je velké množství matematických funkcí, jejichž efektivní využití může vést k úspoře času při samotné kalkulaci. K samotnému programování tohoto nástroje bylo přikročeno z důvodu snahy o simulaci toho, jak by mohla kalkulace IT nákladů vypadat při aplikaci těchto myšlenek do softwarové aplikace. Tím by vznikl regulérní, plnohodnotný manažerský instrument

### 8.5.1 Představení jednotlivých částí kalkulačního nástroje

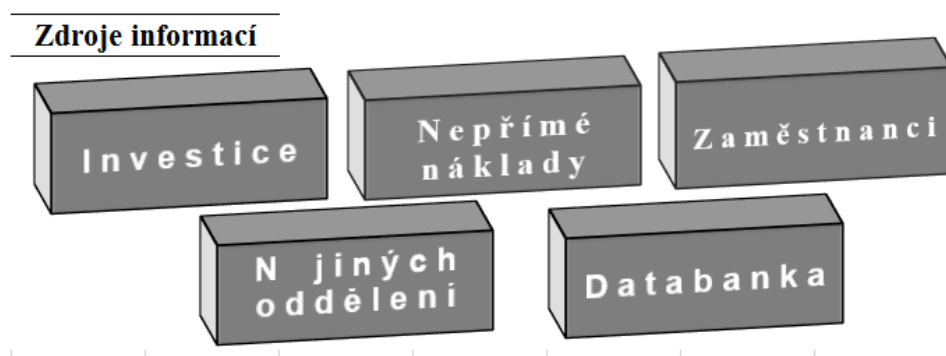
Celý nástroj je rozdělen do modulů, jež jsou vzájemně propojeny, aby se jakákoliv změna jednoho z parametrů projevila ve všech dotčených službách. Následující kapitola představuje základní části nástroje.



Kalkulační systém je rozdělen do čtyř skupin modulů. Jednotlivé moduly jsou graficky znázorněny jako boxy, aby lépe zobrazovaly informace, které v sobě uchovávají. Jednotlivé moduly jsou děleny do skupin podle svých rolí. Skupina „zdroje informací“ představuje všechna data, která je nutné pro konstrukci kalkulace získat. Skupina „pomocné služby“ skrývá kalkulaci HD, infrastruktury a data center. Pro samotnou kalkulaci hlavních služeb, změnu jejich konstrukce či aktivit slouží skupina „přehled služeb“. Poslední skupina je používána pro konfiguraci konkrétní varianty služby včetně zobrazení přehledů. Pro snadnou manipulaci s nástrojem je využíván přehledný rozcestník.

### Zdroje informací

Hlavním předpokladem pro konstrukci kalkulačního nástroje využívající kalkulaci TDABC bylo exportování všech nákladů za poslední tři roky do vnikajícího sešitu excel. Následně došlo k analýze nákladů a rozdělení na přímé a nepřímé. Nepřímé náklady byly postupně pomocí rolovacího seznamu a funkce COUNT IF, IF a SUM IF transportovány do jednotlivých listů věnovaných každé službě. Dále u všech relevantních nákladů byla analyzována doba „dopadu“, který bude náklad mít, aby byly zachovány myšlenky TCO. Jinak řečeno, pokud byly vynaloženy prostředky na servis, který probíhá jednou za dva roky, je tento náklad promítán do roku X a X+1. Obdobně vznikla databáze investic, u kterých byla na bázi odborného odhadu stanovena životnost, která byla základem pro stanovení ročního manažerského odpisu. Ty jsou adresně přiřazeny ke službám.



Obr. 7 – Kalkulační nástroj – modul „Zdroje informací“ (zdroj: vlastní zpracování)

Modul databanka slouží ke snadné aktualizaci celé kalkulace. Obsahuje veškeré ceny zařízení a softwaru a jejich životnost či případně délky platnosti licencí. Stejně tak tento list obsahuje informace o počtu zařízení v jednotlivých odděleních. Může tak jednoduše docházet k aktualizaci dat na jednom místě a vzájemná provázanost buněk zajistí celkovou

aktualizaci všech dotčených kalkulací. Tyto data je možné rychle upravit dle potřeb společnosti.

Modul „zaměstnanci“ obsahuje data ohledně zaměstnanců a průměrných platů v dané výkonné skupině. Tato data jsou základním údajem k získání jednotkové sazby na kapacitu. Kromě zmíněných listů jsou k dispozici náklady služeb ostatních oddělení.

### **Pomocné služby**

Druhou skupinou modulů jsou pomocné služby. Tyto aktivity neodpovídají definici služeb, přesto jsou natolik významné, že byla provedena jejich kalkulace a pomocí jejich spotřeby jsou rozpouštěny do ostatních služeb. Mezi pomocné služby byla zařazena infrastruktura, help desk, datová centra a operační systém počítačové techniky. Struktura výpočtů je uvedena v předchozí kapitole, věnované představeným kalkulacím.

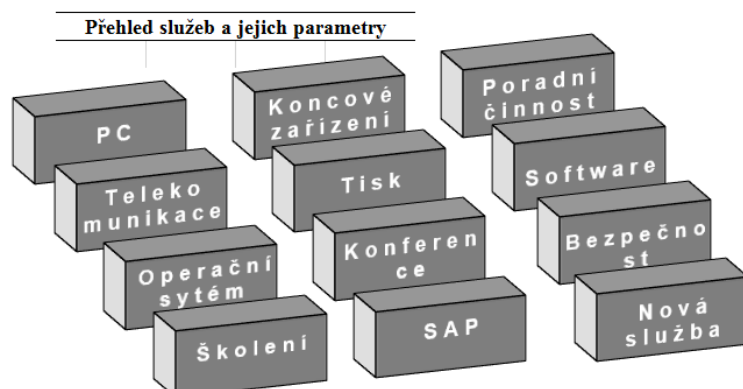
#### **Pomocné služby**



Obr. 8 – Kalkulační nástroj – modul „Pomocné služby“ (zdroj: vlastní zpracování)

### **Přehled služeb a jejich parametry**

Třetí skupinu modulů představuje přístup do všech současných služeb. V každém z modulů je možné měnit jednotlivé časy na aktivity, případně nějakou aktivitu přidat. V případě koncového zařízení, softwaru a poradní činnosti je možné zadat konkrétní parametry, ze kterých vyjde kalkulace daného zařízení či projektu. Kalkulační nástroj je také připraven pro zařazení kalkulace nové v případě rozšíření katalogu služeb.



Obr. 9 – Kalkulační nástroj – modul „Přehled služeb“ (zdroj: vlastní zpracování)

### Kalkulace služeb

Poslední skupina modulů schraňuje všechna zmíněná data z předešlých částí nástroje. Generátor kalkulací doluje potřebná data všech služeb a nabízí možnost sestavit náklady konkrétních jednotlivých prvků služby a všech jejich doplňků. Je tedy možná konfigurace služeb, dle myšlenek TDABC.



Obr. 10 – Kalkulační nástroj – modul „Kalkulace služeb“ (zdroj: vlastní zpracování)

V **příloze 18** a **19** jsou uvedeny konkrétní příklady konfigurace kalkulovaných služeb. Byly vybrány nejkomplicovanější služby s nejrozšířenější nabídkou konfigurací., sestava počítače se všemi atributy a sestava pořízení mobilního telefonu.

Získání takového množství dat nabízí řadu dalších využití. Pro danou práci byla nastavena možnost generovat kalkulaci služeb za celá oddělení. Tato možnost má potenciál v případě, že by podnik zavedl vnitropodnikové účetnictví a náklady byly přeúčtovány jednou ročně. Tyto přehledy by pak sloužily jako základní podklad pro tuto transakci. Také to ukazují **přílohy 18 a 19**. Konfigurator PC služby je kalkulován na běžný rok, což znamená, že jsou náklady rozpouštěny během tří let. Kalkulace v uvedeném případě mobilního telefonu zobrazuje celkové náklady na službu během celého životního cyklu, které je u iPhone odhadován na čtyři roky. Tyto atributy lze paralelně měnit. Je možné vybrat kalkulaci na uživatele, oddělení a podnik. Dále pak za běžný rok, kdy jsou náklady rozpočteny na životnost., rok pořízení, kdy jsou uvedeny všechny přímé náklady dohromady, anebo za celý cyklus, kdy jsou zobrazeny také nepřímé náklady.

Poslední možností je generování katalogu služeb a kalkulovaných konfigurací. Hlavní požadavek na katalog byla jeho automatická aktualizace a okamžité zobrazení všech jednotlivých částí služby. Obsahová stránka byla sestavena na základě teoretické části.

## 8.6 Časová náročnost a nákladová analýza implementace projektu

Ke stanovení časové náročnosti na implementaci je nutné definovat kroky, které k této implementaci povedou. Velkou výhodou projektu je nutnost pouze velmi malé úpravy objednávacího systému, neboť pilotní provoz může probíhat v excelovském prostředí na připraveném nástroji. To umožní snazší rozhodování o naplnění a dovršení celého projektu, čímž je případná implementace nástroje do podoby samostatné aplikace.

V případě přidání jednoduchého analytického rozlišení do objednávkového systému by byla možná separace každého nákupu a investice na přímé a nepřímé náklady, dále určení doby jejich životnosti a příslušnosti k jednotlivým službám. Následně by bylo možné tato data generovat například do textových souborů a exportovat do nástroje. Podobně lze snadno zajistit, aby stejným způsobem byla generována data pro udržení aktuálnosti celého nástroje. Mohou být generována také data o počtu uživatelů a jejich příslušnost.

Po řádném proškolení zaměstnanců může být v krátkém čase spuštěn pilotní provoz, plně obsluhován v představeném nástroji. Výsledná kalkulace přináší relevantní výsledky, které by se při konstantních podmínkách nelišily od výpočtu v nové aplikaci. Tento nový nástroj v podobě nové aplikace, který by byl následovníkem excelovského nástroje, by již pouze znamenal usnadnění a zlepšení komfortu pro používání nové TDABC kalkulace. Při propojení různých programů a databází by tedy nemuselo docházet k aktualizaci evidencí pomocí exportů a podobně.

Tato nová, již plně automatická kalkulace, by představovala poslední fázi zavedení nového kalkulačního systému. Jeho všechny atributy by v té době již byly vyzkoušeny v ostrém provozu excelovského nástroje. Za tohoto předpokladu by vedení IT oddělení mohlo na základě relevantních podkladů rozhodnout, zda se nová kalkulace osvědčila a zda přinesla očekávaný užitek. Při kladné odpovědi může dojít k investici do nové aplikace a dokončení projektu.

**Příloha 20** zobrazující časový odhad projektu je také možné odhad plán nákladů. K tomuto výpočtu byly použity data z kalkulace a jednotlivé sazby na jednotku kapacity podle toho, který zaměstnanec se dané aktivity účastní. Byla tedy ověřena jednoduchost a všestrannost kalkulačního systému a nástroje.

## 8.7 Rizika projektu

Implementace nového kalkulačního systému s sebou nese řadu rizik, které mohou jeho zavedení ohrozit. Pomocí definice těchto rizik před samotným začátkem projektu, je možné jim lépe předcházet nebo alespoň minimalizovat pravděpodobnost vzniku.

Jako jedno z hlavních rizik se skrývá v nezájmu vedení a zaměstnanců o aplikaci myšlenek, které jsou v projektu obsaženy. Je nutná podpora klíčových osob. V tomto případě podpora manažera IT oddělení a jednotlivých vedoucích výkonných skupin. Bez sympatií s projektem také ze strany jednotlivých zaměstnanců je implementace téměř nemožná. Pokud dostanou pracovníci úkol rozdělovat náklady novým, dalším systémem bez pochopení a podpory, nemusí tyto náklady rozdělovat efektivně a svědomitě.

A právě s ledabylym dělením nákladů souvisí riziko špatné alokace jednotlivých nákladových položek na služby. Tím může vzniknout chyba, kdy budou konečné náklady přiřazeny jiným službám, než kterými jsou reálně spotřebovávány. Je nezbytné vysvětlit celý systém pracovníkům a zároveň zdůraznit jeho opodstatnění a výhody z něho plynoucí.

Zavedením nového kalkulačního systému všechny aktivity nekončí. Je nezbytné kalkulační nástroj, ať už bude jeho podoba jakákoliv, udržovat. Aktualizace výše nákladů, aktivit a jejich časové náročnosti je základním předpokladem pro odstranění rizika vzniku chyby. Z toho důvodu je základním požadavkem flexibilita a maximální automatizace nástroje, aby byla aktualizace co nejsnazší.

To, že budou mít kompetentní osoby k dispozici nové informace ještě neznamená jejich efektivní využití. Před samotnou implementací je nezbytné, aby si vedení IT oddělení rozmyslelo, zda budou získaná data používána k rozhodování. V opačném případě nejsou námaha a prostředky na projekt vynaloženy účelně.

Předchozí kapitola se snaží odhadnout náklady na implementaci nového kalkulačního systému. Tento předpoklad byl sestaven na základě dostupných informací. Přesto existuje pravděpodobnost, že výdaje na zavedení mohou výrazně překročit odhad. Proto je důležité vynaložené náklady a čas strávený na projektu sledovat a analyzovat.

## 9 ZÁVĚREČNÁ DOPORUČENÍ

Během tvorby této práce vzešly na povrch některé nedokonalosti, které mohou bránit lepší efektivnosti nebo dalšímu rozvoji IT oddělení, případně celému vybranému podniku. Na základně těchto zjištění mohou být popsána některá doporučení.

Vybraný podnik již řadu let není malou organizací, kde jeden nebo více osob mohou pojmout veškeré důležité znalosti a na jejich základě může učinit důležité strategické rozhodnutí. Je třeba vytvořit účelný systém, na jehož základě bude možné posuzovat efektivnost jednotlivých částí. Této výzvě může významně vypomocet vnitropodnikové účetnictví, kde budou brány aktivity jako poskytované služby. Pak může být posuzováno, zda je vhodné tyto aktivity provádět interně, anebo si je nechat dodávat externím partnerem.

Celé fungování podniku by mohlo být výrazně zlepšeno v prostředí s vnitropodnikovými transfery. Takový systém mnohem lépe umožňuje získat informace pro strategická rozhodnutí. Nový kalkulační systém může tento systém doplňovat a může tak být nalezena jeho další přidaná hodnota. Podobně může sloužit portfolio služeb, kterým v současné době IT oddělení nedisponuje. V případě rychlého vývoje, jakým podnik a všechny jeho části prochází, je nezbytné, aby IT minimálně drželo krok. A právě portfolio služeb jasně ukazuje směr budoucího vývoje, který je sledován při naplňování dalších aktivit.

Podobně limitující se jeví absence katalogu služeb. Ten může napomoci se změnou myšlení, která je stěžejní pro pochopení cílů této práce. Projektová část naznačuje, jak může katalog služeb vypadat a jaké informace by měl poskytovat. V rámci projektové části byla podoba katalogu služeb navržena. Bohužel, tento dokument vznikl bez souladu s portfoliem služeb. Z toho důvodu je vhodné v případě vypracování portfolia služeb upravit a aktualizovat také katalog služeb, který tak může být vylepšen.

První doporučení týkající se samotné kalkulace služeb je zejména v implementaci vhodného doplňku do ERP systému, pomocí něhož bude možné přidat informace, které v současné době není možné dodat, a které jsou pro kalkulaci tohoto typu nezbytné. Jedná se zejména o označení služby, k níž se náklad vztahuje, zda se jedná o přímý či nepřímý náklad a také jaká je doba „užitku“ daného nákladu dle myšlenek TCO. Podobný typ informací také vyžadují investice. Není možné provádět analýzu nákladů manuálně, jako tomu bylo v případě této práce. Tento způsob je zdlouhavý a neefektivní, byť taková analýza minulých let být provedena musela.

S předchozím odstavcem také souvisí zavedení některých dosud absentujících statistik. Typickým příkladem jsou počty řešených incidentů help deskem. Bez těchto dat bylo nutné postavit alokaci nákladů na odhadu vedoucího pracovníka. Přitom data mohou být samotnému IT oddělení prospěšné i bez zavedení kalkulační metody uvedené v projektu této práce. U některých služeb by bylo nově nutné evidovat čas strávený na některé aktivity. Například poradní činnost zaměstnanců a doba strávená zpracováním dokumentace není nikde evidována. Z toho pohledu se může zdát zavedení evidence jako administrativní zátěž. Avšak vedoucímu IT oddělení by se dostal do rukou další podklad, jak může hodnotit výkonnost jeho podřízených. Nehledě na benefity, které by přinesla samotná kalkulace této služby. Obdobně by byla účelná evidence strávených hodin při údržbě jednotlivých modulů SAP.

Ať se vedení podniku ztotožní s nabízeným řešením nebo se přikloní k jiné metodě kalkulace, je zřejmé, že nějaký nástroj pro analýzu nákladů je nezbytný. Nový pohled na fungování IT oddělení je nevyhnutelný. Doba, kdy si podnik dokázal téměř veškerou poptávku po informačních technologiích uspokojit sám, je pryč. V rámci komoditizace jsou externí podniky zaměřující se pouze na činnost IT nebo ICT ve výhodě a je těžké se jejich efektivitě přiblížit. Avšak cesta totálního outsourcingu může být také velmi nebezpečná a může představovat bezpočet rizik nebo hrozby spojené se ztrátou nezávislosti. A právě správný model kalkulace svých aktivit a pod úhlem nového pohledu svých služeb může přinést odpověď na otázku, kolik podnik stojí jednotlivé služby, a které z nich je možné outsourcovat. Kolik podnik ušetří, či proč je vhodné nechat si danou službu ve svém portfoliu služeb. Doporučuji tedy zavést alespoň základní dělení služeb a zavést jejich kalkulaci. Pokud se podnik rozhodne pro využití metody TDABC může vybudovat progresivní a flexibilní kalkulační systém, který bude reagovat na změny v tak dynamickém prostředí, jako je IT. A v případě využití vypracovaného nástroje, může být tento nový systém implantován relativně rychle a získané informace mohou být využity již v blízké budoucnosti.

## ZÁVĚR

Sledovat vývoj informačních technologií za poslední dvě dekády je fascinující. Výkon počítačové techniky, která dříve zaplnila velkou místnost je dnes možné vložit do mobilního telefonu o velikosti elektrického vypínače zmíněné místnosti. Telefonní spojení, které dříve bylo dostupné pouze tajným službám nejsilnějších vlád světa, dnes mají všechny společnosti a jedinci. Práci desítek a stovek zaměstnanců dnes může být nahrazena vhodným hardwarem a softwarem.

Všechny tyto technologie s sebou přináší velké náklady a jejich řízení představuje velkou výzvu. A právě zvládnutí této výzvy si stanovila tato práce za hlavní cíl – představit takový kalkulační systém, který bude schopen flexibilně reagovat na všechny změny v prostředí a struktuře nákladů. Pro splnění těchto požadavků byla vybrána progresivní metoda nákladů Time-driven activity based costing, která přináší výhody moderních kalkulací, tím se zaměřuje na aktivity jako objekt spotřeby nákladů. Zároveň však tato metoda odstraňuje náročnost a složitost tradiční podoby Activity based costing.

Zmíněné vysoké nároky nejsou o nic menší ani v případě interního poskytování služeb, kterým se projekt této práce zabývá. Proto byl kladen velký důraz na teoretickou část, aby bylo pomocí literární rešerše dosaženo maximální znalostní báze, ze které bylo následně čerpáno v praktické části a zejména v projektu práce. K tomu posloužilo více než 60 literárních zdrojů, z čehož více než polovina cizojazyčných. Tím bylo dosaženo splnění jednoho z dílčích cílů.

Praktická část přispěla k představení celé společnosti a zejména k poznání IT oddělení. Analýza vnitřního prostředí byla nápomocna k hodnocení atmosféry oddělení a k odhalení jednotlivých atributů prostředí. SWOT analýza zkoumala svou konstrukcí silná a slabá místa oddělení. Stěžejní pasáží byl rozbor současné kalkulace s přihlédnutím na informační systém, kterým podnik disponuje.

V úvodní části projektu byl definován účel zavedení nové kalkulační metody, který byl přestaven. Bylo popsáno zdůvodnění této volby. První pasáž také vymezuje principy, které stanovily rámec a pravidla pro konstrukci celého kalkulačního systému. Ten je připraven na základě hluboké analýzy nákladů tak, aby splňovala další z dílčích cílů práce. Z tohoto rozboru bylo možné po úpravě nákladů připravovat další kroky vedoucí k finální konstrukci kalkulačního systému. Mezi tyto kroky patřilo nové definování služeb a zjišťování aktivit, které vedou k jejich uspokojení.



Výsledkem snažení je kalkulační rámec pro kalkulaci současných služeb, stejně tak jako pro potenciální služby, které mohou být do portfolia přidány v budoucnu. Všechny současné služby jsou kalkulovány a připraveny pro konstrukci dle pravidel TDABC. Aby mohl být tento rámec včetně všech variant jednotlivých služeb uplatněn v praxi, byl sestaven kalkulační nástroj, kterým bylo dosaženo splnění hlavního cíle. Tedy sestavení takového systému, který bude moci být otestován v pilotní fázi projektu. Následně na jeho základě je možné rozhodnout, zda investovat finanční prostředky do změny informačního systému a implementovat celý projekt do běžného fungování IT oddělení v podobě naprogramování nového softwarového programu.

## SEZNAM LITERÁRNÍCH A ELEKTRONICKÝCH ZDROJŮ

### Seznam použitých literárních zdrojů:

BERANRD, Pierre, 2014. *IT Service Management Based On ITIL® 2011 Edition*. Zaltbommel: Van Haren Publishing.

BERÁNEK, Jaromír, 2013. *Moderní řízení hotelového provozu*. 5., zcela přeprac. vyd. Praha: MAG Consulting,. ISBN 978-80-86724-45-4.

BS., ThejendraS, 2014. *Practical IT service management a concise guide for busy executives*. 2nd ed. Ely, Cambridgeshire, U.K: IT Governance Pub. ISBN 9781849285476.

Cobit 5: *A business framework for the governance and management of enterprise IT*  
ISACA

COKINS, Gary, 2001. *Activity-based cost management: an executive's guide*. New York: Wiley. ISBN 047144328X.

DANGELMAIER, Wilhelm, 2010. *Advanced manufacturing and sustainable logistics: 8th inter-national Heinz Nixdorf Symposium, IHNS Paderborn, Germany, April 21-22, 2010. proceedings*. New York: Springer, 2010. ISBN 3642124615.

DEDOUCHOVÁ, Marcela. *Strategie podniku*. Vyd. 1. Praha: C.H. Beck, 2001. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-7179-603-4.

DRURY, Colin. *Manament and cost accounting*. 8. ed. Andover, Hampshire: Cengage Learning, 2012. ISBN 9781408041802.

DUTTA, Manash, 2001. *Cost Accounting: Principles and Practic*. ISBN 978-8129700612.

EDS.: JANE CHITTENDEN. ET AL. 2012. *Global Standards and Publications*. 2nd ed. Zaltbommel: Van Haren Pub. ISBN 9789087537036

EMIOH, Jacqueline, 1999. *Total Cost of Ownership. Business Quick Study: Financial & Business Concepts in Brief*. , 1.

FIBÍROVÁ, Jana, 2015. *Manažerské účetnictví: nástroje a metody*. 2. aktualiz. a přeprac. Vyd. Praha: Wolters Kluwer,, 402 s. ISBN 9788074787430.

GILLEN, David W and David M LEVISON, 2004. *Assessing The Benefits And Costs Of ITS*. Boston: Kluwer Academic Publishers, 2004. Print.

HANDFIELD, Robert B. a Ernest L. NICHOLS, 2002. *Supply chain redesign*. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2002. ISBN 0-13-060312-0.

HANSEN, Don R., Maryanne M. MOWEN a Liming GUAN, 2009. *Cost management: accounting & control*. 6th ed. Mason: South-Western, 832 s. ISBN 978-0-324-55967-5.

KAPLAN, Robert S. a Steven R. ANDERSON, 2007. *Time-driven activity-based costing: a simpler and more powerful path to higher profits*. Boston: Harvard Business School Press, ISBN 1422101711.

HEISINGER, Kurt, 2010. *Essentials of managerial accounting*. Mason, Oh: South-Western Cengage Learning. ISBN 0618436693.

HOBZA, Vladimír a Eva SCHWARTZHOFFOVÁ, 2015. *Manažerská ekonomika: kapitoly k finanční analýze: výkladový text, příklady a případové studie*. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-4889-3.

CHARVÁT, Jaroslav, 2006. *Firemní strategie pro praxi*. Praha: Grada. Expert (Grada Publishing). ISBN 80-247-1389-6

CHOUBEY, Manoj Kumar a Saurabh SINGHAL, 2012. *IT Infrastructure and Management*. ISBN 978-81-317-6721-4.

INSTITUTE OF MANAMEMENT AND ACCOUNTANTS, 2006. *Implementing Activity-Based Costing*. Montvale,.

*Introduction to ITIL, 2005*. London: TSO. ISBN 978-0-11-330973-3.

JANDA, Josef. *Spořit nebo investovat*. 2011. ISBN 978-80-247-7166-3.

KAPLAN, Robert S. a Steven R. ANDERSON, 2004. *Time-Driven Activity-Based Costing*. *Harvard Business Review*.

KELEMEN, Dániel, 2013. *Process Based Unification for Multi-model Software Process Improvement*. ISBN 978-90-386-3313-8.

KELLEY, George, 2009. *Selected readings on information technology management: contemporary issues*. Hershey, PA: Information Science Reference, ISBN 1605660930.

KLEINER, Frank, 2015. *A Semantic Wiki-Based Platform For IT Service Management*. Karlsruhe: KIT Scientific Publishing. Print. ISBN 978-3-7315-0333-0

KOCMANOVÁ, Alena, 2013. *Ekonomické řízení podniku*. Praha: Linde Praha. Monografie (Linde). ISBN 978-80-7201-932-8.

- KOTLÍKOVÁ, Helena. a Jaromír ZLÁMAL, 2006. *Základy marketingu*. Olomouc: Management Press, 2006. 78 s. ISBN 80-244-1489-9
- KOTLER, Philip a Gary AMSTRONG, 2004. *Marketing*. Praha. ISBN 80-247-013-3.
- KOZEL, Roman, 2005. *Moderní marketingový výzkum: nové trendy, kvantitativní a kvalitativní metody a techniky, průběh a organizace, aplikace v praxi, přínosy a možnosti*. 1. vyd. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 80-247-0966-X.
- KUNSTOVÁ, Renata, 2009. *Efektivní správa dokumentů: co nabízí Enterprise Content Management*. Praha: Grada. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-3257-2.
- JAKUBÍKOVÁ, Dagmar, 2008. *Strategický marketing*. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-2690-8.
- LAL, Jawahar, 2009. *Cost accounting*. 4th ed. New Delhi: Tata McGraw-Hill. ISBN 9780070221628.
- LANG, Helmut, 2005. *Manažerské účetnictví: teorie a praxe*. 1. vyd. Praha: C.H. Beck. C.H. Beck pro praxi. ISBN 80-7179-419-8.
- LUCEY, T, 2002. *Costing*. 6th ed. Continuum: Continuum. ISBN 9780826455109.
- MAIZLISH, Bryan. a Robert. HANDLER, c2005. *IT portfolio management step-by-step: unlocking the business value of technology*. Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons. ISBN 0471649848.
- MAHDAL, Aleš. 2012 *Správa IT v novém pojetí? Využití principů a nástrojů business intelligence pro správu IT*. *IT SYSTEMS*, (3).
- MARTINOVIČOVÁ, Dana, Miloš KONEČNÝ a Jan VAVŘINA, 2014. *Úvod do podnikové ekonomiky*. 1. vyd. Praha: Grada. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5316-4.
- KHAN M.Y a P.K. JAIN 2000. *Cost accounting*. New Delhi: Tata McGraw-Hill Pub. Co. Ltd. ISBN 9780070402249.
- PALATKOVÁ, Monika, 2011. *Mezinárodní cestovní ruch: analýza pozice turismu ve světové ekonomice, význam turismu v mezinárodních ekonomických vztazích, evropská integrace a mezinárodní turismus*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3750-8.

- PATZELTOVÁ, Monika, 2006. *Cenová strategie společnosti Krkonošské papírny a. s.* Pardubice, 2006. Diplomová práce
- POPESKO, Boris a Šárka PAPADAKI., 2016. *Moderní metody řízení nákladů: jak dosáhnout efektivního vynakládání nákladů a jejich snížení 2.*, aktualizované a rozšířené vydání., Praha: Grada Publishing.
- PRASHANT HALARI. [ET AL.], 2008. *IT portfolio rationalization.* New Delhi: Tata McGraw-Hill Pub. ISBN 0070657017.
- PROCHÁZKA, Jaroslav a Cyril KLIMEŠ, 2011. *Provozujte IT jinak: agilní a štíhlý provoz, podpora a údržba informačních systémů a IT služeb.* 1. vyd. Praha: Grada. Průvodce (Grada). ISBN 978-80-247-4137-6.
- V. RAJASEKARAN, R. LALITHA, 2011. *Cost accounting.* Delhi: Pearson. ISBN 9788131732076.
- ROUŠAR, Ivo, 2008. *Projektové řízení technologických staveb.* Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2602-1.
- STROUHAL, Jiří a Jiřina BOKŠOVÁ, 2015. *Lexikon účetních pojmů: překlad z ČJ do AJ a NJ, výklad pojmů v ČJ, AJ a NJ, praktické příklady, účtový rozvrh.* Vydání první. Praha: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7478-787-4.
- SVOZILOVÁ, Alena, 2011. *Projektový management. 2.*, aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3611-2.
- , Miloslav, 2011. *Manažerská ekonomika. 5.*, aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada., Expert. ISBN 978-80-247-3494-1.
- ŠOLJAKOVÁ, Libuše a Jana FIBÍROVÁ, 2010. *Reporting. 3.*, rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada. Finance (Grada). ISBN 978-80-247-2759-2.
- TARDUGNO, Anthony F., Thomas R. DIPASQUALE a Robert E. MATTHEWS, c2000. *IT services: costs, metrics, benchmarking, and marketing.* Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall PTR. ISBN 0-13-019195-7.
- TASCHNER, A. and CHARIFZADEH, M., 2016. *Management and cost accounting.* Germany: Blackwell Verlag GmbH.
- VACULÍK, Josef, 2001. *Základy marketingu.* Pardubice: Univerzita Pardubice. ISBN 80-7194-366-5.

VARNER, James, 2009. *The Executive Guide to Improving Your Business Through IT Portfolio Management*, ISBN 978-19355810-00.

VAVRLA, P., a J. ŠÁMÁREK, 2006. *Ekonomika podniku II*. 7. vyd. Oprava: Nakladatelství a vydavatelství Opava. ISBN 978-80-247-2409-6.

WEIL, Roman L. a Michael MAHER, c2005. *Handbook of cost management*. 2nd ed. Hoboken, N.J.: Wiley. ISBN 0471678147.

WHITTINGTON, O. Ray a Patric R. DELANEY, 2008. *CPA exam review*. New York: John Wiley & Sons. ISBN 9780470135228

WÖHE, Günter a Eva KISLINGEROVÁ, 2007. *Úvod do podnikového hospodářství*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Přeložil Zuzana MAŇASOVÁ. V Praze: C.H. Beck. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 978-80-7179-897-2.

#### **Seznam použitých elektronických zdrojů:**

10 Ways Products Are Designed To Fail, 2013. *Listeverse.com* [online]. Listeverse, [cit. 2017-02-20]. Dostupné z: <http://listverse.com/2013/04/02/10-ways-products-are-designed-to-fail/>

2015 Cyber Attacks Statistics. *Hackmageddon.com* [online]. Paolo Passeri, 2016 [cit. 2017-02-22]. Dostupné z: <http://www.hackmageddon.com/2016/01/11/2015-cyber-attacks-statistics>

About COBIT 5. *COBIT 5: AN ISACA FRAMEWORK* [online]. [cit. 2016-12-09]. Dostupné z: <https://cobitonline.isaca.org/about>

ANTOLOVIC, Laurie G, 1999. *Understanding, Modeling and Managing the Cost of Information Technology: The Activity-Based Costing Approach* [online], s. 37 [cit. 2016-11-29]. Dostupné z: <http://stonesoup.org/meetings/0705/metrics.pres/CAUSE97.html>

Cena. *Cit.vfu.cz*. [online]. 2016, 19 [cit. 2016-12-10]. <https://cit.vfu.cz/emm/Marketing3.pdf>  
České firmy mají nedostatek IT specialistů, podle odhadů chybí až 100 tisíc programátorů.

*Rozhlas.cz* [online]. Praha: Český rozhlas, 2016 [cit. 2017-02-20]. Dostupné z: [http://www.rozhlas.cz/zpravy/politika/\\_zprava/ceske-firmy-maji-nedostatek-it-specialistu-podle-odhadu-chybi-az-100-tisic-programatoru--1601906](http://www.rozhlas.cz/zpravy/politika/_zprava/ceske-firmy-maji-nedostatek-it-specialistu-podle-odhadu-chybi-az-100-tisic-programatoru--1601906)

Češi se kvůli práci stěhovat nechtějí. Jedině za násobek mzdy, 2016. *Novinky.cz* [online].

Praha: Novinky, 2016 [cit. 2017-02-20]. Dostupné z:

<https://www.novinky.cz/ekonomika/376371-cesi-se-kvuli-praci-stehovat-nechteji-jedine-za-nasobek-mzdy.html>

CHAVES, Elias. 10 Ways Products Are Designed To Fail. *Listverse* [online]. 2013 [cit. 2017-03-15]. Dostupné z: <http://listverse.com/2013/04/02/10-ways-products-are-designed-to-fail/>

DELNEGA, 2016. *Metody Activity Based Costing a Time-Driven Activity Based Costing a jejich využití v praxi při měření nákladů procesů* [online]. 2016, 19 [cit. 2016-12-10]. Dostupné z: <http://emi.mvso.cz/EMI/2010-01/04%20Dejnega/Dejnega.pdf>

EIDAS, Elektronický podpis. *Mvcr.cz, 2016* [online]. Praha: Ministerstvo vnitra České republiky, 2016 [cit. 2017-02-20]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/informace-k-pouzivani-elektronickeho-podpisu.aspx>

Gartner Says by 2020 "Cloud Shift" Will Affect More Than \$1 Trillion in IT Spending. *Gartner.com* [online]. [cit. 2017-02-15]. Dostupné z: <http://www.gartner.com/newsroom/id/3384720>

ISO/IEC 20000-1:2011: information technology -- Service management -- Part 1: Service management system requirements. *Www.iso.org* [online]. 2017 [cit. 2017-02-14]. Dostupné z: <https://www.iso.org/standard/51986.html>

Jaké bylo loni daňové zatížení práce?, 2015 *Mzv.cz* [online]. Praha: Ministerstvo zahraničních věcí České republiky, [cit. 2017-02-20]. Dostupné z: [http://www.mzv.cz/oecd.paris/cz/zpravy\\_udalosti\\_aktuality/jake\\_bylo\\_loni\\_danove\\_zatizeni\\_prace.html](http://www.mzv.cz/oecd.paris/cz/zpravy_udalosti_aktuality/jake_bylo_loni_danove_zatizeni_prace.html)

JENNINGS, Richi, 2017.. 5 Financial Benefits of Moving to the Cloud: How SMBs and small office home office users can save money with cloud computing [online]. [cit. 2017-01-15]. Dostupné z: <https://www.webroot.com/hk/en/business/resources/articles/cloud-computing/five-financial-benefits-of-moving-to-the-cloud>

LIEVENS, Yolande, Walter VAN DEN BOGAERT a Katrien KESTELOOT, 2003. *Activity-based costing: a practical model for cost calculation in radiotherapy. International Journal of Radiation Oncology\*Biophysics\*Physics* [online]. 2003, 57(2), 522-535 [cit. 2016-

11-29]. DOI: 10.1016/S0360-3016(03)00579-0. ISSN 03603016. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0360301603005790>

MARŠÍK, Miloš, 2005. Informace pro studenty denního studia VŠE – Oceňování podniku a jeho majetku [online]. <<http://nb.vse.cz/iom/denni.htm>>

NOVÁK, Luděk, 2007. *Přestavení normy ČSN ISO/IEC 2000: Managemet služeb* [online]. [cit. 2016-12-09]. Dostupné z: [www.cssi.cz/cssi/system/files/cssi/sem-zralost-novak.pdf](http://www.cssi.cz/cssi/system/files/cssi/sem-zralost-novak.pdf)

Nejčastější chyby při tvorbě SWOT analýzy. Vlastnicesta.cz: Zvolte si vlastní cestu [online]. 2017 [cit. 2017-04-15]. Dostupné z: <http://www.vlastnicesta.cz/clanky/nejcastejsi-chyby-pri-tvorbe-swot-analyzy>

Nejlepší praxe (Best Practises). Managementmania.com[online]. 2017. [cit. 2017-03-18]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/nejlepsi-praxe-best-practice>

Největší cenu v každém podniku mají jeho zaměstnanci, 2009.. Hospodářské noviny [online]. Praha: Petr Sýkora, 2009 [cit. 2017-03-18]. Dostupné z: <http://archiv.ihned.cz/c1-38085140-nejvetsi-cenu-v-kazdem-podniku-maji-jeho-zamestnanci>

Nine Ways To Keep Your Company's Most Valuable Asset -- Its Employees. Forbes.com [online]. Rodger Dean Duncan, 2013 [cit. 2017-03-18]. Dostupné z: <https://www.forbes.com/sites/forbesleadershipforum/2013/08/20/nine-ways-to-keep-your-companys-most-valuable-asset-its-employees/#4bde509b2eab>

Obecné nařízení o ochraně osobních údajů. *Gdpr.cz* [online]. Praha: Mgr. Eva Škorničková, 2016 [cit. 2017-02-20]. Dostupné z: <https://www.gdpr.cz/>

PARKER, John., 2012. *Calculating ROI on Information Technology Projects. EnFOCUS Solution* [online]. 2012 [cit. 2017-04-14]. Dostupné z: <http://enfocussolutions.com/calculating-roi-on-information-technology-projects/>

People are still the most important asset. DereksTCOkley.com.au [online]. Melbourne,,: Derek STCokley, 2016 [cit. 2017-03-18]. Dostupné z: <http://www.dereksTCOkley.com.au/a-human-resources.html>

Porter's 5 Forces. Investopia.com [online]. Investopia, 2017 [cit. 2017-03-18]. Dostupné z: <http://www.investopedia.com/terms/p/porter.asp>



Praha je ráj pro IT firmy, tvrdí studie. *Euroskop.cz* [online]. Praha: HN.IHNED.CZ, 2007 [cit. 2017-02-20]. Dostupné z: <https://www.euroskop.cz/38/7586/clanek/praha-je-raj-pro-it-firmy-tvrdi-studie/>

Průměrné mzdy podle profese. *Epřehledy.cz* [online]. Epřehled, 2016 [cit. 2017-03-18]. Dostupné z: [http://eprehledy.cz/prumerne\\_mzdy\\_podle\\_profese.php](http://eprehledy.cz/prumerne_mzdy_podle_profese.php)

Rozbouřené moře legislativy v IT. *Epravo.cz* [online]. Praha: GEMINI A, 2016 [cit. 2017-02-20]. Dostupné z: <https://www.epravo.cz/top/clanky/rozbourene-more-legislativy-v-it-103969.html>

STRACHOTOVÁ, Dana., 2012 *Kalkulace jako nástroj hodnotového řízení*. In: *BusinessInfo.cz* [online] [cit. 2016-11-29]. Dostupné z: <http://www.businessinfo.cz/>

The biggest mergers in history, 2016. *Telegraph.co.uk* [online]. London: Telegraph Media Group Limited, [cit. 2017-02-20]. Dostupné z:

<http://www.telegraph.co.uk/business/2016/04/08/the-biggest-mergers-in-history/aol/>

The 100 largest companies in the world by market value in 2015 (in million U.S. dollars). *Statista.com* [online]. Hamburg: Statista, [cit. 2017-02-20]. Dostupné z: <https://www.statista.com/statistics/263264/top-companies-in-the-world-by-market-value/>

Total Cost of Ownership (TCO). *Gartner* [online]. [cit. 2016-11-29]. Dostupné z: <http://www.gartner.com/it-glossary/total-cost-of-ownership-TCO>

Vypojili jsme telefony, boj o talenty je náročný, říká ředitel Cisca. *Finance.idnes.cz* [online]. Praha: Kateřina Hovorková, 2017 [cit. 2017-02-22]. Dostupné z: [http://finance.idnes.cz/rozhovor-s-reditelem-cisco-michalem-stachnikem-fr6-/podnikani.aspx?c=A161222\\_082728\\_podnikani\\_kho](http://finance.idnes.cz/rozhovor-s-reditelem-cisco-michalem-stachnikem-fr6-/podnikani.aspx?c=A161222_082728_podnikani_kho)

What is ISO 20000? Learn why ISO 20000 can benefit your organization. 20000 Academy [online]. 2017. Dostupné z: <https://advisera.com/20000academy/what-is-iso-20000/>

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

ABC	Activity Based Costing
BRC	Metoda hodnocení investic; Benefit-cost ration
CSR	Corporate Social Responsibility
DP	Dopravní prostředky
eIDAS	Evropská směrnice, Electronic Identification and Signature
EVA	Economic Value Added
GB	Gigabyte
HD	Help Desk – Uživatelský podpora
HM	Hmotný majetek
HDP	Hrubý domácí produkt
HR	Human Resources, oddělení lidských zdrojů
IT	Informační technologie
ICT	Informační a komunikační technologie
ITIL	Information Technology Library
ITPM	IT portfolio management
MVA	Market Value Added
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PSD2	Evropská směrnice, Revised Payment Service Directive
ROI	Return of Investment
SLA	Service-level agreement
SMS	Systém management služeb
TCO	Total cost of ownership
TDABC	Time-driven aktivita based costing

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obr. 1 – Systém managementu služeb .....	30
Obr. 2 – Propojení ITIL a ISO/ICE 20000 .....	33
Obr. 3 – Organizační struktura.....	39
Obr. 4 – Organizační členění IT oddělení .....	40
Obr. 5 – Analýza nákladů IT oddělení v procentuálním rozdělení .....	50
Obr. 6 – Analýza nákladů IT oddělení .....	50
Obr. 7 – Kalkulační nástroj – modul „Zdroje informací“ .....	80
Obr. 8 – Kalkulační nástroj – modul „Pomocné služby“ .....	81
Obr. 9 – Kalkulační nástroj – modul „Přehled služeb“ .....	82
Obr. 10 – Kalkulační nástroj – modul „Kalkulace služeb“ .....	82

**SEZNAM TABULEK**

<i>Tab. 1 – Porovnání kalkulace přímých a variabilních nákladů.....</i>	<i>16</i>
<i>Tab. 2 – Přínosy výpočtu ROI v IT.....</i>	<i>26</i>
<i>Tab. 3 – Porovnání ITIL a ISO 20000 .....</i>	<i>32</i>
<i>Tab. 4 – Organizační členění IT oddělení dle funkčního rozdělení .....</i>	<i>40</i>
<i>Tab. 5 – SWOT analýza.....</i>	<i>42</i>
<i>Tab. 6 – Současná kalkulace stolního počítače a notebooku.....</i>	<i>52</i>
<i>Tab. 7 – Alokace nákladů na odpisy administrativní budovy .....</i>	<i>61</i>
<i>Tab. 8 – Alokace nákladů na operativní leasing automobilů.....</i>	<i>61</i>
<i>Tab. 9 – Alokace nákladů za energie .....</i>	<i>62</i>
<i>Tab. 10 – Výpočet nákladů za HR na IT oddělení.....</i>	<i>63</i>
<i>Tab. 11 – Alokace nákladů za HR na oddělení IT.....</i>	<i>64</i>
<i>Tab. 12 – Výpočet nákladů za controlling na IT oddělení .....</i>	<i>64</i>
<i>Tab. 13 – Alokace nákladů za controlling na oddělení IT .....</i>	<i>65</i>
<i>Tab. 14 – Výpočet nákladů za nákup na IT oddělení .....</i>	<i>65</i>
<i>Tab. 15 – Alokace nákladů za nákup na oddělení IT .....</i>	<i>66</i>
<i>Tab. 16 – Výpočet nákladů za úklid a údržbu na IT oddělení.....</i>	<i>66</i>
<i>Tab. 17 – Alokace nákladů za úklid a údržbu na oddělení IT.....</i>	<i>67</i>
<i>Tab. 18 – Alokace nákladů na manažery .....</i>	<i>67</i>
<i>Tab. 19 – Výpočet sazby na jednotku kapacity zaměstnanců.....</i>	<i>68</i>
<i>Tab. 20 – Výpočet sazby na jednotku kapacity služeb .....</i>	<i>69</i>
<i>Tab. 21 – Výpočet sazby na jednotku kapacity služeb .....</i>	<i>70</i>
<i>Tab. 22 – Výpočet sazby na jednotku kapacity infrastruktury .....</i>	<i>71</i>
<i>Tab. 23 – Výpočet sazby na jednotku kapacity Help Desk.....</i>	<i>72</i>
<i>Tab. 24 – Výpočet sazby na jednotku kapacity datových center .....</i>	<i>73</i>
<i>Tab. 25 – Šablona pro konstrukci kalkulace služeb pomoc metody TDABC .....</i>	<i>74</i>

**SEZNAM PŘÍLOH**

PŘÍLOHA I: ANALÝZA VNITŘÍHO POTENCIÁLU – KVALITA MANAGEMENTU

PŘÍLOHA II ANALÝZA VNITŘÍHO POTENCIÁLU – PERSONÁLNÍ OBLAST

PŘÍLOHA III: ANALÝZA VNITŘÍHO POTENCIÁLU – DLOUHODOBÝ MAJETEK A INVESTICE

PŘÍLOHA IV: DRUHOVÉ ČLENĚNÍ NÁKLADŮ IT ODDĚLENÍ 2013–2016

PŘÍLOHA V: NÁVRH KATALOGU SLUŽEB

PŘÍLOHA VI: PŘEHLED AKTIVIT JEDNOTLIVÝCH SLUŽEB

PŘÍLOHA VII: KALKULACE PC SLUŽBY

PŘÍLOHA VIII: KALKULACE SLUŽBY ŘÍZENÍ SOFTWARE

PŘÍLOHA IX: KALKULACE TELEKOMUNIKAČNÍCH SLUŽEB

PŘÍLOHA X: KALKULACE TISKOVÝCH SLUŽEB

PŘÍLOHA XI: KALKULACE SLUŽBY ŘÍZENÍ KONCOVÝCH ZAŘÍZENÍ

PŘÍLOHA XII: KALKULACE SLUŽBY VIDEOKONFERENCE A POSKYTOVÁNÍ KONFERENCEČNÍCH PROSTOR

PŘÍLOHA XIII: KALKULACE SLUŽBY IT ŠKOLENÍ

PŘÍLOHA XIV: KALKULACE SLUŽBY SAP – ŘÍZENÍ ERP SYSTÉMU

PŘÍLOHA XV: KALKULACE ŘÍZENÍ ZABEZPEČENÍ OBJEKTU A DOCHÁZKY ZAMĚSTNANCŮ I.

PŘÍLOHA XVI: KALKULACE ŘÍZENÍ ZABEZPEČENÍ OBJEKTU A DOCHÁZKY ZAMĚSTNANCŮ II.

PŘÍLOHA XVII KALKULACE ODBORNÉ KONZULTACE A INTEGRACE VÝROBNÍCH SYSTÉMŮ

PŘÍLOHA IIXX: UKÁZKA KALKULACE PC SLUŽBY V KALKUČNÍM NÁSTROJI

PŘÍLOHA IXX: UKÁZKA KALKULACE SLUŽBY TELEKOMUNIKACE V KALKUČNÍM NÁSTROJI

PŘÍLOHA XX: KROKY IMPLEMENACE PROJEKTU

## PŘÍLOHA 1: ANALÝZA VNITŘÍHO POTENCIÁLU – KVALITA MANAGEMENTU

Kritérium		Příklad pro špatné hodnocení	Bodové hodnocení						Příklad pro dobré hodnocení	
			0	1	2	3	4	5		6
1.	Schopnost tvořit vize	Žádné				x				Vedení má jasnou vizi
2.	Schopnost tvořit strategie	Žádné			x					Vedení má jasnou strategii
3.	Schopnost tvořit prognózy	Špatné			x					Mimořádná
4.	Schopnost ocenit šance a rizika	Příliš optimistické cíle					x			Realistické pohledy
5.	Plánování běžné činnosti	Žádné						x		Pravidelně, obsáhle
6.	Styl vedení, hodnoty	Nejasné kompetence, přetížené vedení						x		Jasná kompetence a hodnoty
7.	Osobní kvalifikace	Nedostatečná					x			Vysoce kvalifikovaný
8.	Schopnost se učit	Strnulost v minulém						x		Vysoká, zájem o nové
9.	Schopnost rozhodovat	Váhavost při rozhodování							x	Schopnost rychle nalézt řešení
10.	Vyváženost technických a ekonomických hledisek	Jednostrannost				x				Ovládá obě oblasti
Četnost bodů				2	2	2	3	1		
Body x četnost				4	6	8	15	6		
Celkem bodů			40 ze 60							

## PŘÍLOHA 2: ANALÝZA VNITŘÍHO POTENCIÁLU – PERSONÁLNÍ OBLAST

Kritérium	Příklad pro špatné hodnocení	Bodové hodnocení						Příklad pro dobré hodnocení	
		0	1	2	3	4	5		6
<b>A. Kvalifikace a fluktuace</b>									
1	Závislost na klíčových odbornostech	Provoz oddělení je vysoce závislý na pracovnících se specifickou odborností	x						Provoz nevyžaduje speciální odbornost
2	Kvalifikace personálu	Oddělení nemá tak kvalifikovaný personál, jak by to provoz vyžadoval				x			Oddělení má personál s potřebnou kvalifikací
3	Nebezpečí fluktuace klíčových osob	Vysoká fluktuace, oddělení nevěnuje pozornost klíčovým pracovním místům					x		Nízká fluktuace, klíčové kvalifikace jsou identifikovány a vhodně řízeny
<b>B. Klima v oddělení</b>									
4	Obecné hodnocení klimatu	Napjatá atmosféra, nespokojenost				x			Spokojenost, důvěra v budoucnost
5	Ochota výkonům pro podnik	Minimální ochota k výkonům, pracovníci podali "vnitřní výpověď"				x			Iniciativnost, ochota přebírat odpovědnost
<b>C. Osobní náklady</b>									
6	Relativní vývoj osobních nákladů	Náklady rostou rychleji než produktivita práce, nebo naopak růstu mezd je věnována mála pozornost				x			Osobní náklady se vyvíjejí přiměřeně
7	Náklady na školení	Minimální					x		Vysoké, srovnatelné s konkurencí
Četnost bodů			1	0	0	0	4	2	0
Body x četnost			0	0	0	0	15	10	0
			23 ze 42						

### PŘÍLOHA 3: ANALÝZA VNITŘÍHO POTENCIÁLU – DLOUHODOBÝ MAJETEK A INVESTICE

Kritérium		Příklad pro špatné hodnocení	Bodové hodnocení						Příklad pro dobré hodnocení
			0	1	2	3	4	5	
1.	Přiměřenost kapacit	Nedostatečná kapacita, nebo příliš mnoho nevyužitých kapacit					x		Kapacity optimálně využité
2.	Technická úroveň dlouhodobéh o majetku	Velmi zastaralá			x				Modernější vybavení než u konkurence
3.	Stav údržby	Nedostatečná údržba, zanedbanost					x		Pečlivá údržba
4.	Fundovanost posuzování investic	Rozhodování "od oka"			x				Standardní kritéria hodnocení investic, scénáře
5.	Investiční controlling	Žádné prvky investičního controllingu						x	Průběžná kontrola a zpětné hodnocení významných investic
6.	Přiměřenost investic	Investiční činnost zcela nedostatečná						x	Investice jsou přiměřené konkrétní situaci a rozvojovým záměrům
Četnost bodů			0	0	2	0	2	2	0
Body x četnost			0	0	4	0	8	10	0
Celkem			22 z 36						



## PŘÍLOHA 4: DRUHOVÉ ČLENĚNÍ NÁKLADŮ IT ODDĚLENÍ 2013–2016

	2013	2014	2015	2016
<b>Mzdové náklady</b>	<b>13 331 855</b>	<b>15 243 519</b>	<b>17 021 062</b>	<b>18 236 507</b>
Tarifní mzda	7 584 102	8 875 647	10 178 538	10 888 348
Přesčasová mzda	614 708	714 802	599 874	502 788
Osobní ohodnocení	1 874 074	1 954 100	2 124 741	2 436 489
Náhrada v pracovní neschopnosti	87 423	77 159	93 351	104 844
Sociální a zdravotní pojištění	3 122 594	3 578 810	3 999 977	4 286 564
Cestovní náhrady	48 954	43 001	24 581	17 474
<b>Odpisy</b>	<b>5 541 838</b>	<b>5 734 028</b>	<b>6 074 404</b>	<b>5 932 053</b>
Odpisy k budovám a stavbám	0	0	0	0
Odpisy k dopravním prostř. a invent. majetku	4 875 204	5 017 418	5 317 482	5 171 099
Odpisy software	349 753	368 413	401 789	389 541
Odpisy drobného majetku do 20 tisíc	238 230	254 780	266 392	287 860
Odpisy drobného majetku od 20 do 40 tisíc	78 651	93 417	88 741	83 553
<b>Software</b>	<b>5 512 676</b>	<b>6 273 874</b>	<b>7 035 979</b>	<b>6 429 033</b>
Nákup SW do 40.000	80 135	354 710	405 107	298 743
Nájem SW	1 780 394	1 974 100	2 131 149	2 247 820
Údržba a podpora SW	3 652 147	3 945 064	4 499 723	3 882 470
<b>Hardware</b>	<b>4 299 265</b>	<b>4 312 838</b>	<b>4 239 127</b>	<b>4 566 788</b>
Nákup HW do 20.000	574 126	442 059	1 476 904	1 574 150
Nájem HW	1 478 014	1 623 213	187 403	120 478
Údržba a opravy HW	2 247 125	2 247 566	2 574 820	2 872 160
<b>Nákupy</b>	<b>245 458</b>	<b>301 618</b>	<b>338 061</b>	<b>457 253</b>
Drobný nákup a materiál	147 361	199 433	245 086	281 159
Ochranné pomůcky a oděvy	22 147	36 570	41 630	32 471
Kancelářský materiál	7 480	9 874	10 114	97 413
Palivo	68 470	55 741	41 231	46 210
<b>Služby</b>	<b>1 370 895</b>	<b>1 487 174</b>	<b>1 857 630</b>	<b>1 703 541</b>
Odpad	14 785	24 785	8 952	16 780
Poplatky	747 057	787 410	810 470	807 480
Jazykové služby	3 740	7 851	11 470	13 749
Školení	278 467	310 022	321 864	389 070
Opravy	27 415	32 659	47 851	55 102
Ostatní služby	299 431	324 447	657 023	421 360
<b>Náklady celkem</b>	<b>30 301 987</b>	<b>33 353 051</b>	<b>36 566 263</b>	<b>37 325 175</b>

## PŘÍLOHA 5: NÁVRH KATALOGU SLUŽEB

Název služby	Název služby	
Popis služby	Jakou poptávku služba uspokojuje	
Požadavky na získání	Konkrétní HW, případně jiné podmínky, které musí být splněny, Aby bylo možné služby získat	
Jednotka		
Kalkulační období	Platba jednou za měsíc/rok, případně jedna platba za službu	
Cena služby		
Doplňky služby	Možnosti rozšíření a individualizace služby a jejich cena	
Proces získání	Jaký typ žádosti je nutné vytvořit Kdo má žádost schválit Jakým způsobem je služba instalována či jinak uvedena do provozu	
Podpora	Způsob podpory v případě poruchy na zařízení či jiné části služby	
Cíle služby	Čeho chce IT oddělení pomocí služby dosáhnout	
Zodpovědná osoba	Garant služby	Ceník platný do:
Kontakt	Kontakt na zodpovědnou osobu, které je schopna zodpovědět případné dotazy	Vypracoval:

## PŘÍLOHA 6: PŘEHLED AKTIVIT JEDNOTLIVÝCH SLUŽEB

Služba	Části služby	Aktivity
Služba PC	PC technika	Objednání, příprava, instalace, evidence, formátování, zajištění prodeje, odstranění z evidence
	Operační systém	Objednání, instalace, aktualizace, administrativa
Řízení software		Výběr, nákup, testování, instalace, zaškolení, evidence, zavedení do databáze HD, audit
Telekomunikační služby		Objednání, instalace, testování aktualizací, vyúčtování služeb test a administrativa aplikací, správa roamingu
Tiskové služby		Objednání, příprava, doprava a instalace, nasíťování, evidence, doplnění papíru, řízení toner
Řízení koncového zařízení		Analýza řešení, objednání, příprava, instalace, evidence, zaučení, zajištění prodeje, vyřazení z evidence
Videokonference a konferenční prostory		Podpora, příprava techniky, objednávání
IT školení		Účast školitele, příprava materiálů, odeslání pozvánek, administrativa, odpovězení dotazů
SAP – řízení ERP systému		Instalace, zaučení, přidělení hesla, evidence, konfigurace reportů údržba systému, audit licencí
Řízení zabezpečení objektu	Kamerový systém, brány	Objednání, uvedení do provozu, administrativa
	Docházkový systém	Zavedení do systému, focení, nastavení vstupních zón, nastavení mobilní kanceláře, přidělení skříňky
Odporná pomoc a integrace výrobních systémů		Osobní účast, analýza proveditelnosti, dopadová studie, zpracování jiných podkladů, konzultace

## PŘÍLOHA 7: KALKULACE PC SLUŽBY

Zařízení	ThinkPad Edge E460	Lenovo ThinkPad T460	Lenovo s200 Tower	Acer KA240Hbid 24	Acer R271 24	Klávesnice	Myš	Dokovací stanice
Přímé náklady	16	33	5 604	2 534	5 780	241	162	2 461
Objednání (min.)	30	30	30	10	10	5	2	10
Příprava (min.)	45	45	50	10	10	5	0	5
Instalace (min.)	30	30	25	5	5	0	0	5
Zavedení do evidence (min.)	15	15	15	10	10	5	0	0
Formátování (min.)	30	30	30					
Zajištění prodeje (min.)	20	20	20	0	0	0	0	0
Odstranění z evidence (min.)	5	5	5	5	5	0	0	0
Předpokládaná zůstatková	1 500	4 000	0	0	0	0	0	0

	Windows 10	Linux	Dva systémy
Operační program	847	2510	3757
MS Office Professional	564	864	864
Slovník Lingua	125	175	175
Antivirový program	962	962	962
PhotoShop	872	872	872
Win rar	173	173	173
IBM Collaboration Solution	620	820	820
Docházka SW	180	180	180
Objednání (min.)	20	20	25
Instalace (min.)	35	40	120
Aktualizace (hod./měsíc)	7	0	7
Incidenty	Ranní	Denní	Noční
	20	5	3
Administrativa	10	10	15
OP server 86x	14	50	100
Infrastruktura (GB)	dle umístění	dle umístění	dle umístění
Sdílený disk	dle oddělení	dle oddělení	dle oddělení
Osobní disk (GB)	dle výběru	dle výběru	dle výběru

## PŘÍLOHA 8: KALKULACE SLUŽBY ŘÍZENÍ SOFTWARE

	Přesný požadavek	Obecný požadavek na SW	Již zaběhnutý SW
Cena pořízení	dle softwaru		
Výběr a zjišťování informací	60	dle náročnosti	0
Nákup (min.)	10	10	10
Test (min.)	30	60	0
Instalace (min.)	20	20	20
Zaškolení (min.)	dle potřeb		
Zavedení do databáze	15	15	0
Help desk databáze	30	30	0
Audit	40	40	20
Infrastruktura	dle softwaru a zóny		
Data	dle typu softwaru		
Incidenty	Denní	Odpolední	Noční
	dle odhadu		

## PŘÍLOHA 9: KALKULACE TELEKOMUNIKAČNÍCH SLUŽEB

	<b>Přímé náklady/ aktivity a jejich časová náročnost</b>	<b>iPhone 6S</b>	<b>Samsung</b>	<b>Nokia</b>	<b>Pevná linka</b>
Zařízení	Cena(Kč)	14 400	4 577	990	dle
	Přípojka (Kč)	0	0	0	250
	Objednání (min.)	10	10	10	10
	Instalace (min.)	140	110	10	20
	Roaming (min.)	10	5		
	Internet v mobilu	3	3		
	Billing (min./měsíc)	5	5	8	10
	Administrativa	8	8	5	8
	Testy aktualizací (hodin	5	30		
	Záloha systému (GB)	40	24		
Pouzdro	Cena (Kč)	850	350	20	
	Objednání (min.)	3	3	3	
Ochranné sklo	Cena (Kč)	199	100		
	Objednání (min.)	3	3		
	Aplikace (min.)	4	3		
Aplikace ze seznamu	Cena (Kč)	dle	dle nabídky		
	Instalace (min.)	7	7		
Ze storu	Cena (Kč)	dle	dle nabídky		
	Test (min.)	20	20		
	Instalace (min.)	7	7		
Řešení incidentů	Ranní	14	15	5	2
	Odpolední	3	3	1	1
	Noční	2	2	1	0
Mobilní kancelář	Instalace	30	30		
	Náklady	1 300	1 300		

## PŘÍLOHA 10: KALKULACE TISKOVÝCH SLUŽEB

		Brother HLs7000DN	Brother HLL92000	Brother HLL52000
Cena (Kč)		64 063	23 475	5 467
Příprava (min.)		50	30	20
Doprava a instalace (min.)		90	60	60
Nasíťování (min.)		30	30	30
Evidence (min.)		10	10	10
Doplnění papíru		dle zóny		
Toner		černobílý/barevný		
Incidenty	Ranní	15	15	10
	Denní	5	5	3
	Noční	1	1	1
Audit zařízení(min./rok)		15	15	15
Výsledná kalkulace (Kč)				

## PŘÍLOHA 11: KALKULACE SLUŽBY ŘÍZENÍ KONCOVÝCH ZAŘÍZENÍ

Zařízení	Název zařízení
Typ zařízení	Individuální vyplnění pro konkrétní případ
Přímé náklady (Kč)	
Analýza řešení (min.)	
Objednání (min.)	
Příprava (min.)	
Instalace (min.)	
Zavedení do evidence (min.)	
Zaučení (min.)	
Odhad počtu incidentů	
Zajištění prodeje (min.)	
Odstranění z evidence (min.)	
Očekávaná zůstatková cena (Kč)	
Očekávaná životnost (počet let)	
Výsledná kalkulace (Kč)	



**PŘÍLOHA P 12: KALKULACE SLUŽBY VIDEOKONFERENCE A  
POSKYTOVÁNÍ KONFERENCE PROSTOR**

Konferenční místnost	Blue	Green	Orange	Red	White
Využití v roce 2016 (hod.)	1 638	611	1 370	539	612
Odpis investice (Kč/rok)	170 632	19 491	94 021	38 134	32 741
Rozměry (m <sup>2</sup> )	40	25	35	20	20
Ostatní nepřímé náklady (Kč)	123 658	77 286	108 200	61 829	61 829
Drobné nákupy (Kč)	8 213	7 852	3 000	4 200	7 452
Počet nákupů	3	6	1	8	4
Objednání nákupů (20 min./1)	504	1 009	168	1 345	673
Náklady na hodinu (Kč)	109	46	71	81	67

	Vizualizér	Interaktivní projektor	Video terminál	Interaktivní televize
Pořizovací cena (Kč)	35 147	46 712	67 169	98 869
Životnost (hod.)	3 500	7 000	4 000	700
Výše odpisu/hodina	10	7	17	141
Doba instalace zařízení (min.)	15	20	15	30
Využití v roce 2016 (hod.)	428	337	503	80
Nepřímé náklady 2016 (Kč)	541	3 470	0	1 200
Nepřímé náklady/hodina	1	10	0	15
<b>Kalkulace nájmu na hodinu (Kč)</b>	<b>140</b>	<b>189</b>	<b>146</b>	<b>414</b>

## PŘÍLOHA P 13: KALKULACE SLUŽBY IT ŠKOLENÍ

	Noví zaměstnanci	SAP	Prezentace/Excel	Efektivní komunikace	Jiné
Délka školení	60	90	90	90	dle potřeby
Náklad na místnost	dle místnosti				
Prezentační pomůcky	185	185	0	736	dle potřeby
Účast školitele	985	1 355	1 355	975	dle školení
Příprava materiálů	0	90	60	90	dle potřeby
Příprava materiálů angličtina	0	120	90	120	+ 30 minut
Odeslání pozvánek	10	10	10	10	10
Administrativa	30	30	30	30	30
Odpovědi dotazů (min./účastník)	10	30	30	15	dle odhadu
Odpovědi následných dotazů	15	45	45	20	dle odhadu

## PŘÍLOHA P 14: KALKULACE SLUŽBY SAP – ŘÍZENÍ ERP SYSTÉMU

Aktivita		Náklad
Licence		4217
Instalace a uvedení (min.)		45
Přidělování rolí (min.)		15
Zaučení (min.)		20
Přidělení hesla (min.)		5
Evidence (min.)		
Konfigurace nových transakcí		dle modulu
Aktualizace transakcí		dle modulu
Data		dle modulu
Využití infrastruktury		dle modulu
Údržba systému		dle modulu
Roční audit licencí		10
Řešení incidentů	Ranní	15
	Odpolední	6
	Noční	4
Celková kalkulace		

**PŘÍLOHA 15: KALKULACE ŘÍZENÍ ZABEZPEČENÍ OBJEKTU A DOCHÁZKY ZAMĚSTNANCŮ I.**

Název zařízení		LidrCA	LidrLIG	AVerMedia	Smart TAC
Typ zřízení		Kamera	Kamera	Docházkový	Docházkový
Pořizovací cena		4 514	2 791	34 703	7 800
Instalace (Kč)		550	550	1 200	1 200
Objednání (min.)		15	15	15	15
Uvedení do provozu (min.)		60	40	0	0
Ovládací technologie (Kč)		465			
Administrativní		20	20	10	10
Infrastruktura (GB)		dle zóny	dle zóny	dle zóny	de zóny
Servery (GB)		36	28	0,5	0,5
Počet incidentů	Ranní	3	3	8	8
	Odpolední	2	2	1	1
	Noční	1	1	0	0
Roční údržba (min.)		20	20	30	30

**PŘÍLOHA 16: KALKULACE ŘÍZENÍ ZABEZPEČENÍ OBJEKTU A DOCHÁZKY ZAMĚSTNANCŮ II.**

Typ docházkové karty		Běžná	S mobilní kanceláří
Pořizovací cena vstupní karty		150	210
Aktivace mobilní kanceláře (min.)		0	17
Antivir mobilní kanceláře (Kč/licence/rok)		0	143
Náklady na mobilní kancelář (Kč/karta/rok)		0	70
Zavedení zam. do systému (min.)		10	10
Focení (min.)		5	5
Nastavení skříňky (min.)		15	15
Nastavení zóny (min./zóna)		3	3
Počet incidentů	Ranní	6	3
	Odpolední	2	1
	Noční	0	1

## PŘÍLOHA 17: KALKULACE ODBORNÉ KONZULTACE A INTEGRACE VÝROBNÍCH SYSTÉMŮ

	Pracovníci IT oddělení
Zpracování informací (min.)	Zavedení nové evidence, kdy budou náklady kalkulovány na konkrétní projekte
Osobní účast na jednání (min.)	
Zpracování informací (min.)	
Analýza proveditelnosti (min.)	
Konzultace (min.)	
Oslovení externího partnera (Kč)	Náklady na využití služeb externího dodavatele
Výběrové řízení (min.)	Příprava výběrového řízení na dodání ext. služeb
Přímé náklady na projekt (Kč)	Další přímé náklady na projekt
Příprava v anglickém jazyce	+ 20 % potřebného času

## PŘÍLOHA 18: UKÁZKA KALKULACE PC SLUŽBY V KALKUČNÍM NÁSTROJI

Název služby	PC	Oblast	Uživatel
		Období	Běžný rok
	Položka	Cena	Oddělení
Zařízení	ThinkPad Edge E460	5 292	Marketing
Monitor	1. Acer R271 24	762	
Klávesnice	ANO	182	
Myš	ANO	68	
Sluchátka	NE	0	
Dokovací stanice	ANO	1 616	
Operační systém	Windows	8 446	
Osobní složka	10	432	
Mobilní kancelář	NE	0	
Náklady na sdílený disk oddělení a	Marketing	1 550	
Náklady na službu		<b>18 348</b>	

Název služby	PC	Oblast	Uživatel
		Období	Oddělení
	Položka	Cena	Oddělení
Zařízení	ThinkPad Edge E460	5 292	Marketing
Monitor	1. ThinkPad Edge E460	762	
Klávesnice	0. ThinkPad T460 1. ThinkPad T460 2. s200 Tower 3.	182	
Myš		68	
Sluchátka	ANO	0	
Dokovací stanice	ANO NF	1 616	
Operační systém	Windows	8 446	
Osobní složka	Windows Linux Dva systémy	432	
Mobilní kancelář		0	
Náklady na sdílený disk oddělení a	Marketing	1 550	
Náklady na službu		<b>18 348</b>	

**PŘÍLOHA 19: UKÁZKA KALKULACE SLUŽBY  
TELEKOMUNIKACE V KALKUČNÍM NÁSTROJI**

Název služby	Telekomunikace	Oblast	Uživatel
		Období	Životní cyklus
	Položka	Cena	Oddělení
Zařízení	Iphone 6S 64 gb	30 223	Prodej
Aplikace z nabídky	3. Microsoft Office	87	
	Syrgic Navigation	637	
	IBM Collaboration solution	87	
Aplikace ze storu	1. Handy Scanner Pro	457	
Billing	ANO	2 249	
Roaming	NE	0	
Pouzdro	ANO	887	
Ochranné sklo	ANO	286	
Mobilní kancelář	NE	0	
Náklady na službu		<b>34 916</b>	

Název služby	Telekomunikace	Oblast	Uživatel
		Období	Životní cyklus
	Položka	Cena	Oddělení
Zařízení	Iphone 6S 64 gb	30 223	Prodej
Aplikace z nabídky	3. Iphone 6S 64 gb	87	
	Samsung A3	637	
	iPad Air 2 128gb		
	Nokia 222		
	IBM Collaboration solution	87	
Aplikace ze storu	1. Handy Scanner Pro	457	
Billing	ANO	2 249	
Roaming	NE	0	
Pouzdro	ANO	887	
Ochranné sklo	ANO	286	
Mobilní kancelář	NE	0	
Náklady na službu		<b>34 916</b>	



## PŘÍLOHA 20: KROKY IMPLEMENTACE PROJEKTU

		Období	Čas (h)	Účastníci	Náklady
Představení hlavních myšlenek nového kalkulačního systému		červen 2017	3	Soft, ERP, HW, Tel.	7 162
Vylepšení excelovského nástroje	Představení nástroje	červen 2017	1	Soft	669
	Návrh změn a vylepšení	červen 2017	4	Soft	2 676
	Příprava na pilotní fázi	červen 2017	5	Soft	2 256
Úprava objednávkového systému		červen 2017	5	ERP	3 015
Zavedení nových evidencí		10.6.   1.7.	10	HD, ERP	10 542
Školení zaměstnanců		červenec 2017	2	Všichni	22 730
Pilotní fáze projekt		1.8.   31.12.	1,5/měs.	Všichni	51 143
Vyhodnocení pilotní fáze projektu	Zpracování připomínek	prosinec 2017	5	Soft	3 345
	Kontrola nákladů	prosinec 2017	3	Soft	2 007
	Kontrola aktivit	prosinec 2017	2	Soft	1 338
	Kontrola časů aktivit	prosinec 2017	2	Soft	1 338
Seznámená pracovníků s finální podobou nového kalkulačního systému		konec prosince 2017	1	Všichni	11 365
Ostrý provoz v excelovském nástroji		od 1.1.2018	1,5/měs.	Všichni	17 048
Update a kontrola kalkulačního systému		duben 2018	4	Soft	2 676
Vyhodnocení prvního půl roku projektu		červenec 2018	3	Soft	1 805
Dodání nové kalkulační aplikace		Červ–září	externí dodavatel		150 000
Implementace		září 2018	7	Soft	4 683
Pilotní provoz nové aplikace		1.10.   31.12.	1	všichni	34 096
Zhodnocení nové aplikace a jeho změna		1.12.   31.12.	4	Soft	2 676
Ostrý provoz v nové aplikaci		od 1.1. 2019			
Externí podpora					40 000
<b>Náklady celkem</b>					<b>365 408</b>