

# **Kalkulace nákladů a problematika při stanovování cen u nových výrobků firmy AB s. r. o.**

Pavlína Hudečková

---

Bakalářská práce  
2008



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta managementu a ekonomiky

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta managementu a ekonomiky  
Vyšší odborná škola ekonomická  
akademický rok: 2007/2008

## **ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Pavčina HUDEČKOVÁ**  
Studijní program: **B 6208 Ekonomika a management**  
Studijní obor: **Finanční řízení podniku**

Téma práce: **Kalkulace nákladů a problematika při stanovování cen u nových výrobků firmy AB s. r. o.**

Zásady pro vypracování:

1. Provedte průzkum literárních pramenů k problematice kalkulací a stanovení cen.
2. Charakterizujte uvedenou společnost a její současný kalkulační systém.
3. Provedte analýzu metod kalkulací a způsobů stanovování cen ve firmě.
4. Výsledky analýzy zhodnoťte a navrhněte vhodnou metodu kalkulace a stanovení cen nových výrobků.

Rozsah práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

- [1] HRADECKÝ, M., KONEČNÝ, M. Kalkulace pro podnikatele. 1. vyd. Praha: Prospektum, 2003. ISBN 80-7175-119-7.
- [2] KASAN, J., FIBÍROVÁ, J. Ceny a cenová politika. Praha: Aleko, 1991. ISBN 80-85341-07-7.
- [3] KRÁL, B. A KOL. Manažerské účetnictví. 1. vyd. Praha: Management Press, 2002. ISBN 80-7261-062-7.
- [4] MACÍK, K. Jak kalkulovat podnikové náklady. 1. vyd. Ostrava: Montanex, 1994. ISBN 80-85780-16-X.
- [5] MACÍK, K. Kalkulace nákladů – základ podnikového controllingu. Ostrava: Montanex, 1999. ISBN 80-7225-002-7.
- [6] McCLOSLEY, D. N. Aplikovaná teorie ceny. 1. vyd. Praha: Victoria Publishing, 1995. ISBN 80-85605-29-5.
- [7] STANĚK, V. Zvyšování výkonnosti procesním řízením nákladů. Praha: Grada Publishing a. s., 2003. ISBN 80-247-0456-0.
- [8] SYNEK, M. Manažerské ekonomika, 3. vyd. Praha: Grada Publishing a. s., 2003. ISBN 80-247-0515-X.
- [9] VYSUŠIL, J. Optimální cena – odraz správné kalkulace. Praha: Profess, ISBN 20-85235-17-X.

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Rudolf Veselý  
EXT.

Datum zadání bakalářské práce:

5. října 2007

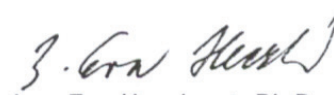
Termín odevzdání bakalářské práce:

7. prosince 2007

Ve Zlíně dne 2. listopadu 2007

  
Ing. Alena Dofková  
v zast. děkan



  
Ing. Eva Heczková, Ph.D.  
v zast. ředitel ústavu

## **ABSTRAKT**

Hlavním cílem mé bakalářské práce bylo zanalyzovat současný kalkulační systém a způsoby stanovování cen u nových výrobků společnosti AB, která se zabývá výrobou průmyslových membrán a těsnění. Vedlejším cílem mé práce bylo navržení vhodné metody kalkulace a stanovení cen nových výrobků.

Klíčová slova: kalkulační systém, kalkulace nákladů, metody kalkulace, tvorba ceny, cenová strategie, orientace ceny.

## **ABSTRACT**

Principal aim of my dissertation was analysis actual costing system and methods of price fixing by new products in company AB, which deals with manufacturing of industrial diaphragms and sealings. Alternate targets of my work were suggested advisable methods of calculation and price fixing by new products.

Keywords: costing system, cost calculation, methods of calculation, price setting, strategy of pricing strategy, stature of price.

Tímto bych chtěla mnohokrát poděkovat společnosti AB za zprostředkování praxe a poskytnutí informací nezbytných pro zhotovení mé bakalářské práce.

Zvláštní poděkování patří nejen vedoucímu bakalářské práce, panu Ing. Rudolfu Veselému, ale také panu Ing. Petru Zahnašovi za odbornou pomoc, konzultace, vedení i cenné rady.

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>8</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>9</b>
<b>1 NÁKLADY</b> .....	<b>10</b>
1.1 KLASIFIKACE NÁKLADŮ .....	10
1.1.1 Druhové členění nákladů.....	10
1.1.2 Účelové členění nákladů .....	11
1.2 MANAŽERSKÉ POJETÍ NÁKLADŮ .....	11
1.2.1 Variabilní a fixní náklady.....	12
<b>2 KALKULACE NÁKLADŮ</b> .....	<b>13</b>
2.1 METODY KALKULACE .....	13
2.1.1 Metody kalkulace úplných nákladů .....	14
2.1.1.1 Kalkulace dělením .....	15
2.1.1.2 Kalkulace přírážková .....	15
2.1.1.3 Kalkulace ve sdružené výrobě .....	15
2.1.1.4 Kalkulace rozdílové .....	16
2.1.2 Kalkulace neúplných nákladů .....	16
2.2 STRUKTURA KALKULAČNÍHO VZORCE .....	16
2.3 STRUKTURA KALKULAČNÍCH VZORCŮ ORIENTO VANÝCH NA POTŘEBY MANAŽERSKÉHO ŘÍZENÍ.....	18
2.3.1 Retrogradní kalkulační vzorec .....	18
2.3.2 Kalkulační vzorec oddělující fixní a variabilní náklady.....	18
2.3.3 Dynamická kalkulace .....	19
2.3.4 Kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů.....	19
2.3.5 Kalkulace relevantních nákladů .....	19
2.4 ZPŮSOB STANOVENÍ VLASTNÍCH NÁKLADŮ NA KALKULAČNÍ JEDNICI.....	20
<b>3 CENA</b> .....	<b>21</b>
3.1 ORIENTACE CENY .....	21
3.1.1 Nákladově orientovaná cena .....	21
3.1.2 Poptávkově orientovaná cena.....	21
3.1.3 Konkurenčně orientovaná cena .....	22
3.2 PODSTATA PROCESU TVORBY CENY .....	22
3.2.1 Strategie stanovení cen.....	22
3.3 VNITROPODNIKOVÁ CENA .....	23
3.4 TRŽNÍ INTERPRETACE CENY .....	23
3.5 TVORBA CEN Z HLEDISKA EKONOMICKÉ TEORIE.....	24
3.5.1 Poptávka.....	24
3.5.2 Nabídka .....	25
3.5.3 Cenová tvorba v tržně orientované ekonomice.....	25
<b>II ANALYTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>28</b>
<b>4 CHARAKTERISTIKA SPOLEČNOSTI AB, S. R. O.</b> .....	<b>29</b>

4.1	PROFIL SPOLEČNOSTI AB, S. R. O. ....	29
4.2	PRODUKTY SPOLEČNOSTI .....	30
4.3	ORGANIZAČNÍ STRUKTURA PODNIKU.....	31
4.4	HIERARCHIE MATEŘSKÉ A DCEŘINÝCH SPOLEČNOST .....	32
<b>5</b>	<b>ANALÝZA SPOLEČNOSTI AB, S. R. O. ....</b>	<b>33</b>
5.1	KLASIFIKACE NÁKLADŮ .....	33
5.1.1	Finančně – účetní pojetí nákladů .....	33
5.1.2	Manažerské pojetí nákladů.....	33
5.2	KALKULAČNÍ ČLENĚNÍ NÁKLADŮ.....	34
5.2.1	Kalkulace nových výrobků .....	34
5.2.2	Překalkulování stávajících výrobků .....	35
5.3	KALKULAČNÍ VZOREC .....	35
5.3.1	Struktura kalkulačního vzorce .....	36
5.3.2	Legenda kalkulačního vzorce.....	38
<b>6</b>	<b>ANALÝZA METODY KALKULACE A ZPŮSOBU STANOVOVÁNÍ CEN VE SPOLEČNOSTI AB, S. R. O.....</b>	<b>40</b>
6.1	LEGENDA VSTUPNÍCH DAT KE KALKULACI .....	42
6.2	LEGENDA KE KALKULACI .....	44
6.2.1	Tabulka strojních hodinových sazeb .....	46
	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>48</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>50</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK .....</b>	<b>53</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>54</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>55</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>56</b>

## ÚVOD

V každé podnikatelské oblasti se setkáváme s náklady, které tvoří neodmyslitelnou součást každé hospodářské činnosti. Správné kalkulování nákladů je podmínkou pro správné stanovení výsledné ceny výrobku, které je nejrychlejším a nejefektivnějším způsobem jak dosáhnout maxima zisku, což je hlavním elementem pro existenci podnikatelských subjektů na trhu.

Účelem této práce je zpracování odborných materiálů týkajících se kalkulace nákladů a s tím spojenou problematikou se stanovováním cen u nových výrobků. Téma své práce, tedy problematiku kalkulací u výrobního podniku jsem si vybrala z důvodu prozkoumání obtížnosti sledování nákladů výroby, které je pro výrobní podniky, jako je analyzovaná společnost nezbytné, neboť od nákladů se odvíjí celý kalkulační systém a tím i stanovování ceny.

Pro zpracování bakalářské práce jsem si vybrala společnost AB, která se zabývá výrobou membrán, těsnění, o - kroužků z technické pryže, která je jedním z vedoucích výrobců v Evropě. Vedení organizace, které mi poskytlo potřebné informace a data, která jsem využila při zpracování své práce si nepřeje zveřejnění svého obchodního jména, proto užívám pouze neformálního označení společnosti.

Hlavním cílem této bakalářské práce, který jsem si vytýčila, je analyzovat dosavadní metodu kalkulace nákladů a stanovování ceny u nových výrobků. Pozornost je věnována jak detailnímu rozboru nákladů společnosti, tak i popisu kalkulačních postupů. Na základě těchto informací si bude čtenář nejen schopen představit rysy dané společnosti, ale také průběh výrobního cyklu spojeného s vynaložením nákladů odrážejících se v kalkulačním procesu.



# **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 NÁKLADY

Náklady představují neodmyslitelnou součást každé hospodářské činnosti podniku spojenou s vynaložením určitého množství prostředků nebo práce, za účelem dosažení požadovaného výkonu a tím, uspokojení příslušných potřeb.

V podnikové praxi se setkáváme s různým pojetím nákladů:

- Pro externí uživatele je určeno finančně účetní pojetí nákladů, kde jsou náklady vyjádřeny jako spotřeba hodnot v určitém období zachycená ve finančním účetnictví. S tím je spojena nezbytná souvislost s výnosy příslušného období zajištěná pomocí časového rozlišení nákladů a výnosů; a zároveň odlišení nákladů od peněžních výdajů, které představují úbytek peněžních prostředků (např. stav v hotovosti, na účtech, ..)
- Manažerské pojetí nákladů zahrnuje kromě nákladů obsažených ve finančním účetnictví také oportunitní náklady.
- Pro ekonomickou teorii náklady podniku představují peněžně oceněnou spotřebu výrobních faktorů včetně veřejných výdajů. [6]

### 1.1 Klasifikace nákladů

Předpokladem pro účinné řízení nákladů je jejich podrobnější rozdělení do stejnorodých skupin. Toto členění musí být vyvoláno vztahem k řešení určitých otázek a rozhodnutí.

#### 1.1.1 Druhovému členění nákladů

Tato klasifikace znamená podrobné soustředování nákladů do stejnorodých skupin, které souvisí s činností jednotlivých výrobních faktorů.

Základními nákladovými druhy jsou:

- spotřeba surovin, materiálu, paliv a energie, provozních látek
- odpisy budov, strojů, výrobního zařízení, nástrojů, nemotného investičního majetku

- mzdové a ostatní osobní náklady (mzdy, platy, provize, sociální a zdravotní pojištění)
- finanční náklady (pojistné, placené úroky, poplatky aj.)
- náklady na externí služby (opravy a udržování, nájemné, dopravné, cestovné)

[13, s. 74]

### 1.1.2 Účelové členění nákladů

Účelový vztah nákladů lze charakterizovat jako poměření skutečné spotřeby nákladové složky jako základ pro stanovení racionálního nákladového úkolu. Jejich cílem je zjistit, zda se v podniku náklady spoří nebo naopak překračují.

Základní hlediska účelového členění nákladů:

- podle místa vzniku a odpovědnosti, tj. podle vnitropodnikových útvarů
- podle výkonu, tj. kalkulační třídění nákladů

Dle podnikových útvarů se náklady člení v závislosti na velikosti podniku a složitosti výroby na náklady výrobní a nevýrobní činnosti.

Kalkulačního třídění nákladů slouží ke zjišťování nákladů na jednotlivé výkony, k tomu se vztahují dvě hlavní skupiny nákladů – přímé (jednicové), které souvisí přímo s určitým výkonem; a nepřímé (režijní), které souvisí s více druhy výkonu a současně zabezpečují výrobu jako celek.

## 1.2 Manažerské pojetí nákladů

Každé manažerské rozhodnutí vychází ze srovnání nákladů s výnosy. Manažerské pojetí nákladů oproti běžnému pojetí nákladů vychází z toho, že:

- Pracuje s ekonomickými (relevantními) náklady, které oproti nákladům uváděným v účetnictví zahrnují i tzv. oportunitní (alternativní) náklady.
- Při každém rozhodování bere v úvahu přírůstkové náklady, které jsou tímto rozhodnutím ovlivněny. Zbývající náklady považuje za irelevantní, tzn. utopené náklady.

- Rozlišuje krátkodobý a dlouhodobý pohled na náklady a jejich vývoj. V krátkodobém pohledu jsou některé vstupy podniku neměnné, fixní. V dlouhodobém pohledu jsou veškeré výrobní činitele proměnné. [13]

### 1.2.1 Variabilní a fixní náklady

Členění nákladů na variabilní a fixní má svůj význam zejména při zkoumání vztahů mezi základními ekonomickými veličinami jako jsou náklady, objem výroby a zisk.

Do variabilních nákladů patří náklady jednicové a část nákladů režijních. Variabilní náklady představují část celkových nákladů, která se v závislosti na změnách objemu výroby mění:

- stejně rychle jako objem výroby (proporcionální náklady),
- rychleji než objem výroby (nadproporciální náklady)
- pomaleji než objem výroby (podproporciální náklady).

Fixní náklady jsou neměnné v určitém rozsahu prováděných výkonů nebo aktivity podniku. Jde zpravidla o tzv. kapacitní náklady, vyvolané potřebou zajištění podmínek pro efektivní průběh reprodukčního procesu. [7, s. 76]

Do fixních nákladů patří zejména část režii, např. odpisy, mzdy správních a řídicích pracovníků, nájemné, úroky z půjček apod.

## 2 KALKULACE NÁKLADŮ

Kalkulace nákladů je jedním z informačních systémů podniku, který slouží podobně jako účetní systém a rozpočetnictví podnikovému řízení.

Úkolem kalkulace je stanovování vnitropodnikových cen výkonu, sestavování rozpočtů, kontrola a rozbor hospodárnosti výroby i rentability výkonů, limitování nákladů apod. Má význam pro zobrazení vzájemného vztahu věcné a hodnotové stránky podnikání, neboť zachycuje vzájemné působení mezi naturálně vyjádřeným výkonem a jeho finančním hodnocením.

Kalkulace jsou vytvářeny různými metodami, které jsou závislé na:

- předmětu kalkulace
- způsobu přiřazování nákladů předmětu kalkulace
- struktuře nákladů, které se zjišťují nebo stanovují. [1, s. 80]

### 2.1 Metody kalkulace

Metoda kalkulace vychází ze stanovení jednotlivých složek nákladů na kalkulační jednici. Závisí na předmětu kalkulace, na způsobu přičítání nákladů výkonům, na požadavcích kladených na strukturu a podrobnost členění nákladů.

Z časového hlediska členíme kalkulace na:

#### 1. předběžné

- propočtové – stanovení hodnoty nákladů pro posouzení efektivnosti investice
- plánové – využití pro opakující se výkony v delším časovém období
- operativní – zachycení úrovně nákladů odpovídajícím technickým a výrobním podmínkám

#### 2. výsledné – nástroj kontroly hospodárnosti výroby

Dle rozsahu nákladů zahrnutých do kalkulace rozeznáváme:

**1. kalkulace plných nákladů (absorbční kalkulace)** - vyčíslení veškerých nákladů spojených s výkonem, tz. jak režijních, tak i přímých nákladů

- kalkulace dělením
- kalkulace přírážkové
- kalkulace ve sdružené výrobě
- kalkulace rozdílové

**2. kalkulace neúplných nákladů** – vyčíslení pouze variabilních nebo přímých nákladů. [6]

Členění kalkulace z hlediska struktury má význam ve stupňovité výrobě, kde se polotovary vlastní výroby spotřebovávají. Rozdělujeme je na:

- postupné kalkulace
- průběžné kalkulace

### 2.1.1 Metody kalkulace úplných nákladů

Hlavním smyslem takových metod kalkulace je rozhodnout o budoucím složení sortimentu, o dolním limitu cen prodávaných výkonů nebo zda je výhodnější určitou část vyrábět ve vlastní režii nebo nakupovat.

Kritika některých nedostatků kalkulace úplných nákladů:

- nevyjadřuje vždy správně souvislosti mezi výrobními činiteli a náklady
- nezohledňuje skutečnost, že část režijních nákladů je spojena s činností podniku jako celku
- předpokládá znalost vyráběného množství jednotlivých druhů výrobků, což není vždy možné
- považuje za minimální hranici ceny výrobků jejich úplné vlastní náklady a výrobky s nižší cenou považuje za nerentabilní

### 2.1.1.1 Kalkulace dělením

#### 1. Prostá kalkulace dělením

Tuto kalkulaci používáme převážně v hromadné výrobě stejnorodého výrobku.

Výpočet nákladů na kalkulační jednici má tvar:

$$n = \frac{N}{Q} \quad (1)$$

#### 2. Stupňovitá kalkulace dělením

Její využití je převážně u výroby polotovarů, které se později stávají součástí výrobků, nebo v situaci, kdy chceme oddělit výrobní, správní nebo odbytové náklady.

#### 3. Kalkulace dělením poměrovými čísly

Tuto metodu používáme převážně u výroby podobných výrobků, které se liší pouze tvarem, velikostí, hmotností, pracností nebo např. výkonností. Právě poměrová čísla eliminují rozdíly výrobků.

### 2.1.1.2 Kalkulace přírážková

Kalkulace přírážková se využívá ve výrobách s různorodou produkcí, většinou v hromadné nebo sériové výrobě. Náklady se rozdělí do dvou skupin – na náklady přímé, které vypočítáme přímo na kalkulační jednici a na nepřímé náklady, které se rozvrhnou pomocí zvolené základny a zúčtovací přírážky.

Rozvrhovou přírážku vypočítáme:

$$\frac{\text{režijní náklady}}{\text{rozvrhová základna}} \quad (2)$$

### 2.1.1.3 Kalkulace ve sdružené výrobě

Ve sdružené výrobě vzniká v jednom technologickém procesu několik druhů výrobků, proto se musí vzniklé společné náklady rozdělit mezi tyto výrobky.

K rozdělení se využívá:

- zůstatková metoda kalkulace – jeden výrobek považujeme za hlavní
- rozčítací metoda kalkulace – výrobky nemůžeme rozdělit na hlavní a vedlejší

#### 2.1.1.4 Kalkulace rozdílové

Rozdílové kalkulace slouží ke kontrole přiměřenosti vynaložených nákladů, porovnávají předem stanovené náklady jako úkol zjišťují rozdíly skutečných nákladů a tohoto úkolu, odchylky od normovaných nákladů a jejich příčiny.

#### 2.1.2 Kalkulace neúplných nákladů

Tato metoda kalkulace rozvrhuje na výrobky pouze variabilní náklady, zbývající náklady považuje za závislé na čase, které nepromítá do nákladů výrobků, ale zahrnuje je až do celkového výsledku období. U jednotlivých výrobků nezjišťuje zisk, ale za přispívání k tvorbě hospodářského výsledku považuje příspěvek na úhradu fixních nákladů a zisku.

Využití kalkulace neúplných nákladů je rozmanité, např.:

- určuje dolní hranici prodejní ceny
- zjišťuje, jak jednotlivé druhy výrobků přispívají k hospodářskému výsledku podniku. [6]

## 2.2 Struktura kalkulačního vzorce

Jednotlivé složky nákladů se vyčíslují v kalkulačních položkách, které jsou obsahem kalkulačního vzorce – doporučená struktura je tato:

1. Přímý (jednicový) materiál
2. Přímé (jednicové) mzdy
3. Ostatní přímé náklady
4. Výrobní (provozní) režie

---

**Vlastní náklady výroby (1-4)**

5. Správní režie

---

**Vlastní náklady výkonu (1-5)**

6. Odbytové náklady
-



## Úplné vlastní náklady výkonu (1-6)

### 7. Zisk (ztráta)

---

#### **Prodejní cena**

Přímé (jednicové) náklady se přiřazují přímo jednotlivým druhům výrobků bez soustředování dle místa vzniku, patří sem:

1. *přímý materiál* – skutečná spotřeba materiálu (polotovary, pohonných hmot, výrobních obalů apod.), která se obvykle stává trvalou součástí výrobku nebo přispívá k tvorbě jeho vlastností
2. *přímé mzdy* – základní mzdy (úkolové, časové), příplatky a doplatky ke mzdě, prémie a odměny výrobních dělníků, které souvisí s kalkulovanými výkony
3. *ostatní přímé náklady* – technologické palivo, energie, odpisy, opravy, udržování aj.

Nepřímé (režijní) náklady jsou vynakládány na celé kalkulované množství výrobků, více druhů výrobků nebo na zajištění chodu podniku. Na jednotlivé výrobky se režijní náklady účtují nepřímo prostřednictvím přírážek.

Režijní náklady členíme na:

1. *výrobní režii* – náklady na obsluhu a řízení výroby, které nelze přesně stanovit kalkulační jednici. Patří sem režijní mzdy, odpisy dlouhodobého hmotného majetku, spotřeba energie, náklady na opravy apod.
2. *správní režii* – nákladové položky související s řízením podniku, závodu, jako např. odpisy správních budov, platy řídicích pracovníků, poštovné, pojištění, apod.
3. *odbytové náklady* – náklady spojené s odbytovou činností jako např. náklady na propagaci, skladování, prodej či expedici. [6, s. 70-71]

## 2.3 Struktura kalkulačních vzorců orientovaných na potřeby manažerského řízení.

### 2.3.1 Retrogradní kalkulační vzorec

Metoda retrogradní kalkulace vychází z potřeb zákazníků, cena je odvozena z úrovně zisku. Základní podoba vzorce:

#### Základní cena výkonu

---

- Dočasná cenová zvýhodnění

---

- Slevy zákazníkům

- sezónní
  - množstevní
- 

#### CENA PO ÚPRAVÁCH

---

- Náklady

---

#### ZISK

### 2.3.2 Kalkulační vzorec oddělující fixní a variabilní náklady

Oddělení fixních a variabilních nákladů je účelné zejména pro řešení rozhodovacích úloh na existující kapacitě. Struktura kalkulačního vzorce je následující:

#### Cena po úpravách

---

- Variabilní náklady výrobku

- přímé (jednicové) náklady
  - variabilní režie
- 

#### Marže (krycí příspěvek)

---

- Fixní náklady v průměru připadající na výrobek

---

#### ZISK v průměru připadající na výrobek

### 2.3.3 Dynamická kalkulace

Tato kalkulace vychází z tradičního rozčlenění nákladů na přímé a nepřímé náklady a z členění nákladů podle fázi reprodukčního procesu. Tato metoda se využívá hlavně jako podklad pro ocenění vnitropodnikových výkonů prováděných na různých úrovních podnikové struktury.

### 2.3.4 Kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů

Tato forma kalkulace představuje modifikaci kalkulace variabilních nákladů. Hlavním odlišujícím se rysem je to, že se fixní náklady neposuzují jako nedělitelný celek. V retrogradní podobě ji lze vyjádřit např. takovým způsobem:

#### **Cena po úpravách**

---

- Variabilní náklady výrobku

- přímé (jednicové) náklady
- variabilní režie

---

#### **Marže I**

---

- Fixní výrobkové náklady

---

#### **Marže II**

---

- Fixní náklady skupiny výrobků

---

#### **Marže III**

---

- Fixní náklady podniku

---

**ZISK (ztráta) v průměru připadající na výrobek**

### 2.3.5 Kalkulace relevantních nákladů

Tato kalkulace má význam zejména v případech, kdy struktura fixních nákladů je nestejnorodá i z hlediska jejich nároků na peněžní výdaje. Lze ji využít zejména při úvahách o dolním limitu ceny ve vazbě na financování konkrétní zakázky nebo při optimalizaci sortimentu na existující kapacitě. [7]

## 2.4 Způsob stanovení vlastních nákladů na kalkulační jednici

Při stanovení vlastních nákladů je nejdříve nutno rozlišit, zda se jedná o náklady přímé nebo režijní. Přímé náklady se stanovují přímo na kalkulační jednici, kdežto režijní náklady se stanoví tzv. zúčtovací přírážkou, což je poměr režijních nákladů k peněžní základně. Základnou režijních nákladů bývají peněžní veličiny (např. přímé mzdy, přímý materiál, aj.) nebo naturální veličiny (např. kusy, hmotnost, spotřeba elektrické energie)

Při rozvrhování režijních nákladů lze využít:

- naturálních ukazatelů a zúčtovací sazbu stanovit peněžní částkou na jednotku těchto ukazatelů
- více rozvrhových základů
- co nejvíce diferencovaných zúčtovacích sazeb
- dynamických kalkulací. [6, s. 72]

Nepřímé náklady se vynakládají v souvislosti s prováděním širšího sortimentu výkonů na jednom místě, jejich výše není zpravidla ovlivňována objemem produkce či služeb.

### 3 CENA

Cenová politika je jednou z nejdůležitějších oblastí hodnotového řízení podniku. Významně ovlivňuje úspěšnost podnikání a přežití podniku v konkurenčních podmínkách. Tržní cena představuje na jedné straně maximální hranici, kterou jsou odběratelé ochotni zaplatit za daný výrobek, na druhou stranu pro podnik znamená i úhradu nákladů, tedy minimální hranici, která je na trhu výhodná pro realizaci konkrétního rozsahu činnosti.

Na cenu je nutno pohlížet jako na objektivní informaci o situaci na trhu, kterou je třeba plně respektovat. Kritériem správné ceny je proto vzájemný vztah prodaného množství výkonů a stupně využití instalované kapacity podniku.

#### 3.1 Orientace ceny

##### 3.1.1 Nákladově orientovaná cena

I když v tržní ekonomice není přímá souvislost mezi výší nákladů a výší ceny, přesto je vhodné znát údaje o nákladech.

Největším nedostatkem nákladových cen je nerespektování podmínek realizace zboží na trhu, proto tuto metodu můžeme použít jen tehdy, jestliže je cena dostatečně prověřena trhem. Bez ohledu na odvětví firem, je velmi riskantní zakládat ceny striktně jen na nákladech a očekávané míře návratnosti pro neúměrnost kalkulované ceny na danou tržní situaci.

##### 3.1.2 Poptávkově orientovaná cena

Nezbytným předpokladem pro aplikaci takového typu cenové tvorby je znalost struktury poptávky. Cenová tvorba vychází z požadavků zákazníků zjišťovaných prostřednictvím dotazníků, anket apod. Cena je proto odrazem hodnoty, kterou přiznává zákazník.

Jednou z nejpoužívanějších metod odhadu poptávky, zvláště u průmyslových výrobců, je založena na procentním růstu (nebo poklesu) poptávky. Pro úspěšné využití této metody je vhodné poskytnout prodejním zástupcům obchodní výhled pro uvažované období.

### 3.1.3 Konkurenčně orientovaná cena

Prodejce volí místo vlastní cenové strategie cenu konkurence, menší pozornost věnuje vlastním nákladům nebo zájmu kupujících. Takové stanovení cen se užívá zejména při ucházení o zakázku v konkurenčním řízení, kde je nejvhodnější, aby podnik nestanovil cenu pod úroveň nákladů.

Tato orientace ceny má své výhody, zejména pro snadné a rychlé stanovení ceny, citlivost na konkurenční pozici, nebo pro velký výběr cenových strategií dosahujících požadovaných cílů. [2], [7]

## 3.2 Podstata procesu tvorby ceny

Správné určení ceny představuje pro podnik nejrychlejší a nejefektivnější způsob, jak dosáhnout maxima svého zisku. Úspěch firmy, bez ohledu na povahu odvětví kde působí, je měřen rozdílem, v jakém výnosy z prodeje převyšují náklady spotřebovaných zdrojů.

Efektivnost cenové tvorby se posuzuje dle postavení výrobku na trhu a celkové ziskovosti výrobku během jeho životnosti.

Úspěšná cenová tvorba spojuje interní náklady firmy s externí tržní poptávkou, přičemž sleduje cíl dosáhnout výhodného tržního postavení. Právě cena výrobku rozhoduje o tom, v jaké míře bude daný produkt přispívat k ziskovosti podniku - stanovení vyšší ceny je spojeno se snahou dosáhnout většího rozdílu mezi výnosy a náklady, avšak příliš vysoká cena může vytvořit ochranný deštník, pod níž mohou na trh vstoupit konkurenti a tím získat s nižšími cenami podíl na trhu. Na druhou stranu, příliš nízká cena bývá většinou příčinou tzv. nákladů ušlých příležitostí. Optimální cena je proto ta, která vytváří soulad mezi marketingovou a výrobní strategií s cílem dosáhnout dlouhodobé ziskovosti.

Navzdory relativní volnosti postupů cenové tvorby, jsou přesto podniky omezovány povahou odvětví, strukturou trhu, obecnou ekonomickou situací i legislativními podmínkami.

### 3.2.1 Strategie stanovení cen

Cena jako integrální součást marketingového mixu napomáhá k dosažení marketingových cílů odvozených z cílů stanovených pro firmu jako celek. Primární význam pro schopnost firmy prosadit se v tržním prostředí má analýza trhu, určování

tržních cílů a nabídka kvalitních výrobků. Účinná kombinace ceny a kvality může vytvářet příznivou strategickou pozici a následně i vyšší zisk. Proto by měl marketingový management připravovat takové plány cen, které zajistí integritu podniku a jejich zákazníků. [2, s. 17]

### 3.3 Vnitropodniková cena

Vnitropodniková cena je nástrojem odpovědnostního řízení, jehož hlavním cílem je koordinace vnitropodnikových vztahů, která vede k optimálnímu naplnění celopodnikových cílů. Konstrukce, úroveň a způsob zadání ceny má pravidla, odpovídající systémovému začlenění mezi ostatní nástroje centralizovaného či decentralizovaného přístupu k řízení středisek.

Funkce vnitropodnikové ceny:

- měřítko činnosti střediska
- odraz úrovně pravomoci a odpovědnosti střediska
- motivace pracovníků

Neexistuje jednoznačný způsob stanovení konkrétního typu vnitropodnikové ceny, lze ovšem vymezit obecné pravidlo, vycházející z motivačních zájmů, kde by cena měla vždy vzniknout na základě systémového posouzení všech aspektů činností příslušného střediska.

Hlavním odlišením od tržní ceny vychází z nestejně úrovně, na níž je uznána účelnost prováděného výkonu. [7]

### 3.4 Tržní interpretace ceny

Cena jako součást marketingového mixu vytváří pro podnik výnosy, které nejsou spojeny s vynakládáním výdajů na rozdíl od ostatních prvků. K dosažení vytýčených cílů je nezbytné, aby marketingoví manažeři zvažovali aspekty působení ceny na chování spotřebitelů a zároveň, vyvážili ostatní prvky marketingového mixu. Prvky marketingového mixu mají synergickou povahu, proto k dosažení takového efektu je třeba každý prvek podporovat a posilovat ostatními prvky.

Cena společně s různými formami prodeje přispívá ke stimulaci poptávky. V mnoha odvětvích patří mezi hlavní konkurenční nástroje propagační cenová tvorba zahrnující např. slevy, rabaty či hodnotovou tvorbu cen.

Pro stále rozsáhlejší možnosti výběru spojené s přívalem nových, kvalitnějších a dokonalejších výrobků, je velmi těžké posoudit vhodnou alternativu koupě. Protože ale existuje možnost měřit kvalitu, mohou být tyto rozdíly kvality porovnány s rozdíly v ceně. Poměrnou hodnotu stanovíme pomocí vzorce:

$$C_v = \frac{(Q_H - Q_L) / Q_L}{(P_H - P_L) / P_L} \quad (3)$$

*Legenda:*

$C_v$  ...relativní rozdíl mezi hodnotou výrobku s vyšší cenou (H) a hodnotou výrobku s nižší cenou (L)

$Q$  ... míra kvality výrobku

$P$  ... cena výrobku

### 3.5 Tvorba cen z hlediska ekonomické teorie

Množství jakéhokoli zboží, které je předmětem výroby a směny, a cena, za kterou se prodává, jsou určovány zejména podmínkami na konkrétním trhu výrobků či služeb. Na vysoce konkurenčním trhu jsou hlavní síly, které určují cenu, objem výroby a prodeje, dány existujícími podmínkami nabídky a poptávky. Neustálé proměny trhů projevující se jak na straně poptávky kupujících, tak na straně nabídky prodávajících, jsou výsledkem heterogenity výrobků a služeb.

#### 3.5.1 Poptávka

Poptávka jako ekonomická kategorie představuje vztah mezi možnými alternativami cen a množstvím výrobků, které bude v daném období za tyto ceny nakoupeno. Tento vztah bývá vyjádřen graficky v podobě poptávkové křivky, která vychází ze tří předpokladů:

1. zákazník jako nezbytný faktor trhu
2. inverzní vztah mezi změnami ceny a objemem poptávky



### 3. časové období poptávky

Jelikož je poptávka citlivá na změny ceny, je nezbytné znát míru citlivosti, která ovlivňuje výnosnost rozhodnutí o snížení nebo zvýšení cen. K měření citlivosti poptávky se užívá následující vzorec:

$$E_D = \frac{\%Q}{\%P} \text{ nebo } \frac{\Delta Q / Q_1}{\Delta P / P_1} \quad (4)$$

*Legenda:*

$E_D$  ... koeficient pružnosti

$Q$  ... relativní změna ve velikosti poptávky (%)

$P$  ... relativní změna ceny (%)

Poptávku ovlivňují další faktory jako je cena, demografické změny, změny velikosti důchodů nebo např. změny v preferencích.

#### 3.5.2 Nabídka

Nabídka je obdobou poptávky, z ekonomického hlediska představuje určité množství výrobků určitého druhu, které jsou dodavatelé ochotni v daném časovém období nabídnout k prodeji při různých úrovních cen za předpokladu, že se ostatní prvky marketingového mixu nemění.

A protože je nabídka paralelou poptávky, také podléhá faktorům jako např. cena, nákladům výroby a obchodu nebo např. změnám vnějších podmínek podnikání.

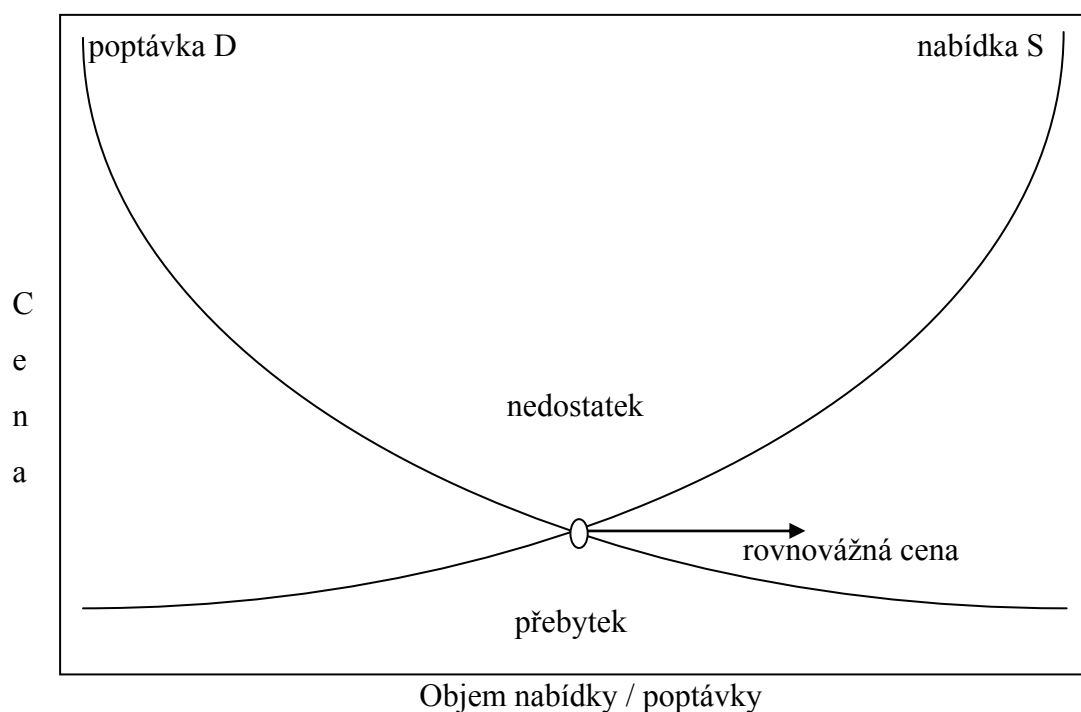
#### 3.5.3 Cenová tvorba v tržně orientované ekonomice

Efektivnost tržního mechanismu závisí na tom, do jaké míry se daří tržním silám posouvat trh směrem co k nejefektivnější cenové rovnováze. Každý účastník trhu usiluje o co nejatraktivnější nabídku jak z hlediska zvýšení kvality, tak z hlediska snížení cen jako odrazu nižších nákladů.

Získáním výhody prostřednictvím zvyšování kvality, marketingových programů nebo nižších cen se snižuje konkurenceschopnost ostatních účastníků trhu. Rozsah procesu tržní rovnováhy závisí nejen na velikosti tržním podílu, ale také na radikálnosti změn. [2]

### Určení rovnovážné tržní ceny

Obr. 1. Určení rovnovážné tržní ceny [2]





## **II. ANALYTICKÁ ČÁST**

## 4 CHARAKTERISTIKA SPOLEČNOSTI AB, S. R. O.

### 4.1 Profil společnosti AB, s. r. o.

Společnost AB, s. r. o. byla založena v roce 1998 jako dceřiná firma podniku AB – France S.A.S. a dvou fyzických osob. Společnost je jedním z vedoucích výrobců průmyslových membrán, těsnění, o- kroužků a dalších výrobků z technické pryže v Evropě.

Úspěšná spolupráce, mezi podnikem AB – France S.A.S. a dalšími dvěmi zakladateli firmy – panem Ing. Rudolfem Veselým a CSc. Ing. Jaroslavem Rotterem, započala rozšířením výrobního sortimentu především o produkci LPG automobilových a plynoměrových membrán.

Od roku 2000 se společnost AB – France S.A.S a s ní současně firma žadatele AB, s.r.o. staly součástí nadnárodní skupiny XY, která se zabývá inovativním automobilovým inženýrstvím se zaměřením na akustickou a vibrační technologii a kompletní komfort v celém systému vozidel a strojů.

Spolupráce s nadnárodní skupinou XY znamenalo přínos zejména v oblasti přístupu a spolupráce při výzkumu a vývoji (teoretickém i aplikačním) nových typů a vlastností průmyslových membrán.

Mezi hlavní konkurenční výhody podniku patří:

- vlastní vývoj a konstrukce membrán a nástrojů
- vývoj nových směsí a materiálů ve spolupráci s vývojovým centrem XY
- automatizace výrobních procesů firmy

## 4.2 Produkty společnosti

Hlavním předmětem podnikání společnosti je výroba membrán, těsnění, o- kroužků a dalších výrobků z technické pryže. Membrány jsou vyráběny dle zákaznických požadavků, ze kterých vyplývá jejich tvar, velikost, tloušťka, základní výrobní textilie, receptura nanosových elastomerů, způsob tvarování apod. Na základě využitých materiálů, výrobní technologie a postupů jsou dosahovány potřebné vlastnosti membrán, které předurčují jejich použití v konečných aplikacích např. v:

- plynových regulátorech
- plynoměrech
- regulátorech tlaků
- vstřikovacích systémech
- pumpách a karburátorech
- bezpečnostních ventilech atd.

Vyráběné membrány lze rozdělit do několika typů:

- děrované ploché membrány
- tepelně tvarované membrány
- lisované membrány s textilní výztuhou nebo bez výztuhy
- ostatní typy s úpravami dle potřeb zákazníka

Společnost se výhradně orientuje na pryžovou výrobu vycházející z vlastních výzkumně – vývojových činností, které reflektují požadavky trhu a snaží se kopírovat vývoj poptávky po nových vlastnostech průmyslových membrán.

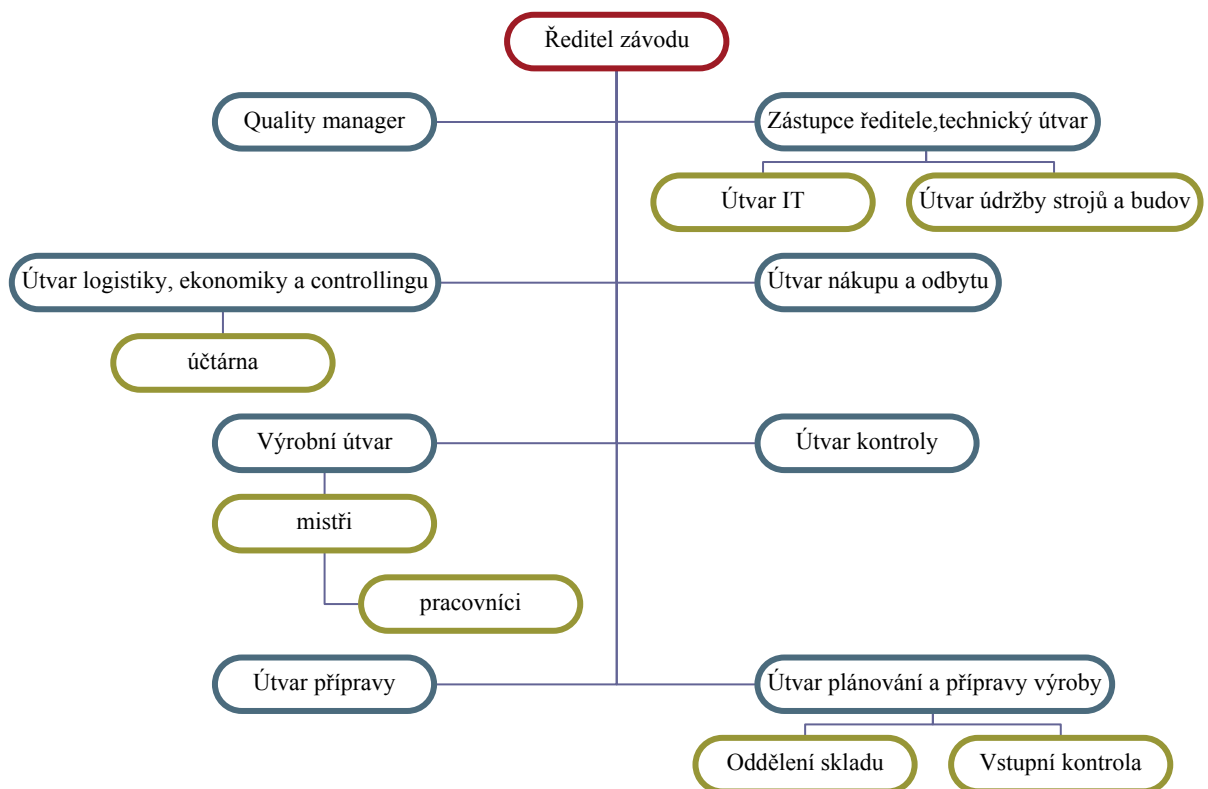
Postupně se výrobní sortiment zaměřil na produkci membrán tří základních typů aplikačního rozsahu:

1. membrány do plynových měřičů

2. membrány do automobilových směšovačů LPG
3. regulátorové membrány

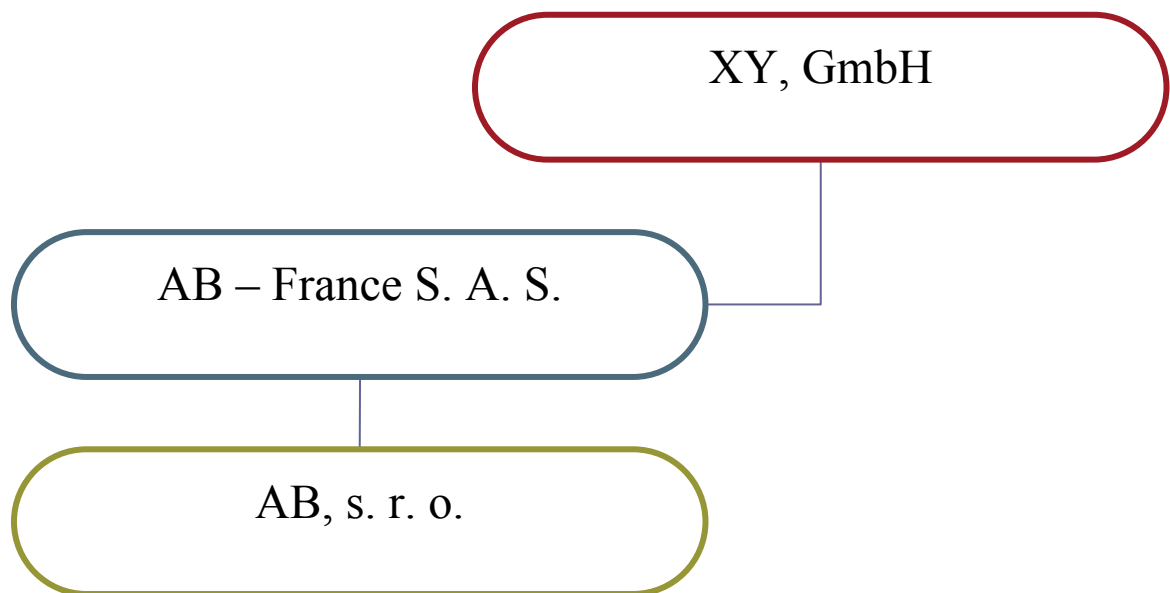
Celkově je vyráběno přibližně 140 různých typů průmyslových membrán, které tvoří celkovou roční produkci cca 10 mil. kusů membrán.

### 4.3 Organizační struktura podniku



Obr. 2. Organizační struktura podniku

#### 4.4 Hierarchie mateřské a dceřiných společností



*Obr. 3. Hierarchie mateřské a dceřiných společností*

Společnost XY se sídlem v Německu je mateřskou společností, která má 100% podíl v dceřiné společnosti AB – France. Naproti tomu, společnost AB – France, se sídlem ve Francii má většinový podíl ve společnosti AB se sídlem v České republice.



## 5 ANALÝZA SPOLEČNOSTI AB, S. R. O.

### 5.1 Klasifikace nákladů

#### 5.1.1 Finančně – účetní pojetí nákladů

Společnost AB člení náklady z hlediska finančně – účetního, kde jsou náklady rozděleny na:

- provozní
- finanční
- mimořádné

Finančně – účetní pojetí nákladů je vhodné zejména pro sledování jejich vývoje, kdy se skutečné náklady porovnávají s plánovanými. Porovnání nákladů, ale i výnosů probíhá každý měsíc na základě dosažených výsledků, kdy se v procentuálním vyjádření sleduje vztah nákladů k obratu. Jestliže jsou náklady vyšší než v běžných obdobích, pak jsou nezbytné detailní informace a podklady o tom, co tuto situaci způsobilo a následně, provedení takových opatření, které by zabránily situaci výroby s vyššími náklady.

#### 5.1.2 Manažerské pojetí nákladů

Dle manažerského pojetí nákladů společnost rozděluje náklady na fixní a variabilní. S oportunitními náklady firma při kalkulování nepracuje, oportunitní náklady se využívají při plánování nebo investičním (popř. manažerském) rozhodování, ale ne při stanovení ceny výrobků. Teoreticky možným případem, který by mohl představovat oportunitní náklady, jsou náklady vynaložené na instalaci a vyhřátí forem. (viz. bod 5.3.2)

Diverzifikace nákladů na fixní a variabilní složky je vhodný způsob sledování vztahů mezi náklady, objemem produkce ale i zisku.

Variabilní náklady představují takovou část celkových nákladů, která se v závislosti na změnách objemu výroby mění, např. energie vynaložená na provoz stroje, náklady spojené s údržbou jako oleje, filtry a náhradní díly, tlakový vzduch či čištění. Variabilní náklady

jsou vypočítávány na jednotlivé pracovní kroky, které jsou přiřazeny průměrným potřebám jednotlivých strojů a dále, tyto hodnoty jsou promítnuty v kalkulačním vzorci.

Fixní náklady jsou neměnné v rozsahu prováděných výkonů, patří zde např. odpisy, mzdy správních a řídicích pracovníků, nájemné strojů či úroky z půjček.

## 5.2 Kalkulační členění nákladů

Detailní rozdělení nákladů na přímé (jednicové) a nepřímé (režijní) je důležité pro kalkulace jednotlivých výrobků.

Do *přímých nákladů* společnost zahrnuje:

- přímý materiál – materiál (textilie), papírové těsnění a jiný materiál zakoupený na základě kooperace s jinými společnostmi
- přímé mzdy - základní mzda včetně příplatků a doplateků, prémie a odměny výrobních pracovníků za přesčasy a práci o víkendech či státních svátcích
- ostatní přímé náklady – energie, odpisy, náklady na skladování materiálu apod.

*Nepřímé náklady* tvoří:

- výrobní režie – spotřeba energie, odpisy strojů, náklady na opravy zařízení a budovy
- správní režie – platy řídicích pracovníků, náklady na výzkum a vývoj
- odbytová režie – přepravní náklady, balící materiál

Sledování nákladů je důležité zejména pro kalkulace jednotlivých výrobků, a to:

1. kalkulace nových výrobků
2. překalkulování stávajících výrobků vyráběných sériově

### 5.2.1 Kalkulace nových výrobků

Tuto metodu kalkulace můžeme označit jako předběžnou kalkulaci, která vychází ze zkušeností ze sériové výroby a z výše jednotlivých nákladů na výrobu podobných výrobků.

### 5.2.2 Překalkulování stávajících výrobků

Výsledná kalkulace, užívá se v případech jako:

1. úprava cen všech existujících výrobků na začátku roku s ohledem na:
  - nové ceny surovin a služeb od dodavatelů
  - valorizace mezd zaměstnanců
  - plánované množství odběru výrobků v nastávajícím roce
2. změna dodavatele – méně časté, každý typ výrobku má jiné požadované kvalitativní vlastnosti, proto společnost spolupracuje pouze s jedním dodavatelem, se kterým se vzájemně podílí na výzkumu a vývoji kvality membrán
3. změna surovin – pouze v případě nového výrobku

### 5.3 Kalkulační vzorec

Kalkulace jsou dány dle vzorce mateřské firmy v Německu. Hlavním cílem zavedení jednotného kalkulačního vzorce bylo, aby každá dceřiná společnost kalkulovala výrobky stejným způsobem. Schéma vzorce je individuální a jiné, než je uváděno v odborných literaturách.

Jednotnost kalkulačního vzorce má své pozitivní i negativní stránky:

- + transparentnost kalkulací v rámci firmy
- + snadnější vyhodnocení různých závodů dle stejných výrobků
- díky různorodosti výrobního portfolia v rámci celé skupiny společnosti není jednotný kalkulační vzorec ideální na kalkulace některých výrobků

Protože společnost AB přijímá zakázky objednávek pouze od dceřiné společnosti AB – France, jejím hlavním a jediným úkolem je vyrobit požadovaný objem produkce za nejnižší možné náklady. K vyrobenému množství si pak firma AB připočítává zisk 5%, který je také součástí kalkulačního vzorce.

Před zahájením kalkulace, je nezbytné určit kalkulační jednici a rozvrhovou základnu. Kalkulační jednicí je vždy 100 ks, neboť cena za 1 ks je příliš malá a společnost chce pracovat pouze se dvěma desetinnými čísly.

Rozvrhová základna se počítá s pomocí režijních nákladů, které vychází z hodnot minulého účetního období. Percentuální vyjádření hodnot se dále promítá v kalkulačním vzorci a je pro dané účetní období neměnné. Rozvrhovou základnu pro rok 2007 počítáme:

$$\text{Für die Verwaltung} = \frac{\text{Verwaltung}}{\text{Herstellkosten}} = \frac{\text{administrativa}}{\text{výrobní náklady}} = \frac{236217}{2966317} = 7,96\%$$

(5)

data z účetního  
roku 2006

$$\text{Für die Transport} = \frac{\text{Transport}}{\text{Herstellkosten}} = \frac{\text{doprava}}{\text{výrobní náklady}} = \frac{80000}{2966317} = 2,70\%$$

(6)

$$\text{Für die Verpackung} = \frac{\text{Verpackung}}{\text{Herstellkosten}} = \frac{\text{balení}}{\text{výrobní náklady}} = \frac{25000}{2966317} = 0,84\%$$

(7)

$$\text{Für Zinsen} = \frac{\text{Zinsen}}{\text{Herstellkosten}} = \frac{\text{zisk}}{\text{výrobní náklady}} = \frac{30000}{2966317} = 1,01\%$$

(8)

### 5.3.1 Struktura kalkulačního vzorce

Jak už bylo řečeno, společnost má vlastní, individuální kalkulační vzorec, lišící se od teoretických postupů uváděných v odborných příručkách.

Před zahájením výpočtu kalkulace jsou nezbytná vstupní data a informace, podle kterých se bude dále řídit výpočet kalkulace:

1. Vstupní data ke kalkulaci obsahují:

- název výrobku (typ membrány)
- poptávané množství – výpočet: denní kapacity, hodinových cyklů, počet forem

## 2. Popis jednotlivých prací:

- vychází se z kapacitních limitů, tz. kolik kusů výrobků je společnost schopna vyrobit za hodinu
- podle kapacitních limitů se řídí samotná kalkulace
- zhodnocení, zda jsou všechny výrobní kroky schopny pokrýt požadavky výroby

## 3. Data ke kalkulaci ceny forem a zařízení

Zvláštností společnosti je, že součástí zakázky není jen výrobek samotný, ale podstatným elementem je také forma či zařízení na výrobu právě daného výrobku. Cena za zmíněné zařízení a formu nespadá do kalkulace a tím do ceny výrobku, ale platí se zákazníkem zvlášť. Aby byla cena započítávána, musela by být přesně známa výše kontraktu v kusech. Takové opatření, které je typické právě pro výrobní podniky, je nejen pro zachování knowhow výrobku, které tímto spadá do vlastnictví společnosti, ale také pro případ odstoupení od kontraktu nebo neodebrání smlouveného množství výrobků.

Samotné schéma individuálního kalkulačního vzorce společnosti AB je následující:

1. Přímý materiál
  2. Přímé náklady výrobní činnosti
  3. Náklady na skladování materiálu
  4. Náklady na instalaci a vyhřátí forem
  5. Zmetkovitost
- 

### **Vlastní náklady výroby**

6. Správní režie
- 

### **Vlastní náklady výkonu**

7. Zisk a úroky
  8. Odbytové náklady
- 

### **Prodejní cena**

### 5.3.2 Legenda kalkulačního vzorce

1. *Přímý materiál* – typ pogumovaného materiálu, papírové těsnění, pomocný materiál zakoupený na základě kooperace s jinými společnostmi

2. *Přímé výrobní činnosti* – výrobní proces se zpravidla skládá z 7 základních kroků:

- lisování
- podélné řezání
- příčné řezání
- stabilizace materiálu
- apretace
- kontinuální značení
- dokončovací operace – kontrola, balení

⇒ Hodnota přímého materiálu a přímých výrobních činností jsou převzaty z tabulky hodinových sazeb (viz bod 6.2.1). Pravidelná aktualizace tabulky hodinových sazeb je nutná pro správnou kalkulaci, určují se na základě konzultace společnosti AB a mateřskou společností XY v Německu.

3. *Náklady na skladování materiálu* – v procentuálním vyjádření 3,7%, vychází se z tabulky pro výpočet režijních nákladů

4. *Náklady na instalaci a vyhřátí forem* – vynaložení nákladů na přípravu výroby membrán, týkají se časových prodlev, kdy je nutno stroje připravit, seřídít, očistit a vyhřát

5. *Zmetkovitost* – limit společnosti je 2% ročně z vyrobených výrobků, v případě překročení potřeba provedení nezbytných opatření

6. *Správní režie* – náklady na výzkum a vývoj, správa

7. *Zisk a úroky* – společnost má daný zisk 5% z vlastních nákladů výroby

8. *Odbytové náklady* – doprava, balicí materiál

⇒ Doprava se započítává v případě, že daná zakázka má být přepravena až na smluvené místo (tz. Incoterms podmínka DDU<sup>1</sup>). V jiném případě, pro společnost končí závazek v momentě, kdy připraví příslušnou zakázku k expedici (podmínka EXW<sup>2</sup>), pak se doprava do ceny výrobku nezapočítává.

---

<sup>1</sup> **EXW** (Ex Works) - Prodávající splní svou povinnost dodání, jakmile dá zboží k dispozici kupujícímu ve svém závodě (např. v podniku, továrně, skladišti, atd.). Zvláště není odpovědný za nakládku zboží na dopravní prostředek obstaraný kupujícím, ani za proclení zboží ve vývozu.

<sup>2</sup> **DDU** (Delivered Duty Unpaid) - Prodávající splní svou povinnost dodáním zboží kupujícímu, celně neodbavené v dovozu a nevyložené z příchozího dopravního prostředku do ujednaného místa určení. Prodávající je povinen nést náklady a nebezpečí spojená s takto dodaným zbožím kromě „povinností“ spojených s dovozem zboží do země určení. Tyto „povinnosti“ musí nést kupující, jakož i veškeré náklady a nebezpečí zaviněná jeho opomenutím odbavit včas zboží pro dovoz.

## 6 ANALÝZA METODY KALKULACE A ZPŮSOBU STANOVOVÁNÍ CEN VE SPOLEČNOSTI AB, S. R. O.

Metodu kalkulace bych demonstrovala na následujícím typu membrány:

### Membrána 60 RZ – 909



Jedná se o membránu do automobilových směšovačů LPG. Takový typ membrány umožňuje zplynování kapalného LPG a jeho regulaci v LPG systémech montovaných do automobilů jako alternativní ekologický pohon. Tento typ membrány se skládá ze dvou složek – z papírového těsnění a pogumovaného textilu.

Výrobní proces je patrný z kalkulačního formuláře (viz str. 42), ale pro zjednodušení uvádím následující postup:

1. příprava přířezu z pogumovaného textilu, kontinuální značení materiálu (vyznačení loga společnosti a šarže membrány)
2. vyseknutí papírového kroužku pro těsnění
3. přilísování pogumovaného textilu k papírovému těsnění (za stálého tlaku, teploty a času) s vulkanizací pogumovaného textilu (materiál získá požadované vlastnosti, které se již v průběhu dalších výrobních kroků nemění)
4. vyseknutí obvodu membrány a středové dírky
5. po výrobě následuje:
  - výstupní kontrola výrobku
  - balení

Demonstraci kalkulačního postupu uvádím na následujících tabulkách s vysvětlením:

#### 1. Tabulka vstupních dat ke kalkulaci

#### 2. Tabulka s výpočtem kalkulace

*Tab. 1. Tabulka vstupních dat ke kalkulaci*



€		DATEN ZUR ARTIKELKALKULATION				€
Kunde :		in :	Anfr.-Nr. :	vom :		
Zeichnungs-Nr. : <b>1</b> 60 RZ - 909		Kunden-Teile-Nr. ohne		Bezeichnung : Membrane		
Anfragemenge <b>2</b>	Jährlich 120 000	Monatlich 10 000	Täglich 480	Jährl./Monatl./Tägl. J	Kurs <b>29,045</b>	
Umsatz p.a. mit Abgabepreis (Vollkosten Prod.-Stätte) <b>3</b>			Klassifizierung A/B/C	Plan-Jahr		
76 380			B	2007		
Produktgruppe :		Gummi				
Artikelgruppe :		02				
Produktionsstätten-Kalk.Kz.		22	Prod.-Stätte :	EFFBE CZ		
Produktions-Art :		CM		halbautomatisch		
Maschinengruppe :		< 160-250 to				
3111,3008		CM Presse bis 80 to - 160 to, TJ92		<b>4</b>		
Materialbezeichnung		Membranstoff		EDV-Nr.	4016 P Tg 65	
Shore-Härte A ± 5		60	spez. Gew.	1,30	Volumen / Teil cm³	
Teilegewicht kg/100 St. netto		0,000	Teilegewicht kg/100 Stück brutto			
Nestanzahl (Prozessmenge) <b>5</b>	<b>2</b>			Zyklen pro Stunde <b>6</b>	<b>10,00</b>	
Ausschuß % : <b>7</b>	2,0%					
Rüstzeit in Stunden <b>8</b>	2	Produktion Stück pro Rüstvorgang : <b>9</b>		30 000		
Werkzeugamortisation :		0,00	Standzeitkosten :		0,00	
<b>ENDBEARBEITUNG</b>						
2101,2025	Schneiden		St./h	2 500		
2102,2025	Querschneiden		St./h	1 300		
2402,3025	Vortempem kontinuierlich		St./h	500		
2201,2025	Apretation		St./h	600		
2302,2025	Markierung kontinuierlich (M. Stoff)		St./h	2 000		
			St./h	360		
7122,1100	BE, Kontr., verpacken		St./h	1 000		
Verpackungskosten			St./Einheit	0	€/Einheit 97	
			St./Einheit		€/Einheit	
Fracht-Kosten			St./Einheit		€/Einheit	
			St./Einheit		€/Einheit <b>10</b>	
<b>DATEN ZUR KALKULATION VON FORMEN UND VORRICHTUNGEN</b>						
<b>11</b>						
Ausfallmuster:	Eingabe 31	Erstmuster :	Eingabe 32	Bemerkung :		
Wkz./Vorr.-Kapazität Stück. monatl.:(16h/d)			6 272	Wkz./Vorr.-Lebensdauer : (Hz.)	Eingabe 33	
Wkz.-Nr.:	Eingabe 34	Vorrichtung-Nr.	Eingabe 35	Formgröße :	Eingabe 36	
Konstruktion : <b>12</b>			44 h	110,00 €/h	€ 4 840,00	
allg. Komplettierungsarbeiten <b>13</b>		55 h		62,00 €/h	€ 3 410,00	
Kosten für Produktionsmittel, Zubehörteile, Entformungs- und Bestückungsvorrichtungen, Vorrichtungen allgemein <b>14</b>					€ 5 600,00	
Herstellkosten <b>15</b>				€ 13 850,00		
Bemusterung <b>16</b>		22 h		87,00 €/h	€ 1 914,00	
Abgabepreis <b>17</b>				€ 15 764,00		
Datum, Zeichen d. Bearbeiters						

## 6.1 Legenda vstupních dat ke kalkulaci

1. Číslo výkresu membrány.
2. Poptávané množství – kolik se vyrobí kusů membrán ročně, měsíčně a denně. Nejpodstatnějším údajem je denní kapacita, od ní se odvíjí nutný počet lisů, aby byla splněna požadovaná denní produkce.
3. Roční obrat včetně prodejní ceny.
4. Informace o materiálu a typu zařízení (lisu), na kterém se bude daný výrobek vyrábět.
5. Informace o potřebném počtu hnízd (lisů). Tento údaj zjistíme pomocí počtu cyklů za hodinu a denní možné kapacity výroby.
6. Počet cyklů za hodinu.
7. Zmetkovitost.
8. Čas nutný na uvedení forem do výrobního provozu v hodinách.
9. Po 30 000 kusech výrobků je nezbytná údržba forem – čištění, olejování, výměna filtrů nebo náhradních dílů.
10. Dokončovací operace: podélné řezání, příčné řezání, stabilizace, apretace, kontinuální značení, kontrola, balení. Informace o průměrných výkonech připadajících na 1 stroj za hodinu. Tyto hodnoty jsou neměnné.
11. Data o strojích a zařízení potřebných ke kalkulaci a následném vyúčtování. Tyto údaje nejsou součástí kalkulačního vzorce. Cena za stroje a zařízení se účtují zvlášť.  
(viz bod 5.3. 1)
12. Konstrukce zařízení, počet hodin instalace včetně hodinové sazby.
13. Kompletace forem.
14. Náklady na další materiál a součástky použité na výrobu forem.
15. Vlastní náklady výroby.
16. Odzkoušení formy a ovzorkování membrán.
17. Prodejní cena.



## 6.2 Legenda ke kalkulaci

1. Číslo výkresu membrány.
2. Poptávané množství – kolik se vyrobí kusů membrán ročně, měsíčně a denně. Nejpodstatnějším údajem je denní kapacita, od ní se odvíjí nutný počet lisů, aby byla splněna požadovaná denní produkce.
3. Roční obrat včetně prodejní ceny.
4. Přímý materiál, vyjádřený v měrných jednotkách, počtech kusů a ceny připadající na 100 kusů výrobků, skládá se z:
  - pogumovaný materiál
  - papírové těsnění
  - pomocný materiál zakoupený na základě kooperace s jinými společnostmi
5. Suma hodnoty spotřeby přímého materiálu na 100 kusů výrobků (membrán).
6. Pracovní postup, skládá se zpravidla z 8 základních kroků:
  - lisování
  - vstupní kontrola materiálu
  - příčné řezání
  - podélné řezání
  - stabilizace materiálu – nahřáním materiálu o určité teplotě a času získá membrána požadovaného, stabilního tvaru
  - apretace – smývání škrobu
  - kontinuální značení – vyznačení loga firmy
  - dokončovací operace - kontrola a balení

U každého pracovního kroku je vyjádřena průměrná produkce za hodinu, potřebné minuty na výrobu 100 kusů výrobků, přímé mzdy, strojní variabilní náklady, režijní náklady a odpisy. Tyto údaje se sčítají pro každý pracovní krok, suma bude následně použita v dalším stupni kalkulačního vzorce.

7. Pomocný výpočet, kterým se společnost neřídí. Jedná se o přímé náklady výroby bez přímého materiálu. Zachycené hodnoty znázorňují součet přímých mezd, strojních variabilních nákladů, režijních nákladů a odpisů.
8. Celkové přímé náklady – materiál, přímé mzdy, strojní variabilní náklady, režijní náklady. Tyto hodnoty jsou přeneseny z přímého materiálu a z přímých nákladů výrobní činnosti. Další položky, které se zde promítají jsou hodnoty odpisů, nákladů na skladování materiálu a zmetkovitost.
9. Vlastní náklady výroby – součet veškerých přímých nákladů.
10. Správní režie – zachycuje náklady na správu, výzkum a vývoj. Procentuální vyjádření z rozvrhové základny, číselná data počítána z hodnoty vlastních nákladů výroby.
11. Vlastní náklady výkonu.
12. Zisk a úroky z leasingů, společnost má daný zisk 5% z nákladů výkonu.
13. Odbytové náklady – tvoří je doprava a balící materiál, procentuální vyjádření vychází z rozvrhové základny, která se počítá pomocí režijních nákladů z údajů z minulého účetního období, číselná data opět počítána z hodnoty vlastních nákladů výroby.
14. Úplné náklady výkonu.
15. Prodejní cena.

## 6.2.1 Tabulka strojních hodinových sazeb

Tab. 3. Tabulka strojních hodinových sazeb

Spotřeba energie	Typ lisu	Hodinová sazba	Přímé mzdy	Variabilní náklady	Režijní náklady	Odpis	Úrok
2,4	3111,3004	0,86	0,39	0,12	0,27	0,09	0,00
2,4	3111,3006	0,65	0,44	0,12	0,30	0,09	0,00
2,4	3111,3007	0,68	0,47	0,12	0,33	0,09	0,00
2,4	3111,3008	0,72	0,51	0,12	0,35	0,09	0,00
2,4	3111,3009	0,77	0,56	0,12	0,39	0,09	0,00
2,4	3111,3010	0,83	0,62	0,12	0,43	0,09	0,00
2,4	3111,3011	0,90	0,69	0,12	0,48	0,09	0,00
2,4	3111,3012	0,98	0,77	0,12	0,53	0,09	0,00
2,4	3111,3014	1,09	0,88	0,12	0,61	0,09	0,00
2,4	3111,3016	1,24	1,03	0,12	0,71	0,09	0,00
2,4	3111,3020	1,44	1,23	0,12	0,85	0,09	0,00
2,4	3111,3025	1,75	1,54	0,12	1,07	0,09	0,00
2,4	3111,3033	2,27	2,06	0,12	1,43	0,09	0,00
2,4	3111,3050	3,30	3,09	0,12	2,14	0,09	0,00
2,4	3111,3100	Σ6,38	6,17	0,12	4,27	0,09	0,00

**Legenda:**

Počet pracovních hodin: 8

Počet směn: 3

Počet provozních hodin: 22/den

Počet pracovních dnů: 239

Jednotková cena energie: 0,0482

*Spotřeba energie* – jednotná spotřeba energie připadající na 1 stroj.

*Typ lisu* – typ lisu udává informaci, na kolika lisech pracuje 1 člověk, např. lis 3100 vyjadřuje práci 1 člověka, ale naopak lis 3025 znázorňuje práci  $\frac{1}{4}$  člověka.

*Hodinová sazba stroje* – součet nákladů spojených s provozem stroje (jednotlivé nákladové položky viz. níže). Jestliže pracovník pracuje pouze na 1 zařízení, výroba je daleko nákladnější, než kdyby pracoval např. na 10 lisech najednou.

*Přímé mzdy* – hodnota přímých mezd je vypočítána pomocí režijních nákladů, které činí v procentuálním vyjádření 69,18%. Pracovník má hodinovou mzdu uvedou v posledním, součtovém řádku, ostatní položky jsou pouze rozpočítány na jednotlivé stroje pro případ, kdy by pracoval např. na 10 strojích na jednu. Tímto se mzda samozřejmě nemění.

*Variabilní náklady (strojní)* – sazba pevná a jednotná, stanovená mateřskou společností v Německu. Variabilními náklady je např. energie vynaložená na provoz stroje, náklady spojené s údržbou jako oleje, filtry a náhradní díly, tlakový vzduch či čištění.

*Režijní náklady* – pevně stanovená hodnota pro dané účetní období činí 69,18%. Výše režijních nákladů je počítána z rozvrhové základny a přímých mezd. Jedná se např. o stravenky, služební cesty, kancelářské potřeby, osvětlení, odpisy drobného dlouhodobého majetku, úklid aj.

*Odpisy* - lineární, rovnoměrné, doba odpisování je 6 let.

*Úroky* - výše úroků z leasingu strojů a zařízení je dána mateřskou společností v Německu, její výše je 1%, tato hodnota se připočítává ke kalkulačním nákladům.

## ZÁVĚR

Na základě prostudovaných odborných literatur a následné analýze společnosti AB se domnívám, že dosavadní metoda kalkulace a způsob stanovování cen u nových výrobků zcela vyhovuje požadavkům společnosti, ale také splňuje podmínky pro efektivní řízení nákladů, které vede k hospodárnosti podniku.

Navzdory tomu, že má společnost individuální kalkulační vzorec, lišící se doporučené struktúře uváděné v odborných příručkách, považuji jeho strukturu za efektivní pro výrobní společnost jako je právě analyzovaná společnost AB.

Tato struktura kalkulačního vzorce má celou řadu výhod. Za jednu z hlavních výhod považuji podrobné a přehledné členění nákladů. U čistě výrobní společnosti je velmi důležité sledování nákladů a následná snaha k jejich minimalizaci. Proto přehlednost kalkulačních položek a průhlednost kalkulace společnosti AB umožňuje nejen sledování výše jejich nákladů, ale také usnadňuje stanovování ročního plánu společnosti.

Další výhodou je jednoduchost výpočtu kalkulace, neboť základní hodnoty jsou pevně stanoveny mateřskou společností, které se mění pouze jednou za rok.

Díky jednotnému kalkulačnímu vzorci platícímu pro celý koncern je dalším význačným pozitivem snadné vyhodnocení produktivity u jednotlivých závodů.

Jediný nedostatek, který bych vytkla jednotnému kalkulačnímu vzorci je, že není ideální pro kalkulace některých výrobků. Domnívám se, že díky různorodosti výrobního portfolia v rámci celé skupiny společnosti, ne všechny výrobky mají stejné vlastnosti a parametry, proto jej nelze vztáhnout na zcela všechny výrobky.

Analyzovaná společnost AB je druhým největším závodem na výrobu membrán v Evropě, má nejen díky tomu silné postavení na trhu, ale také konkurence v rámci oboru není početná. Proto, co se týká stanovování prodejní ceny, rivalita v konkurenčním boji není natolik značná.

Konečné stanovení prodejní ceny závisí pouze na rozhodnutí obchodního oddělení mateřské společnosti v Německu, proto společnost AB, jako dceřiná společnost, tento fakt nemůže nijak ovlivnit. Jejím jediným úkolem je vyrobit požadovaný objem produkce za co



nejnižší náklady, při zachování stávajících vysokých kvalitativních standardů, ke kterým si připočte 5% zisk.

Na základě těchto zjištěných faktů se domnívám, že by bylo pro danou společnost obtížné navrhnout jiný způsob kalkulace, neboť by pravděpodobně už žádné zlepšení ani výhody nepřinesl. Dle mého mínění, dosavadní kalkulační vzorec je natolik propracovaný a vyhovuje veškerým požadavkům společnosti.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

### Monografie

- [1] ČECHOVÁ, A. *Manažerské účetnictví*. Brno: Computer Press, 2006. ISBN 80-251-1124-5.
- [2] HANNA, N, DODGE H.R. *Pricing – Zásady a postupy tvorby cen*. Praha: Management Press, 1997. ISBN 80-85943-34-4.
- [3] HRADECKÝ, M., KONEČNÝ, M. *Kalkulace pro podnikatele*. 1. vyd. Praha: Prospektum, 2003. ISBN 80-7175-119-7.
- [4] JANOUT, J. *Náklady a hospodárnost podniku*. Praha: SNTL, 1989. ISBN 80-03-00127-7.
- [5] KASAN, J., FIBÍROVÁ, J. *Ceny a cenová politika*. Praha: Aleko, 1991. ISBN 80-85341-07-7.
- [6] KOŽENÁ, M. *Manažerská ekonomika – teorie pro praxi*. Praha: C. H. Beck, 2007. ISBN 978-80-7179-673-2.
- [7] KRÁL, B. A KOL. *Manažerské účetnictví*. 1. vyd. Praha: Management Press, 2002. ISBN 80-7261-062-7.
- [8] MACÍK, K. *Jak kalkulovat podnikové náklady*. 1. vyd. Ostrava: Montanex, 1994. ISBN 80-85780-16-X.
- [9] MACÍK, K. *Kalkulace nákladů – základ podnikového controllingu*. Ostrava: Montanex, 1999. ISBN 80-7225-002-7.
- [10] McCLOSLEY, D. N. *Aplikovaná teorie ceny*. 1. vyd. Praha: Victoria Publishing, 1195. ISBN 80-85605-29-5.
- [11] OLEJNICK A. J. *Cesta k zisku*. Praha: Grada, 1993. ISBN 80-85623-94-3.
- [12] STANĚK, V. *Zvyšování výkonnosti procesním řízením nákladů*. Praha: Grada Publishing a. s., 2003. ISBN 80-247-0456-0.
- [13] SYNEK, M. *Manažerské ekonomika*, 3. vyd. Praha: Grada Publishing a. s., 2003. ISBN 80-247-0515-X.

[14] ŠVARCOVÁ, J. *Ekonomie – stručný přehled*. Zlín: CEDD, 2000/2001. ISBN 80-902552-4-8.

[15] VYSUŠIL, J. *Optimální cena – odraz správné kalkulace*. Praha: Profess, ISBN 20-85235-17-X.

**Ostatní zdroje**

Vnitropodnikové zdroje

## SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

AB	Analyzovaná společnost
AB - France	Dceřiná společnost se sídlem ve Francii
XY	Mateřská společnost se sídlem v Německu

## SEZNAM OBRÁZKŮ

**Obrázek 1:** Určení rovnovážné tržní ceny (str. 26)

**Obrázek 2:** Organizační struktura společnosti (str. 30)

**Obrázek 3:** Hierarchie mateřské a dceřiných společností (str. 31)

## **SEZNAM TABULEK**

**Tabulka 1:** Tabulka vstupních dat ke kalkulaci (str. 40)

**Tabulka 2:** Výpočet kalkulace (str. 42)

**Tabulka 3:** Tabulka hodinových strojních sazeb (str. 45)

## **SEZNAM PŘÍLOH**

**Příloha P I:** Přehled německých odborných výrazů

**Příloha P II:** Produkty společnosti AB, s. r. o.



## **PŘÍLOHA P I: PŘEKLAD NĚMECKÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ**

Abgabepreis	cena k odevzdání/prodejní cena
AfA	odpisy
Anteil von Abgabepreis	podíl prodejní ceny
Arbeitsgänge	pracovní kroky
Ausschuss	zmetkovitost
Bemusterung	vzorkování
CM Presse	typ lisu
Deckungsbeitrag von Abgabepreis	příspěvek na úhradu z prodejní ceny
Dichtungstanzen	osek těsnění
Entwicklung	vývoj
Erlös	hospodářský výsledek
Fert. – Lohn	přímá mzda
Fix FGK	celkové fixní náklady
Fracht	doprava
Grenzkosten	mezní náklady
Herstellkosten	výrobní náklady
Markierung kontinuierlich	značení
MGK	celkové materiálové náklady
Mischungsverbrauch	spotřeba kaučukové směsi
Papierdichtung	papírové těsnění
Querschneiden	příčné řezání
Rüstkosten zařízení	náklady na instalaci a přípravu
Rüstvorgang	kolik ks je třeba k očištění formy
Schneiden	podélné řezání

Selbstkosten	vlastní náklady
Umlaufvermögen	oběžný kapitál
Umsatz	obrat
Var. Masch.	variabilní náklady na strojní zařízení
Verpackung	balící materiál
Vertriebskosten	odbytové náklady
Verwaltungskosten	správní režie
Verwaltung	administrativa
Vorproduktions	příprava výroby
Vortempem kontinuierlich	stabilizace
Wagnis	zisk
Zeichnung	výkres (dokumentace)
Zinsen	úroky

## PŘÍLOHA P II: PRODUKTY SPOLEČNOSTI AB, S. R. O.



Membrány do plynových měřičů. Tvoří přibližně 75 % produkce průmyslových membrán, jsou vyráběny v mnoha tvarových a velikostních aplikacích, které se liší pouze tkaninou a složením nanášené směsi. Vyráběny jsou membrány s těsnícím lemem nebo bez lemu.



Membrána do automobilových směšovačů LPG. Jedná se o výrobu různých typů membrán umožňujících zplyňování kapalného LPG a jeho regulaci v LPG systémech montovaných do automobilů jako alternativní ekologický a ekonomický pohon.



Regulátorová membrána. Jedná se o výrobu různých typů membrán sloužící pro regulaci tlaku plynů v různorodých typech regulátorů.

*Další typy membrán:*

