

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH  
BUDĚJOVICÍCH**

Ekonomická fakulta

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

2007

Bc. Klára Brychtová

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Ekonomická fakulta

Katedra ekonomiky

Studijní program: N 6208 Ekonomika a management

Studijní obor: Účetnictví a finanční řízení podniku

## **Systém kalkulace nákladů a jeho využívání v podniku**

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Václav Krutina, CSc.

Autor:

Bc. Klára Brychtová

2007

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
Zemědělská fakulta  
Katedra ekonomiky  
Akademický rok: 2005/2006

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

Jméno a příjmení: **Bc. Klára BRYCHTOVÁ**  
Studijní program: **N6208 Ekonomika a management**  
Studijní obor: **Účetnictví a finanční řízení podniku - spec. pro čes. f. - 2004**  
  
Název tématu: **Systém kalkulace nákladů a jeho využívání v podniku**

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

Cíl práce:

Provedení analýzy systému kalkulace nákladů v konkrétních podmínkách vybraného podniku a jeho využití při řízení nákladů a ekonomickém rozhodování.

Metodický postup:

1. Kalkulace nákladů jako nástroj podnikového a vnitropodnikového řízení, druhy kalkulací, metody kalkulací.
2. Posouzení systému kalkulace nákladů v konkrétních podmínkách vybraného podniku, řešení problematiky režijních nákladů, zhodnocení používaných kalkulačních metod.
3. Demonstrovat systém kalkulace nákladů daného podniku na ukázkovém příkladu včetně využívání dosažených výsledků.
4. Celkové zhodnocení, případné návrhy na opatření.

Rozsah práce: 40 - 50 stran

Rozsah příloh:

Forma zpracování diplomové práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

Synek, M. a kol.: Manažerská ekonomika. Praha, Grada 2003

Swoboda, P.: Kalkulace nákladů a cenová politika v tržní ekonomice. Praha, Linde 1992

Stepan, A., Zechner, J.: Kalkulace nákladů a cenová politika v tržní ekonomice (Pracovní kniha). Praha, Linde 1993

Fibířová, J. a kol.: Nákladové účetnictví (Manažerské účetnictví I). Praha, VŠE 2001

Král, B. a kol.: Nákladové a manažerské účetnictví. Praha, Prospektrum 1997

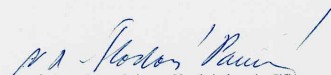
Král, B. a kol.: Případové studie z manažerského účetnictví. Praha, VŠE 2001

Časopisy: Ekonom, Hospodářské noviny, od ročníku 2004

Vedoucí diplomové práce: Ing. Václav Krutina, CSc.  
Katedra ekonomiky

Datum zadání diplomové práce: 10. března 2006

Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2007

  
prof. Ing. Magdalena Hrabánková, CSc.  
děkanka

JIHOČESKÁ UNIVERZITA  
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
ZEMĚLSKÁ FAKULTA  
studijní oddělení  
Studentská 13  
370 05 České Budějovice

  
doc. Ing. Ivana Faltová Leitmanová, CSc.  
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 10. března 2006

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Systém kalkulace nákladů a jeho využívání v podniku vypracovala samostatně na základě vlastních zjištění a materiálů, které uvádím v seznamu použité literatury.

Ve Staré Vožici 30. dubna 2007

.....

podpis

Děkuji vedoucímu diplomové práce Ing. Václavu Krutinovi, CSc. za jeho odborné vedení, rady a připomínky, kterých se mi při zpracování této diplomové práce dostalo.

Dále bych ráda poděkovala Ing. Magdě Jelínkové a Ing. Marcele Eichingerové za ochotu a vstřícnost při poskytování informací a materiálů potřebných k mé diplomové práci

## OBSAH

<b>1. ÚVOD .....</b>	<b>3</b>
<b>2. LITERÁRNÍ PŘEHLED .....</b>	<b>4</b>
2.1. VYMEZENÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ.....	4
2.2. KLASIFIKACE NÁKLADŮ .....	7
2.2.1. Druhové třídění nákladů .....	7
2.2.2. Účelové třídění nákladů .....	8
2.2.3. Kalkulační třídění nákladů.....	8
2.2.4. Třídění nákladů podle jejich závislosti na změnách objemu výroby.....	9
2.2.5. Manažerské pojetí nákladů .....	10
2.3. DRUHY KALKULACÍ .....	11
2.3.1. Podle měrných jednotek, kterých se použilo při sestavování kalkulace.....	12
2.3.2. Z hlediska doby sestavování kalkulace.....	12
2.3.3. Z hlediska struktury .....	14
2.3.4. Z hlediska úplnosti nákladů .....	15
2.4. KALKULACE REŽIJNÍCH NÁKLADŮ .....	16
2.5. METODY KALKULACÍ .....	17
2.5.1. Kalkulace dělením .....	18
2.5.2. Kalkulace v nesdružené výrobě .....	18
2.5.3. Kalkulace ve sdružené výrobě .....	20
2.5.4. Kalkulace rozdílové .....	21
2.6. KALKULAČNÍ RIZIKA .....	22
<b>3. METODIKA PRÁCE.....</b>	<b>23</b>
<b>4. CHARAKTERISTIKA PODNIKU .....</b>	<b>25</b>
4.1. VZNIK A HISTORIE .....	25
4.2. VÝVOJ VÝROBNÍHO PROGRAMU .....	26
4.3. EKONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA PODNIKU .....	28
<b>5. ANALÝZA NÁKLADŮ PODNIKU .....</b>	<b>33</b>
5.1. ANALÝZA NÁKLADŮ DLE JEDNOTLIVÝCH NÁKLADOVÝCH DRUHŮ .....	33
5.2. ANALÝZA NÁKLADŮ DLE JEDNOTLIVÝCH NÁKLADOVÝCH A ODPOVĚDNOSTNÍCH STŘEDISEK .....	36
5.2.1. Náklady a jejich rozúčtování na střediska .....	40

5.2.2. Zúčtovací sazby pro oceňování vnitropodnikových výkonů a pro oceňování investic vlastní výroby .....	44
5.3. KALKULACE NÁKLADŮ V PODNIKU .....	45
5.4. ZÁVĚREČNÉ ZHODNOCENÍ.....	60
<b>6. ZÁVĚR .....</b>	<b>63</b>
<b>7. SUMMARY .....</b>	<b>64</b>
<b>8. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>	<b>65</b>
<b>SEZNAM TABULEK A GRAFŮ</b>	
<b>PŘÍLOHY</b>	



# 1. ÚVOD

System kalkulance nákladů je velice důležitý, neboť dnes, kdy je ve všech hospodářských oborech silná konkurence, je třeba vědět, za jakou cenu mohou konkrétní výrobek na trhu nabízet, je třeba určit optimální sortiment včetně pořadí výhodnosti výrobků, rozhodnout se, zda určitý polotovár vyrobit či získat kooperací, vybrat si mezi nájmem či koupí určitého zařízení, určit pořadí postupného zařazování kapacit do provozu, respektive jejich vyřazování z provozu a dále i pro plánování, kontrolu a řízení podniku obecně.

Každý podnik má svůj kalkulační systém. Kalkulační systém podniku může být velice jednoduchý až poměrně složitý, a to v závislosti na složitosti a rozsahu podnikových činnostech, jejich uspořádání a také v závislosti na potřebách jejich řízení.

Uplatnění kalkulance nákladů spočívá především v řízení podniku a jeho vnitropodnikových činnostech a útvarů tak, aby finální výkony opouštějící podnik byly uplatnitelné na trhu a přinášely podniku požadovaný ekonomický efekt.

Uvnitř podniku kalkulance nákladů slouží jako nástroj řízení hospodárnosti a efektivnosti prováděných činnostech. Kalkulance nákladů může být využita podnikem také pro tvorbu ceny výkonu a pro její změny. Využívá se rovněž pro motivaci zaměstnanců na výsledcích hospodářské činnosti podniku, a to především ve vnitropodnikových útvarech nebo při dílčích částech výrobních procesů a dalších činnostech v podniku zajišťovaných.

V této diplomové práci bude podrobně analyzován systém kalkulance nákladů v akciové společnosti Koh-i-noor Mladá Vožice.

## 2. LITERÁRNÍ PŘEHLED

### 2.1. VYMEZENÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ

Slovo kalkulace je odvozené z latinského slova „calculare“ a ve svém původním významu znamená počítat, vypočítat, propočítat něco.

Kalkulací se v nejobecnějším slova smyslu rozumí propočet nákladů, marže, zisku, ceny nebo jiné hodnotové veličiny na výrobek, práci nebo službu, na činnost nebo operaci, kterou je třeba v souvislosti s jejich uskutečněním provést, na podnikovou investiční akci nebo na jinak naturálně vyjádřenou jednotku výkonu (FIBÍROVÁ, ŠOLJAKOVÁ, WAGNER, 2004).

Význam kalkulačí je mnohostranný: v podniku slouží ke stanovení vnitropodnikových cen výkonů, k sestavování rozpočtů, ke kontrole a rozboru hospodárnosti výroby a rentability výkonů, k limitování nákladů apod. (SYNEK, 1996).

Kalkulace nemůže existovat sama o sobě, ale navazuje na ostatní informační soustavy v podniku, zejména na účetnictví, rozpočetnictví, plánování i prvotní evidenci. Jejich sestavování musí být podřízeno požadavkům řízení podniku, tedy manažerskému pohledu na podnik (MACÍK, ZRALÝ, 1996).

Z výše uvedeného vyplývá, že úkolem kalkulačí je zjistit náklady, které byly spotřebovány na konkrétní výkon, popřípadě odhadnout náklady pro období následující. Kalkulace jsou důležitým nástrojem podnikového a vnitropodnikového řízení, jejich rozbor vede k odhalování nedostatků v řízení. Sestavování kalkulačí nákladů, co do jejich rozsahu i obsahového vymezení, je výlučnou záležitostí podniků. Každý podnik si sám určí, jak kalkulačí provádět, u kterých svých výkonů je sestavovat apod.

Předmětem kalkulačí obecně mohou být všechny druhy dílčích i finálních výkonů, které podnik vyrábí nebo provádí. To je ovšem možné jen v podnicích s úzkým sortimentem výrobků, prací nebo služeb. V řadě podniků se širokým sortimentem podobných výrobků, které se realizují stejnou technologií, se tak kalkulují náklady pouze nejdůležitějších druhů výkonů nebo jejich skupin. Předmět kalkulačí je vymezen jednak kalkulačními jednotkami, jednak kalkulovaným množstvím (KRÁL, 2003).

Pro potřeby sestavení kalkulačí je třeba náklady, které jsou rozčleněné podle druhů nákladů (např. ve výkazu zisku a ztráty), sledovat (uspořádat) podle jednotlivých druhů výkonů (výrobků, prací nebo služeb), jichž se náklady týkají. Pro potřeby sestavení kalkulačí nákladů je nutné zjišťovat náklady (ale i produkci výrobků, prací nebo služeb)

z účelového hlediska podle jednotlivých úseků činnosti – výkonů (KRUTINA, NOVOTNÁ, 2004).

Kalkulační jednicí se rozumí konkrétní výkon, vymezený druhem, jakostí a měrnou jednotkou, na který se stanovují nebo zjišťují náklady, popřípadě další hodnotové veličiny (FIBÍROVÁ, ŠOLJAKOVÁ, WÁGNER, 2004). Příkladem kalkulační jednice může být např. jedna prošívaná přikrývka v textilním průmyslu, jeden automobil konkrétního typu a vybavení, ale i výroba jedné gigawatthodiny elektřiny v elektrárnách atd.

Kalkulované množství představuje konkrétní počet kalkulačních jednic, pro něž se stanovují nebo zjišťují celkové náklady. Jeho vymezení je významné zejména z hlediska určení průměrného podílu fixních nákladů připadajících na kalkulační jednici (SCHROLL, BÁČA, JANOUT, 1990).

Pro názornost je uvedeno rozlišení těchto pojmů na příkladu kalkulování výkonů nástrojárny v podniku Koh-i-noor: nástrojárna dodává do výroby např. formu pro vstřikování plastů pro určitou sérii nebo zakázku. Tato forma pro vstřikování plastů, zadávaná do výroby najednou na jeden výrobní příkaz, je předmětem kalkulace a zároveň kalkulační jednicí. Jednotlivé díly obsažené v této formě (desky, tvárnice, tvárníky atd.) představují jednotky výkonu, na něž se zjišťují vlastní náklady.

Kalkulační vzorec zachycuje posloupnost všech nákladových položek vyjadřujících spotřebu různých druhů zdrojů (vstupních faktorů) vynaložených na danou aktivitu, na daný výkon. Členění kalkulačního vzorce je zpravidla založeno na kombinaci klasifikace (členění) nákladů z těchto hledisek (KRUTINA, NOVOTNÁ, 2004):

- z hlediska kalkulačního (rozlišení přímých a nepřímých nákladů);
- z hlediska druhového (to umožňuje sledování rozhodujících nákladových druhů);
- podle obratu výroby (rozlišení nákladů prvotních (externích) a druhotných (interních) pro analýzu vnitropodnikových vazeb).

KRÁL (2003) tvrdí, že struktura, v níž se stanovují a zjišťují náklady výkonů, je vyjádřena v každém podniku individuálně, v tzv. kalkulačním vzorci. Pojem „vzorec“ však nelze chápat jako jednoznačně danou formu vykazování. Spíše naopak: podstatným rysem kalkulačního systému progresivních podniků je to, že způsob řazení nákladových položek, podrobnost jejich členění, vztah ke kalkulaci ceny a dalších hodnotových veličin i struktura mezisoučtů se vyказuje variantně s ohledem na uživatele a rozhodovací úlohu, k jejímuž řešení má kalkulace přispět. Toto variantní pojetí kalkulačního vzorce se v našich podnicích prosazuje relativně obtížně. Hlavní důvod této skutečnosti je spojen s historií, neboť podniky musely předkládat kalkulace Federálnímu cenovému úřadu, který

požadoval unifikované vykazování informací. V důsledku tohoto se stále ještě kalkulační vzorec spojuje s jeho tzv. typovou podobou, která byla předmětem úpravy všech vyhlášek o kalkulaci, např. Vyhlášky federálního ministerstva financí č.21/1990 Sb., o kalkulaci. Strukturu typového vzorce byla následující:

1. Přímý materiál
2. Přímé mzdy
3. Ostatní přímé náklady
4. Výrobní režie

**Vlastní náklady výroby** (součet položek 1 až 4)

5. Správní režie

**Vlastní náklady výkonu** (součet položek 1 až 5)

6. Odbytové náklady

**Úplné vlastní náklady výkonu** (součet položek 1 až 6)

7. Zisk (ztráta)

**Cena výkonu** (součet položek 1 až 7)

Kalkulační vzorec je tedy konkrétním uspořádáním přímých a nepřímých nákladů (viz dále). Pro názornost je dále uvedeno, co každá položka kalkulačního vzorce obsahuje. Do položky přímý materiál patří zejména suroviny, základní materiál, polotovary, pohonné hmoty, pomocný a ostatní materiál. Jde tedy o materiál, který se zpravidla stává trvalou součástí výrobku nebo přispívá k vytvoření jeho potřebných vlastností. Položka přímé mzdy obsahuje základní mzdy (úkolové, časové, apod.), příplatky a doplatky ke mzdě a prémie, odměny výrobních dělníků přímo související s kalkulovanými výkony. Položka ostatní přímé náklady zpravidla zahrnuje technologické palivo a energie, odpisy, opravy a udržování, příspěvky na sociální zabezpečení, ztráty ze zmetků a vadné výrobky. Výrobní režie zahrnuje nákladové položky související s řízením a obsluhou výroby, které nelze stanovit přímo na kalkulační jednici. Patří sem především režijní mzdy, opotřebení nástrojů, odpisy dlouhodobého hmotného majetku, spotřeba energie, náklady na opravy, náklady na technický rozvoj, režijní materiál. Do správní režie patří nákladové položky související s řízením podniku, závodu nebo obdobného organizačního útvaru jako celku. Příkladem jsou odpisy správních budov, platy řídicích pracovníků, poštovné a telefonní poplatky, pojištění aj.. Položka odbytové náklady obsahuje náklady spojené s odbytovou činností, jako jsou náklady na skladování, propagaci, prodej a expedici výrobku.

## 2.2. KLASIFIKACE NÁKLADŮ

Na úvod je třeba poznamenat, že při vynakládání prostředků musíme rozlišovat dva pojmy: výdaje a náklady. Podnik při své činnosti spotřebovává nejrůznější výrobní činitele. Tuto spotřebu vyjádřenou v peněžních jednotkách nazýváme náklady. Náklady se v účetní evidenci vždy vztahují k určitým výkonům. Výdaj v účetnictví znamená úbytek hospodářských prostředků. Výdaj ještě neznamená náklad. Např. nakoupíme materiál, za který zaplatíme (výdaj), ale k jeho spotřebování (nákladu) dojde až později.

Náklady jsou důležitým syntetickým ukazatelem kvality činnosti podniku. Úkolem managementu proto je usměrňovat je a řídit. Řízení nákladů vyžaduje jejich podrobné třídění (SYNEK, 1996). Náklady ve všech jejich pojetích nepředstavují stejnorodý celek, ale skládají se z různých nehomogenních složek, které se odlišují druhem uplatněného ekonomického zdroje, svou funkcí v transformačním procesu, formou svého projevu nebo způsobem reakce na působící faktory (KRÁL, 1997).

### 2.2.1. Druhovému třídění nákladů

Druhovému třídění nákladů je jejich soustřeďování do stejnorodých skupin spojených s činností jednotlivých výrobních faktorů (materiál, práce, dlouhodobý majetek). Základními nákladovými druhy dle HRADECKÉHO, KRÁLE (1995) jsou:

- spotřeba materiálu;
- spotřeba a použití externích prací a služeb, jako např. přepravy, nájmu, energie, prací a služeb spojených s opravami a udržováním majetku;
- mzdové a ostatní osobní náklady včetně sociálního a zdravotního pojištění pracovníků;
- odpisy dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku;
- finanční náklady, jako např. placené úroky, pojistné, poplatky.

Podrobnější druhové třídění je uplatněno např. ve výkaze zisku a ztráty (výsledovce) nebo v účtové osnově. Nákladové druhy představují externí náklady. Jsou to náklady prvotní, které vznikají stykem podniku s jeho okolím (např. spotřeba materiálu) nebo s jeho zaměstnanci (mzdové náklady). Jsou to náklady jednoduché, protože je nelze dále členit.

Druhotné náklady vznikají spotřebou vnitropodnikových výkonů (např. výroba elektrické energie pro vlastní spotřebu, výroba nářadí); jsou to interní náklady, které mají komplexní charakter (dají se rozložit na původní nákladové druhy). Projevují se až při zúčtování nákladů podle středisek (KRÁL, 1997).

Toto hledisko členění nákladů je pro účely kalkulace velmi důležité a obě skupiny nákladů je třeba velmi pečlivě rozlišovat. Rozlišovacím znakem prvotních nákladů je, že se v daném vnitropodnikovém útvaru objevují poprvé a ještě nebyly jinde zaznamenány, kdežto náklady druhotné již byly zaznamenány na jiném místě a daný vnitropodnikový útvar je přejímá a přičítá ke svým nákladům vynaloženým na převzaté výkony (MACÍK, 2002).

### 2.2.2. Účelové třídění nákladů

Tímto tříděním nákladů, které je založeno na dvou základních hlediscích, a to členění nákladů po linii útvarů a po linii výkonů, se zabývá KRÁL (1997).

Členění nákladů po linii útvarů vychází z předpokladu, že základními vnitropodnikovými útvary, ve kterých se sledují náklady, výnosy a výsledek hospodaření jsou hospodářská střediska. Člení se obvykle na hospodářská střediska hlavní činnosti, ostatních činností, správy, zásobování a odbytu. Účetnictví, které toto postihuje, se označuje jako střediskové (odpovědnostní) účetnictví. V rámci tohoto třídění hovoříme ještě o třídění nákladů podle místa vzniku a podle odpovědnosti. Třídění nákladů podle místa vzniku (např. náklady dílny, provozu, závodu, podniku apod.) se může ukázat velmi významným např. pro posuzování nákladovosti v jednotlivých dílnách, provozech apod..

Hledisko členění nákladů po linii výkonů je pro podnik rozhodující; umožňuje zjistit rentabilitu (zisk) jednotlivých výrobků a řídit výrobovou strukturu, neboť jednotlivé výrobky přispívají různou měrou k tvorbě zisku podniku.

### 2.2.3. Kalkulační třídění nákladů

Pro stanovení nákladů na výrobní jednici je nutné transformovat druhové náklady na kalkulační náklady, což provedeme jejich rozložením na náklady přímé a náklady nepřímé. Toto členění vychází z možnosti vyjádřit jednotlivé složky nákladů na jednotku kalkulovaného výkonu. Konkrétní uspořádání přímých a nepřímých nákladů se nazývá kalkulačním vzorcem.

Některé nákladové složky, které lze na kalkulační jednici určit resp. změřit, se nazývají náklady přímými (jednicovými), např. spotřeba materiálu. Náklady, které jsou různým kalkulačním jednicím společné a nelze je přímo přiřadit k těmto jednicím, se nazývají nepřímými (režijními) náklady, např. spotřeba elektrické energie (MACÍK, 2002). Režijní náklady se přiřazují k jednotlivým kalkulačním jednicím nepřímo prostřednictvím

přirážek a podle určitých klíčů (viz dále). Vzhledem k tomu, že režijní náklady představují značnou část celkových nákladů (v některých podnicích dokonce převažující část) a jejich velikost neustále roste, je třeba řídit jejich vývoj a stanovit úkoly v jejich snižování. Nejde však o jejich jakékoli snižování (např. zanedbáváním oprav strojů), ale vždy ve vztahu k výsledkům výroby. Režijní náklady jsou jedním z hlavních zdrojů ke snižování celkových nákladů a tím k růstu hospodárnosti. Jejich řízení by mělo zahrnovat stanovení cíle (úkolů) ve snižování, evidenci, kontrolu a vyhodnocování skutečných režijních nákladů a systém hmotné zainteresovanosti.

Základním nástrojem řízení režijních nákladů jsou rozpočty. Základními útvary, za které se rozpočty sestavují a kontrolují jejich plnění, jsou hospodářská, popř. nákladová střediska (SYNEK, 1996).

#### 2.2.4. Třídění nákladů podle jejich závislosti na změnách objemu výroby

Při změně objemu prováděných výkonů se nechovají všechny náklady stejně; jednotlivé skupiny nákladů se mění odlišně. Dle tohoto hlediska členíme náklady na variabilní a fixní.

Pro fixní (stálé) náklady je charakteristické, že v rámci určitého rozmezí objemu výkonů zůstávají neměnné (např. odpisy budovy, náklady na střežení objektu). Za předpokladu delšího časového horizontu se mohou fixní náklady také měnit. Tato změna však není přímo úměrná rozsahu činnosti, dochází k ní skokem, vždy při překročení původní vytvořené kapacity.

Variabilní (proměnlivé) náklady jsou náklady, které se mění v závislosti na objemu vytvořených výkonů (např. spotřeba přímého materiálu, přímých mezd). Podle charakteru změny variabilních nákladů, vyvolané změnou objemu výkonů, je lze obecně rozlišovat na proporcionální, podproporcionální a nadproporcionální.

Proporcionální náklady se mění přímo úměrně změně objemu výkonů (tzn. 10% změna objemu výkonů vyvolá 10% změnu variabilních nákladů). Pro průměrné proporcionální náklady platí, že jsou konstantní.

Podproporcionální náklady se mění se změnou objemu výkonů, ale tato změna nákladů je menší než změna objemu výkonů (např. 10% změna objemu výkonů vyvolá 8% změnu variabilních nákladů). Průměrné podproporcionální náklady se snižují s každou dodatečně vytvořenou jednotkou výkonu.

Nadproporcionální náklady se mění se změnou objemu výkonů, změna nákladů je však větší než změna objemu výkonů (např. 10% změna objemu výkonů vyvolá 12% změnu variabilních nákladů). Průměrné nadproporcionální náklady rostou s každou dodatečně vytvořenou jednotkou výkonu.

Rozlišení fixních a variabilních nákladů je teoretické, protože každý reálný proces se může uskutečnit jen na základě spojení a kombinace opakovaných a potenciálních činitelů. V takovém případě obsahují celkové náklady určitého procesu neoddělitelně fixní složku, vyvolanou fixními náklady, a proměnlivou složku, způsobenou variabilními náklady. Takové spojení označujeme jako smíšené náklady. Jsou charakteristické tím, že fixní složka působí již od nulového bodu objemu a k ní se postupně se zvyšujícím se objemem přiřazují variabilní náklady (KŘIKAČ, 2002).

V analýze závislosti nákladů na změnách v objemu výkonů existují ještě náklady celkové, průměrné a marginální (SYNEK, 1997). Celkové náklady (CN) jsou veškeré náklady vynaložené na celkový objem produkce [ $CN = f(q)$ ]. Průměrné náklady (PN) jsou náklady na jednotku produkce. Vypočteme je tak, že celkové náklady dělíme celkovým množstvím produkce [ $PN = CN / q$ ]. Marginální náklady (MN) jsou náklady vyvolané přírůstkem produkce o jednu jednotku [ $MN = \Delta N / \Delta q$ ; pro  $\Delta q \rightarrow 0$   $MN = dN / dq$ ].

#### 2.2.5. Manažerské pojetí nákladů

Manažerským pojetí nákladů se zabývá SYNEK (1996). Toto pojetí nákladů proti běžnému (účetnímu) pojetí nákladů vychází z následujících předpokladů.

Rozlišují se ekonomické (skutečné, relevantní) náklady, které proti nákladům v účetnictví (účetním nákladům) zahrnují i tzv. oportunitní náklady (náklady příležitosti, alternativní náklady). Oportunitní náklady jsou částka peněz, která je ztracena, když zdroje (kapitál, práce) nejsou použity na nejlepší možnou alternativu. MACÍK (2002) tento pojem ještě blíže vysvětluje tak, že každá firma pracuje jen s omezenými zdroji a musí tedy volit mezi různými alternativami podnikání, do nichž je ochotna vložit své zdroje. Alternativami se rozumí volba mezi výrobou různých výrobků, poskytování různých druhů služeb atd. Jakmile se firma pro určitou alternativu rozhodne, např. pro určitý výrobní sortiment, nemůže současně vložit své zdroje pro jejich omezenost do dalších alternativ, tj. do jiných kombinací, resp. alternativ, výrobního sortimentu, neboť nemá dostatečnou výrobní



kapacitu. Ztráty, resp. ušlé efekty z nejlepší neuskutečněné obětované příležitosti se nazývají náklady příležitosti. V této souvislosti lze dále rozlišovat:

- explicitní náklady jsou ty, které podnik platí, tedy mají formu peněžních výdajů za nakoupené výrobní zdroje, za nájemné, za použití cizího kapitálu apod.; se sledováním těchto nákladů nemá účetnictví v podstatě problémy;
- implicitní náklady nemají formu peněžních výdajů, lze je tedy obtížně vyčíslit. Pro jejich vyjádření proto používáme oportunitní náklady. Implicitním nákladem je např. mzda, kterou by podnikatel získal v zaměstnání, nebo např. úroky, které by podnikatel získal při investování svého kapitálu do jiné akce apod. Na rozdíl od explicitních nákladů se však u implicitních nákladů většinou nejedná o platby a položky zachycované v účetních výkazech o nákladech, výnosech a zisku.

Při každém rozhodování je nutno brát v úvahu přírůstkové náklady, to jsou ty náklady, které jsou tímto rozhodováním ovlivněny. Zbývající náklady považujeme za irelevantní tomuto rozhodnutí a nazýváme je utopené náklady. Např. při rozhodování o využití volné výrobní kapacity přírůstkovými náklady jsou pouze přímé výrobní náklady a utopenými náklady jsou režijní náklady, které budou vznikat, i když vůbec vyrábět nebudeme (např. odpisy výrobního zařízení apod.).

Rozlišuje se krátkodobý a dlouhodobý pohled na náklady a jejich vývoj. V krátkodobém pohledu jsou někteří výrobní činitelé podniku fixní a někteří variabilní. Fixní činitelé vyvolávají vznik fixních nákladů a variabilní činitelé vznik variabilních nákladů (viz výše). V dlouhodobém pohledu jsou veškeré výrobní činitelé proměnné (rozhoduje se např. i o počtu strojů); neexistují tedy žádné fixní náklady.

## 2.3. DRUHY KALKULACÍ

Rozhodujícími faktory, které určují kalkulační systém podniku – tj. určují pro podnik vhodné druhy a metody kalkulace jsou:

- cíl kalkulace, tzn. k jakému účelu má být kalkulace využita;
- struktura výkonů, tj. druhy výrobků a služeb;
- hromadnost výroby a služeb;
- opakovanost výroby a služeb;
- organizační struktura podniku;
- prostorové uspořádání podnikových útvarů a činností.

Jednotlivé druhy kalkulací mají podrobně zpracovány ve svých publikacích KRUTINA, NOVOTNÁ (2004) a PETEROVÁ, ŽÍDKOVÁ (2002). Lze rozlišovat členění podle měrných jednotek, z hlediska doby sestavování kalkulace, z hlediska struktury a z hlediska úplnosti nákladů.

### 2.3.1. Podle měrných jednotek, kterých se použilo při sestavování kalkulace

Dle tohoto hlediska lze rozlišovat kalkulaci technickou, hospodářskou a technicko-hospodářskou.

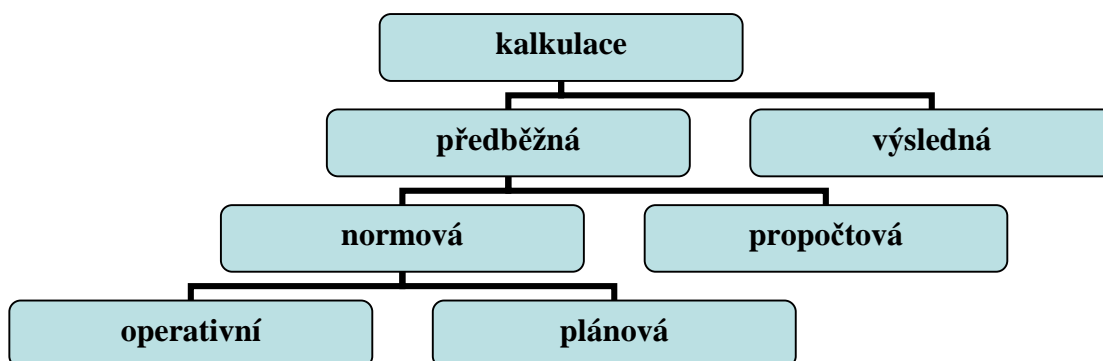
V technické kalkulaci jsou jednotlivé kalkulační položky, pokud je to možné, vyjádřeny v technických měrných jednotkách: spotřeba materiálu v jednotkách množství, spotřeba lidské a strojové práce v časových jednotkách, spotřeba elektrické energie v kWh, plynu a vody v m<sup>3</sup> apod..

V hospodářské kalkulaci jsou všechny položky kalkulace vyjádřeny v peněžních jednotkách.

V technicko-hospodářské kalkulaci jsou jednotlivé položky kalkulace vyjádřeny jednak v jednotkách množství (pokud je to možné, a především ty nejdůležitější), jednak v jednotkách peněžních. Toto je nejčastější a žádoucí varianta.

### 2.3.2. Z hlediska doby sestavování kalkulace

Následující schéma zachycuje kalkulační systém a jeho členění z hlediska vztahu kalkulací k časovému horizontu zpracování a využití. Poté bude následovat podrobnější popis jednotlivých druhů kalkulací znázorněných ve schématu.



Předběžná kalkulace (ex ante) se sestavuje před zahájením výroby a slouží tak k limitování nákladů. Jejím posláním je vytvářet tlak na snižování nákladů. V případě, že se výkon ve sledované jednotce opakuje (již se vyráběl nebo vyrábí), může tato kalkulace vycházet z údajů kalkulace minulého období, tzn. navazuje na kalkulaci výslednou. Jestliže se však má vyrábět nový výrobek, který se ve sledované jednotce doposud nevyráběl, vychází předběžná kalkulace z konstrukční a technologické dokumentace, případně z informací zjištěných v analogických podmínkách, tj. v jiných podnicích, v nichž již výroba probíhala, nebo z údajů odhadovaných na základě historických dat, případně i z údajů odhadovaných subjektivně podle dostupných informací. V prvním případě se při zpracování předběžné kalkulace uplatňují technickohospodářské normy a normativy. Normy vyjadřují spotřebu produkčních faktorů (materiálu, práce a dalších faktorů) na jednotku výkonu ve fyzických jednotkách (hmotných, časových) a normativy ji vyjadřují v penězích.

Předběžná kalkulace se používá ve dvou základních formách, a sice jako normová a propočtová. Normová kalkulace se opírá o konkrétní normy. Podle druhu použitých norem se dále rozlišuje na kalkulaci operativní a kalkulaci plánovou.

Kalkulace operativní se sestavuje na základě operativních norem, tj. norem platných v době sestavování kalkulace (např. norem spotřeby přímého materiálu, práce, popř. norem a zúčtovacích sazeb stanovených na položky ostatních přímých nákladů, jakož i norem a zúčtovacích sazeb (přirážek) nepřímých nákladů), vycházejí z okamžitého stavu normativní základny, používají se pro operativní řízení výroby. Tyto kalkulace jsou hlavním článkem kalkulační soustavy, neboť slouží k bezprostřednímu řízení hospodárnosti výroby, jsou základem pro tvorbu vnitropodnikových cen a vychází se z nich při výpočtu nákladů nedokončené výroby a při jejím oceňování. Operativní kalkulace se mění, kdykoliv se mění platné normy, např. v důsledku technicko-organizačních opatření. Jsou velmi podrobné a jsou dovedeny až na jednotlivé operace. Na jejich základě se rozepisují náklady až na jednotlivá střediska.

Kalkulace plánová se sestavuje na základě plánových norem (např. norem spotřeby přímého materiálu, práce, popř. norem a zúčtovacích sazeb stanovených pro položky ostatních přímých nákladů a norem nebo zúčtovacích sazeb (přirážek) nepřímých nákladů na úrovni technologie a ostatních výrobních podmínek v plánovaném období). Výsledkem plánové kalkulace jsou předpokládané náklady, které by měly být v předem daných podmínkách dosaženy. Používá se pro plánování výroby. Porovnájí-li se později

s výsledky operativní nebo výsledné kalkulace, jsou nástrojem kontroly průběhu vynakládání a také využití všech prostředků a práce, tj. kontroly hospodárnosti.

Propočtová kalkulace se sestavuje na podkladě údajů z operativních nebo výsledných kalkulací porovnatelných výkonů, popř. jejich částí. Tato kalkulace se využívá tam, kde normy neexistují nebo nejsou stanoveny, např. u nových výrobků. Propočtová kalkulace má zásadní význam při rozhodování o tom, zda vyrábět nový výrobek, realizovat další druh služby nebo instalovat novou technologii či použít nová výrobní zařízení. Sestavuje se většinou delší dobu před zhotovením výrobku a umožňuje stanovit náklady pouze orientačně.

Výsledná kalkulace (ex post) se sestavuje po skončení výroby a odráží skutečný stav, kterého bylo dosaženo (= skutečně vynaložené náklady). Ve výsledné kalkulaci se zjišťuje skutečná výše částek kalkulačních položek dokončených výkonů v přepočtu na kalkulační jednici. Porovnáním s předběžnou kalkulací rovněž umožňuje provádět kontrolu plnění rozpočtu nebo plánu, hodnotit hospodárnost vynakládání produkčních zdrojů. Při sestavování této kalkulace podnik vychází z vnitropodnikového účetnictví, jehož formu, organizaci a zaměření si sám určí. Nevýhodou výsledné kalkulace je, že ji získáme za uplynulé období s určitým časovým zpožděním, takže není vhodná pro operativní – krátkodobé rozhodování v průběhu výrobního procesu.

Předběžné a výsledné kalkulace téhož výkonu (téže kalkulační jednice) musí být věcně a formálně srovnatelné (zejména co do obsahu, členění položek kalkulačního vzorce a metod kalkulace). Srovnání uvedených druhů kalkulačních přístupů ukazuje, že pro opakovanou sériovou či velkosériovou a hromadnou výrobu mají význam zejména kalkulace operativní a plánové. Naopak kusová a malosériová výroba zejména pro konfrontaci výsledku (cena – náklady) velmi využívá kalkulace výsledné.

### 2.3.3. Z hlediska struktury

Toto členění má význam zejména ve stupňovité výrobě, ve které se polotovary vlastní výroby předcházejících fází výroby spotřebovávají v následující fázi. Z hlediska struktury se rozlišují kalkulace postupné a průběžné.

Postupná kalkulace obsahuje položku „polotovary vlastní výroby“, ve které se uvádějí vlastní náklady na výrobu polotovarů předcházejících stupňů. MACÍK (2002) vysvětluje, že princip této kalkulace spočívá v tom, že stupeň přejímající polotovary z předchozího stupně eviduje tyto polotovary jako materiál a přidružuje jim své zpracovací

náklady. Tímto způsobem se postupně kumulují náklady jednotlivých stupňů. V posledním stupni jsou zachyceny všechny náklady na výrobek, takže evidence v posledním stupni je vlastně kalkulací celého výrobku.

Průběžná kalkulace neobsahuje položku „polotovary vlastní výroby“, a vlastní náklady na tyto polotovary se uvádějí v členění podle položek kalkulačního vzorce; to umožňuje zjistit podíl materiálových, mzdových a ostatních nákladů v každém výrobku.

#### 2.3.4. Z hlediska úplnosti nákladů

Kalkulace úplných nákladů (absorpční) umožňuje porovnat úplné náklady výrobku s jeho tržní cenou, a tedy zjistit zisk nebo ztrátu z prodeje konkrétního výkonu. Zahrnuje všechny náklady (=přímé i nepřímé) vztahující se na výrobek, aniž by je rozlišovala podle závislosti na změně objemu výroby, tj. jejich rozčlenění na fixní a variabilní části. Protože nepřímé náklady jsou na výrobek určitým způsobem rozvrhovány, je jejich vypovídací schopnost omezena, což může vést k řadě nepřesných (často i nesprávných) rozhodnutí. Z toho důvodu se sestavují tzv. kalkulace neúplných nákladů.

Kalkulace neúplných (variabilních, přímých) nákladů předpokládá, že k výrobku lze přesně přiřadit pouze přímé náklady a variabilní režijní náklady. Zbývající fixní režijní náklady považuje za náklady závislé na čase a do nákladů na výrobky je nepromítá, zahrnuje je až do celkového výsledku období. Z toho ovšem vyplývá, že u jednotlivých druhů výrobků se nezjišťuje zisk, na který se pohlíží jako na výsledek činnosti podniku jako celku.

Za přispívání k tvorbě hospodářského výsledku podniku se považuje rozdíl prodejní ceny výrobku a jeho variabilních nákladů zvaný příspěvek na úhradu fixních nákladů a zisku. Protože v praxi obvykle neznáme celkové variabilní náklady na výrobek (známe jen jejich část, a to přímé náklady), aproximujeme příspěvek na úhradu hrubým rozpětím, které je dáno rozdílem ceny a přímých nákladů. Tato kalkulace vychází z předpokladu neměnnosti fixních nákladů, při jejich změně (např. změně výrobní kapacity) je třeba sestavit kalkulace nové (SYNEK, 1996).

## 2.4. KALKULACE REŽIJNÍCH NÁKLADŮ

Režijní náklady (režie, někdy též nepřímé náklady) jsou náklady společně vynaložené na celé kalkulované množství výrobků, více druhů výrobků nebo zajištění chodu celého podniku, které není možno stanovit na kalkulační jednici přímo, nebo jejichž přímé určování by bylo nevhodné. Na jednotlivé výrobky se režijní náklady zúčtují nepřímo prostřednictvím přírážek podle určitých klíčů.

Náklady se rozdělí do dvou skupin, a to na náklady přímé a režijní. Přímé náklady vypočítáváme přímo na kalkulační jednici, režijní náklady se zjišťují pomocí zvolené základny a zúčtovací přírážky (sazby) jako přírůžka k přímým nákladům. Snahou by mělo být, vykazovat co nejvíce nákladů ve formě jednicových nákladů. Režijní náklady se v operativní nebo plánové kalkulaci stanoví na kalkulační jednici zúčtovací (režijní) přírůžkou, což je v procentech vyjádřený poměr režijních nákladů ke zvolené peněžní rozvrhové základně, nebo zúčtovací (režijní) sazbou, což je podíl režijních nákladů připadající na jednotku naturální rozvrhové základny. Ve výsledné kalkulaci se rozvrhují skutečná výše režijních nákladů (SYNEK, 1996).

Při kalkulaci režijních nákladů jde tedy především o určení nejvhodnějších rozvrhových základen, které by zabezpečily ekonomicky zdůvodněné přiřazení společných nákladů jednotlivým druhům kalkulačních jednic, a to při respektování příčinné souvislosti těchto nákladů s výkony. Dále by rozvrhové základny měly tvořit podstatný podíl ve struktuře nákladů a měly by být dostatečně velké, stálé a snadno zjistitelné. Pokud jde o rozvrhové základny rozeznáváme naturální a peněžní základny.

Naturální základny vyjadřují čas, hmotnost, délku, plochu, prostor, různé technické jednotky, kusy apod.. Mezi nejběžněji používané naturální základny patří: hmotnost spotřeby materiálu, normohodiny, strojové hodiny, plocha nebo objem. Peněžní základny vyjadřují různé nákladové veličiny, cena zásob, cena zařízení apod.. Příkladem peněžních základen jsou např. přímé mzdy, přímý materiál, přímé náklady, zpracovací náklady (tj. součet přímých mezd a výrobní režie), vlastní náklady výroby, vlastní náklady výkonu atd.

Obě skupiny rozvrhových základen mají při uplatnění v praxi své výhody i nevýhody. Např. výhodou peněžních základen je obvykle jejich snadné a přesné zjišťování z údajů účetnictví nebo rozpočetnictví. Na druhé straně tyto základny podléhají změnám (např. změna mzdových sazeb, změna ceny materiálu), což znamená, že základna není stálá, takže nelze dobře srovnávat kalkulace z různých období. Naturální základny sice vylučují působení cenových výkyvů, ale jejich zjišťování obvykle není tak snadné

(používáme údaje operativní evidence, nebo dokonce evidence vedené pouze pro tento účel). V operativní evidenci může snáze dojít k chybám, protože zde není zaručena kontrola podvojným zápisem jako je tomu v účetnictví.

Pro stanovení částky nepřímých nákladů, která se má připočítat určité kalkulační jednici, je třeba znát nejdříve poměr mezi úhrnem nepřímých nákladů a zvolenou rozvrhovou základnou. Poměr k peněžní základně se nazývá přírážka, u naturálních základů sazba.

Přirážka nepřímých nákladů je poměr nepřímých nákladů ke zvolené peněžní rozvrhové základně vyjádřený v procentech, vypočítáme ji takto:

$$\text{Přirážka (\%)} = (\text{nepřímé náklady} / \text{rozvrhová základna (Kč)}) \times 100$$

Př. Výrobní režie činí 105 000 Kč za rozpočtové období, za totéž období činí přímé mzdy výrobních dělníků tohoto střediska 70 000 Kč. Podíl výrobní režie, který připadá na výrobek A vyráběný v tomto středisku, jestliže přímé mzdy na tento výrobek jsou 30 Kč a jsou rozvrhovou základnou, se zjistí tímto postupem:

- přírážka výrobní režie činí:  $(105\ 000 / 70\ 000) \times 100 = 150\%$ ;
- podíl výrobní režie na výrobek A (přirážka 150% z přímých mezd):  $30 \times 150\% = 45\ \text{Kč}$ .

Sazba nepřímých nákladů je podíl nepřímých nákladů na jednotku některé naturální rozvrhové základny vyjádřený absolutní částkou. Vypočítáme ji podle vzorce:

$$\text{Sazba} = \text{nepřímé náklady} / \text{rozvrhová základna (naturální jednotky)}$$

Př. Rozpočtovaná výrobní režie za čtvrtletí činí 320 000 Kč. Úhrnný počet normohodin plánovaný v témže čtvrtletí je 64 000. Podíl výrobní režie provozu na výrobek A, jestliže podle norem vyžaduje tento výrobek 32 normohodin, se zjistí takto:

- sazba výrobní režie činí:  $320\ 000 / 64\ 000 = 5\ \text{Kč/normohodina}$ ;
- podíl výrobní režie na výrobek A:  $32 \times 5 = 160\ \text{Kč}$  (SCHROLL, BÁČA, JANOUT, 1990).

## 2.5. METODY KALKULACÍ

Metodou kalkulace se rozumí způsob stanovení předpokládané výše nákladů, resp. následného zjištění skutečných nákladů na určitý výkon podniku. Obecně je závislá:

- na předmětu kalkulace, tj. na tom, co se kalkuluje (jednoduchý, složitý výrobek);
- na způsobu přičítání nákladů výkonům (jak se přiřazují náklady na kalkulační jednici);
- na struktuře nákladů, ve které se zjišťují nebo stanovují náklady na kalkulační jednici.

### 2.5.1. Kalkulace dělením

Při této metodě se rozvrhují režijní náklady podle množství výrobků (výkonů), které se má podle plánu vyrobit anebo již vyrobilo. Lze rozlišit tři druhy kalkulace dělením; a to kalkulaci dělením prostou, s poměrovými čísly a stupňovitou.

Při metodě prosté kalkulace dělením se náklady na kalkulační jednici zjišťují podle položek kalkulačního vzorce, dělením úhrnných nákladů za období počtem kalkulačních jednic vyrobených v období. Používá se nejčastěji v hromadné výrobě (těžba uhlí a rud, výroba piva, apod.), ve strojírenství jen při omezeném výrobním sortimentu (výroba turbín, motorů). Tuto techniku je tedy možno používat v případě, kdy se jedná o homogenní výrobu, tzn. kdy se vyrábí jediný druh výrobku, resp. výkonu nebo skupinou výrobků kalkulovaných dohromady, všechny nepřímé náklady přísluší kalkulovanému množství.

Kalkulace dělením s poměrovými (ekvivalenčními) čísly se používá při výrobě několika druhů stejnorodých výrobků lišících se pouze velikostí, tvarem, hmotností, pracností nebo jakostí, u nichž by zjišťování výrobních nákladů bylo obtížné. Tato metoda spočívá v tom, že si zvolíme jeden výrobek za základní (zpravidla ten, který je ve výrobě podle významu nebo množství rozhodující). Tento výrobek dostane poměrové číslo jedna a přepočte se na něj výroba všech ostatních výrobků pomocí poměrových čísel.

Nejjednodušší případ použití stupňovité kalkulace je při oddělení výrobních, správních nebo odbytových nákladů, když se liší počet vyrobených a prodaných výrobků. Tím se zabezpečí, aby výrobky, které v daném období nebyly prodány, nebyly zatěžovány odbytovými, resp. správními náklady. Hlavní uplatnění má tato metoda ve stupňové (fázové) výrobě, kdy výrobek prochází několika výrobními stupni (fázemi). Pak sestavujeme kalkulaci pro jednotlivé výrobní stupně. To předpokládá měření objemu produkce a zjišťování nákladů zvlášť pro každý výrobní stupeň, který je nákladovým střediskem. Výroba z každého výrobního stupně se spotřebovává buď ve vlastní výrobní jednotce jako polotovar vlastní výroby nebo se realizuje mimo tuto výrobní jednotku, proto předmětem kalkulace jsou vedle finálních výrobků i polotovary vlastní výroby. Metoda se uplatňuje hlavně v chemické výrobě (SYNEK, 1996).

### 2.5.2. Kalkulace v nesdružené výrobě

Dle KRÁLE (2003) se v nesdružených výroбах zpravidla rozlišují čtyři základní modely výkonově orientovaného účetnictví, lišící se podle možnosti jejich uplatnění v různých typech výroby. Tyto modely, bezprostředně poskytují informace pro zjištění či



stanovení nákladové náročnosti podnikových výkonů, jsou v praxi známé pod názvem metody evidence a kalkulace nákladů podnikových výkonů. V této souvislosti se rozlišuje prostá, fázová, stupňová a zakázková metoda.

Nejjednodušším příkladem prosté metody je zobrazení podnikatelského procesu v podnicích, jejichž předmětem činnosti je jediný druh výkonu, jehož výroba, resp. provádění probíhá v nečlenitém procesu (výroba energie). Různé modifikace prosté metody lze však aplikovat v zásadě ve všech nečlenitých procesech, kdy vhodně uspořádaným analytickým členěním prvotních údajů lze např. odděleně sledovat i skutečné a předem stanovené náklady více druhů výrobků, vyráběných v jediném výrobním provozu (výroba různých druhů izolačního materiálu na stejném výrobním zařízení). Náklady na jednotku výkonu se stanoví dělením; celkové náklady se dělí kalkulovaným množstvím.

Fázová metoda se uplatňuje zejména v členitých výroбах jediného výrobku nebo skupiny homogenních výrobků; členitost výrobního procesu je třeba respektovat i v organizaci výkonově orientovaného účetnictví, které sleduje vstupy a výstupy jednotlivých fází odděleně. V každé fázi vzniká totiž rozdílné množství výkonů. Příkladem může být výroba střešních tašek, postupně probíhající ve fázích zpracování (hnětení a úprava) výchozí suroviny – cihlářské hlíny, lisování a vypalování. Postup kalkulace nákladů při této metodě popisuje MACÍK (2002); v každé fázi výroby se aplikuje prostá metoda kalkulace samostatně, a to z toho důvodu, že jednotlivými výrobními fázemi nemusí procházet při postupném zpracování produktu vždy stejný počet kalkulovaných výkonů. V každé fázi výroby se tedy určí náklady na kalkulovaný meziprodukt nebo polotovar. Součet nákladů na jednotku produkovaného výkonu za všechny fáze představuje pak náklady na jednotku konečného výkonu, resp. finálního výrobku.

Také stupňová metoda se uplatňuje v členitých procesech. Na rozdíl od fázové metody se však aplikuje spíše v heterogenních výroбах, v nichž se nejprve vyrábějí polotovary, které mohou vstupovat do různých finálních výrobků, popř. dalších polotovarů vlastní výroby. Různorodost kombinací pak vede k tomu, že výroba polotovarů je předmětem hodnotového zobrazení v účetnictví nejen ve fázi jejich tvorby, ale také při jejich převodech do navazujících stupňů. Stupňová metoda se využívá např. při zobrazení výroby automobilů, motocyklů, kol, elektrospotřebičů, spotřební elektroniky atd.. Princip této metody opět popisuje MACÍK (2002). Spočívá v tom, že stupeň přejímající polotovary z předchozího stupně eviduje tyto polotovary jako materiál a přidružuje jim své zpracovací náklady. Tímto způsobem se postupně kumulují náklady jednotlivých stupňů. V posledním

stupni jsou zachyceny všechny náklady na výrobek, takže evidence v posledním stupni je vlastně kalkulací celého výrobku.

Zakázková metoda se uplatňuje zejména v podnicích s heterogenní výrobou, kde se zhotovují jednotlivé výrobky nebo série výrobků (výkonů) podle individuálních objednávek zákazníků. Stále častěji se však uplatňuje i v hromadné výrobě pro odlišení výrobků, které vznikají odlišně z důvodů kapacitních (v případě, kdy podnik žádá o externí kooperaci vzhledem k vlastním omezeným kapacitám), konstrukčních (záměna inovovaného dílu ve výrobku), technologických (změna technologického postupu) nebo organizačních (odstávka provozu a z toho plynoucí nutnost zajištění externí kooperace). Protože se nákladová náročnost těchto výkonů nebo jejich skupin liší, je účelné sledovat jejich náklady odděleně. Informačním podkladem, který umožňuje toto podrobné rozlišení nákladů (a který je tedy v podstatě analytickou evidencí nákladů členěných podle jednotlivých zakázek), je obecně číslo zakázky, resp. – v řadě výrobních firem – tzv. výrobní příkaz. Charakteristickým znakem zakázkové metody je také skutečnost, že objektem zjišťování nákladů v účetnictví (a současně i předmětem kalkulace) jsou jednotlivé výrobky, resp. malé série, jejichž rozsah nebo počet je stanoven příslušným výrobním příkazem předem. Ve všech předchozích případech se výsledná kalkulace zpravidla zjišťuje jako podíl nákladů (případně tříděných podle jednotlivých fází či stupňů) a následně zjištěného počtu výkonů.

### 2.5.3. Kalkulace ve sdružené výrobě

MACÍK (2002) uvádí, že ve sdružené výrobě vzniká v jednom technologickém postupu několik druhů výrobků (hlavní, vedlejší, popř. různý odpad) z jednoho druhu materiálu (např. při výrobě plynu z uhlí vzniká kromě plynu i koks, dehet, čpavek a benzol); vzniklé „sdružené“ náklady proto musíme rozdělit na jednotlivé výrobky. V této souvislosti se rozlišují tzv. zůstatková, rozčítací a kombinovaná metoda kalkulace sdružených výkonů.

Zůstatková (odečítací) metoda se používá v těch případech sdružené výroby, kdy lze považovat, jeden z výrobků za hlavní a ostatní výrobky jsou pak nutně výrobky vedlejšími (např. v cukrovaru je hlavním výrobkem cukr a vedlejším melasa). U odečítací metody jsou předmětem kalkulace jen hlavní výrobky. Metoda spočívá v tom, že od celkových nákladů za zúčtovací období se odečtou vedlejší výrobky oceněné prodejními cenami a zůstatek se považuje za náklady hlavního výrobku. Náklady na kalkulační jednici

hlavního výrobku zjistíme dělením těchto zbývajících nákladů počtem kalkulačních jednic hlavního výrobku. Výhodou této metody je jednoduchost, nevýhodou to, že nelze kontrolovat náklady vedlejších výrobků.

Rozčítací metody použijeme v případě, že všechny sdružené výrobky mají rovnocenný charakter, tzn. že se nejedná pouze o jeden výrobek hlavní a ostatní výrobky vedlejší (např. v mlýnech různé druhy mouky). Celkové náklady se rozčítají (rozvrhují) na jednotlivé výrobky podle poměrových čísel vypočtených z množství získaných výrobků, nebo podle množství suroviny vstupující do jednotlivých výrobků, nebo podle poměru technických vlastností (hmotnosti, objemu) či cen jednotlivých výrobků.

Kombinace obou předcházejících způsobů se používá u složitějších výrob, kdy výstupem je několik hlavních a několik vedlejších výrobků. Používá se zde rozčítací a odečítací metoda zároveň.

#### 2.5.4. Kalkulace rozdílové

Dosud probrané metody kalkulace zjišťovaly skutečné náklady úhrnnou částkou za jednotlivé kalkulační položky; nazýváme je proto úhrnné kalkulace. Tyto metody umožňují kontrolovat přiměřenost vynaložených nákladů až po sestavení výsledné kalkulace. Pro běžnou, operativní kontrolu se používají rozdílové metody, které stanoví výši nákladů předem jako úkol (normu) a zjišťují rozdíly skutečných nákladů s tímto úkolem (normou).

Rozdílové metody se používají převážně pro řízení jednicových nákladů, a to v opakované (např. hromadné a sériové) výrobě s montážní technologií, méně v řízení režijních nákladů vůbec a jednicových nákladů v ostatních (např. chemických) výroбах. Představiteli této kalkulace jsou metoda standardních nákladů a metoda normová.

Metoda standardních nákladů eviduje náklady ve dvou složkách – náklady předem určené (standardní) a rozdíly mezi předem určenými a skutečnými náklady (odchylky od standardních nákladů). Odchylky se analyzují podle příčin vzniku a odpovědnosti nebo i z hlediska využití výrobních činitelů.

Metoda normová spočívá v tom, že se předem stanoví normy přímých nákladů a zjišťují se odchylky skutečných nákladů od těchto norem a změny norem. Používá se operativních norem platných k určitému datu; nazývají se základní (výchozí) normy. Základem norem nákladů jsou normy v naturálním vyjádření (v kg, m, min, kWh...). Vynásobením naturální normy cenou (tarifem) dostaneme normu v peněžním vyjádření, kterou používáme v kalkulacích. Změny norem i odchylek od norem se evidují podle příčin

změn a odchylek a podle odpovědnosti (podle hospodářských středisek). Za změny norem většinou odpovídá útvar technologické přípravy výroby, za odchylky od norem většinou odpovídá výrobní útvar. Režijní náklady jsou zde zachycovány na základě rozpočtů režii, použité rozvrhové základny a režijní přírážky nebo sazby (SYNEK, 1996).

## 2.6. KALKULAČNÍ RIZIKA

Ani sebepodrobnější propočet jednotlivých nákladových položek nemusí zcela přesně stanovit následnou realitu. Např. všeobecně podnikatelská rizika jako je samotný hospodářský vývoj, výkyvy v nabídce či v poptávce, kursovní vlivy atd. jsou zpravidla kompenzovány rezervním fondem.

Mezi speciální individuální rizika patří např. ztráty ze zmetků, dodatečné náklady na garanční opravy, výraznější odchylky od materiálových norem aj.

V manažerském účetnictví je používána kalkulační riziková přírážka pro vypracování vzniklých nákladů a provedených výkonů. Tuto přírážku je možné stanovit nejen pomocí vhodných statistických metod, ale též i empirickým odhadem (SWOBODA, 1992).

### 3. METODIKA PRÁCE

Cílem této diplomové práce je provést analýzu systému kalkulace nákladů v konkrétních podmínkách vybraného podniku a jeho využití při řízení nákladů a ekonomickém rozhodování.

Analýza bude zpracována v konkrétním podniku, kterým je Koh-i-noor Mladá Vožice a. s.. Charakteristika vybraného podniku bude uvedena v následující kapitole.

V hlavní části diplomové práce bude postupováno následujícím způsobem. Nejprve bude charakterizován způsob provádění analýzy nákladů dle jednotlivých nákladových druhů a dle jednotlivých nákladových a odpovědnostních středisek. Zde bude podrobně analyzováno střediskové hospodaření včetně jednotlivých stupňů řízení, základní dokumentace, účtování prvotních a druhotných nákladů a výnosů a zúčtovacích sazeb pro oceňování vnitropodnikových výkonů a pro oceňování investic vlastní výroby.

Poté bude následovat rozbor sestavování předběžných a výsledných kalkulací nákladů ve sledovaném podniku, bude znázorněn podnikový kalkulační vzorec operativní kalkulace úplných vlastních nákladů a budou vymezeny pojmy jako předmět kalkulace a kalkulační jednice.

Dále bude věnována pozornost vlastní předběžné kalkulaci nákladů. Nejprve budou vymezeny přímé náklady, resp. rozšířené přímé náklady, které budou zahrnovat kromě jednicových mezd (včetně ostatních režijních nákladů) a jednicového materiálu dále ještě materiálovou režii, mzdu úkolovou nadtarifní (výrobních dělníků), mzdu časovou (seřizovačů) tarifní i nadtarifní, včetně příslušných nákladů na zdravotní a sociální pojištění, odpisy nástrojů a forem a spotřebu elektrické energie na výrobu. Tyto rozšířené přímé náklady budou použity jako rozvrhová základna pro rozvrhování režijních nákladů.

Pro výpočet materiálové režie bude použit jako rozvrhová základna jednicový materiál. V případě výpočtu nadtarifních mezd úkolových (časových) bude použito tarifních mezd úkolových (časových) jako rozvrhové základny. Informace o výši nákladů na energii a výši odpisů budou získány z interních materiálů sledované společnosti. Způsob jejich výpočtu však bude uveden.

Údaje, potřebné pro výpočet předběžné kalkulace, budou použity z výrobních listů, z podnikových norem, popřípadě budou dopočítány. Po nashromáždění všech potřebných informací bude sestavena a zhodnocena předběžná kalkulace vybraného výrobku – rozprašovač VV1-35/V1-50 BÍLÝ. Kromě tohoto výrobku bude předběžná kalkulace

sestavena ještě pro dalších devatenáct výrobků, a to u vybraných druhů rozprašovačů, mechanických rozprašovačů, víček a aerosolových ventilů.

Po sestavení předběžné kalkulace bude následovat analýza sestavování kalkulace výsledné, která odráží skutečný stav, kterého bylo dosaženo. Bude charakterizován systém sestavování výsledná kalkulace pomocí tzv. krycího příspěvku, a to jak v absolutní hodnotě tak v procentním vyjádření. Pro jeho měsíční výpočet bude třeba znát měsíční tržby za prodané výrobky, prodané množství v daném měsíci a rozšířené přímé náklady na kalkulační jednici. Postup výpočtu bude opět ilustrován na již zmiňovaném výrobku – rozprašovač. Pro podnik je důležité, aby hodnota krycího příspěvku byla co největší, popřípadě, aby dosáhla alespoň plánované výše.

Diplomová práce bude zakončena závěrečným zhodnocením používaného systému kalkulace nákladů ve společnosti Koh-i-noor Mladá Vožice a. s..

## 4. CHARAKTERISTIKA PODNIKU

### 4.1. VZNIK A HISTORIE

Závod v Mladé Vožici byl od svého založení, tj. od roku 1947, až do 31.12.1993 součástí národního podniku Koh-i-noor Praha-Vršovice. S postupem času se zvyšovala samostatnost závodu v Mladé Vožici – od provozovny přes závod – až k 1.1.1994 došlo k úplnému oddělení od Koh-i-nooru Praha a vznikla akciová společnost Koh-i-noor Mladá Vožice. Jako právní nástupce bývalého závodu existuje od 1.1.1994, kdy byla zaregistrována v obchodním rejstříku, vedeném u Okresního soudu v Českých Budějovicích.

Původní firma – závod Koh-i-noor v Mladé Vožici – vznikla v roce 1947 v rámci pomoci průmyslově zaostalým oblastem. Dalšími důvody vzniku byly zájem tehdejšího mladovožického výboru o získání průmyslového provozu do města a volný objekt zámku, který v roce 1945 opustili příslušníci rodu Kienburgů a který byl nabídnut k průmyslovému provozu. Výsledkem jednání o otevření průmyslové firmy v Mladé Vožici bylo rozhodnutí Ministerstva průmyslu, a tak dne 15. května 1947 byl vydán příkaz k založení průmyslové provozovny v Mladé Vožici. Vznikl Koh-i-noor Mladá Vožice. Jak vyplývá z dochovaných písemných dokumentů, již na podzim tohoto roku byla výroba skutečně zahájena.

Až do roku 1947 byla Mladá Vožice a celé okolí bez významnějšího průmyslu, a proto bylo založení závodu tak významné pro celou oblast. Až do roku 1987 tedy výroba probíhala v objektu zámku, který ale postupně přestal vyhovovat jak nárokům na zvyšující se objem výroby tak i její kvalitě. Proto bylo rozhodnuto vybudovat nový závod, jehož výstavba probíhala v 70. a 80. letech. Dne 15. prosince 1987 byl nový závod jako celek oficiálně uveden do provozu.

Základní kapitál v hodnotě 85 898 tis. Kč byl rozdělen na 85 898 akcií o jmenovité hodnotě 1 000 Kč znějících na majitele. Vzhledem k tomu, že akcie společnosti jsou emitovány v listinné podobě na majitele, není informace o osobách podílejících se na základním kapitálu účetní jednotky více než 20% představenstvu společnosti známa. Společnost vlastní 100%ní podíl ve společnosti KOH-I-NOOR Polska Sp. z o. o..

Akciová společnost je certifikována dle normy ISO 9001:2000 (SGS European Quality Certification Institute E.E.S.V.). Získání tohoto certifikátu zavazuje a. s.

k serióznosti jednání vůči všem obchodním partnerům, k vysoké kvalitě vyráběných a dodávaných výrobků, jakož i k dobrému systému organizace řízení a. s..

## 4.2. VÝVOJ VÝROBNÍHO PROGRAMU

Výrobní program závodu prošel od zahájení výroby složitým vývojem; od výroby kovových kalhotových knoflíků, nitěných a plátěných prádlových knoflíků, po široký sortiment školních a kancelářských potřeb (kovová pouzdra na vodové barvy, děrovače, sešívačky, závěsné mechaniky, dopisní váhy), strojků do hraček, kovových cívek na filmy a pro pásy do psacích strojů a řadu dalších drobných výrobků, vyráběných z plechu nebo drátu. Současně vedle kovovírody se postupně rozvíjela i výroba z plastických hmot (tubové uzávěry, držáky nožů, prádlové spony).

Na přelomu 60. a 70. let byla v závodě zavedena výroba aerosolových ventilů a rozprašovačů, jejichž podstatná část je od roku 1970 vyráběna na základě licence francouzské firmy REBOUL – SOFRA. V této době byla postupně delimitována veškerá kovovíroda a závod tím získal jednotný a ucelený výrobní program. Vedle stále existující výroby tzv. „klasických“ ventilků je zde tedy skupina aerosolových ventilků „licenčních“, přičemž objem právě těchto licenčních ventilků prudce v dalším období rostl. Nákupem licence bylo získáno právo vyrábět ventilek označený typovým číslem AR74 a rozprašovačem RAR640 – tedy know-how na výrobek. Od počátku 70. let se postupně zvyšoval podíl licenčních aerosolových ventilků na celkové výrobě ventilků až v 80. letech došlo k přechodu výhradně na ventilkky na bázi „licenčních“.

V roce 1985 byla zahájena výroba mechanických rozprašovačů („pumpiček“) a o dva roky později výroba výčepních ventilů.

Současný výrobní program je zaměřen zejména na oblast výroby aerosolových ventilů a jejich příslušenství, tzn. rozmanitých aerosolových rozprašovačů a krycích víček k aerosolovým nádobkám. Dlouholeté zkušenosti s výrobou přesných plastických součástí aerosolových ventilů jsou využívány i při doplňkovém výrobním programu, kterým je široký sortiment dalších výrobků z plastických hmot.



V současné době tedy výrobní program společnosti tvoří:

- výroba aerosolových ventilků – s podílem cca 49,2% na celkových tržbách za výrobky;
- výroba krycích víček – s podílem cca 24,3% na celkových tržbách za výrobky;
- výroba rozprašovačů pro aerosolové balení – s podílem cca 13,9% na celkových tržbách za výrobky;
- výroba mechanických rozprašovačů – s podílem cca 6,3% na celkových tržbách za výrobky;
- výroba ostatních výrobků z plastů – s podílem cca 6,3% na celkových tržbách za výrobky (tuto skupinu tvoří zejména výčepní ventily, orlony, rozstřikovače slzného plynu, drobné výlisky z plastů, atd.).

Hlavní výroba je organizačně členěna na dvě střediska, a to lisovnu plastických hmot a lisovnu kovových plechů a montáž aerosolových ventilků.

V lisovně plastických hmot se vyrábějí součásti ventilků pro montáž a mimo to i ostatní výrobky výrobního programu závodu. Výrobky jsou zde vyráběny lisováním na hydraulických lisech tlakovým vstřikem roztavené plastické hmoty do forem chlazených vodou. V závodě jsou zpracovány pouze hmoty teplem tvárné – termoplasty (polyamid, polyethylen nízkotlaký a vysokotlaký, polypropylen a polystyren). Základní částí výrobního a technologického zařízení jsou hydraulický lis a vyměnitelná forma, čímž lze na jednom lisu vyrábět široký sortiment výlisků. Tyto formy jsou až 128 násobné. V lisovně kovových plechů se lisují pouze kryty aerosolových ventilků (plechová víčka, do kterých je celý ventilek namontován).

Oddělení montáže aerosolových ventilků je možno rozdělit z hlediska strojního vybavení a použité technologie na dvě dílny, a to na montáž licenčních ventilků a klasických ventilků, jejichž technologická úroveň je značně odlišná. Montáž licenčních ventilků je vybavena automatickým strojním zařízením, kde obsluha plní pouze funkci dohledu a provádí manipulační práce (doplňování polotovarů a přesun rozpracovaných beden ventilků na další montážní operaci). Montáž klasických ventilků je prakticky ruční pracoviště, kde je mechanizována pouze menší část výrobních operací. Dílna je vybavena talířovými lisami, kde se provádí konečné skleštiování (uzavírání) jednouúčelovými stroji, které mechanizují pouze dílčí operace.

Vstřikovna plastických hmot je převážně vybavena vstřikovacemi lisami tuzemské produkce se stářím od 3 do 25 let. V posledních letech byla prováděna modernizace strojního vybavení lisovny plastických hmot nákupem nejmodernější techniky ze zahraničí.

Šlo zejména o lisy ze SRN a Rakouska od firem Battenfeld, Krans-Mafei a Arburg. V současné době již tyto moderní lisy tvoří cca 1/2 z celkového počtu lisů. Dokoupením periferních a doplňkových zařízení vznikají automatizovaná pracoviště, která nevyžadují žádnou obsluhu.

Montáž aerosolových ventilků se provádí částečně na strojích vlastní konstrukce, ale převážná část na strojích dodaných v rámci převzaté licence francouzské firmy Reboul-Sofra.

Výroba krytů pro aerosolové ventilky, které jsou z Al či Fe pásky, jsou v závodě vyráběny na postupných lisech PAUST. Nástroje, které jsou na těchto lisech používány jsou v převážné většině vyrobeny podnikovou nástrojárnou.

Výroba těsnících podložek byla dlouhodobě zajišťována na strojích vlastní konstrukce postavených ve společnosti Koh-i-noor Praha a Mladá Vožice. Šlo o poměrně spolehlivé stroje s odpovídajícím výkonem, ale vzhledem k problémům s výchozími polotovary z pryže od tuzemských dodavatelů, jsou pryžové součásti (vnější i vnitřní těsnění) v posledních cca sedmi letech dováženy od renomovaných výrobců z Francie a Německa.

V nástrojárně se používají běžné obráběcí stroje se stářím od 1 do 20 let. Též se zde nachází obráběcí centrum BNC, které je řízeno systémem ULTIMAX. Nástrojárna je však vybavena i moderní technikou na elektroerozivní obrábění, přesnou souřadnicovou vyvrtávačkou a její schopnost vyrábět přesné vstříkovací formy je umocněna vysokou kvalifikací pracovníků. Schopnost vyrábět si formy ve vlastní nástrojárně je velikou předností této firmy.

### 4.3. EKONOMICKÁ CHARAKTERISTIKA PODNIKU

V této části jsou uvedeny další informace, které se týkají podniku, a to teritoriální rozdělení tržeb za výrobky, základní data z rozvahy a výkazu zisku a ztráty, vývoj počtu zaměstnanců a vývoj výsledku hospodaření před zdaněním a po zdanění.

První tabulka znázorňuje rozdělení tržeb za výrobky dle jednotlivých zemí v roce 2005, kdy celkové tržby za prodej výrobků činily 152 227 tis. Kč.

Tabulka 1: Teritoriální rozdělení tržeb za výrobky v roce 2005 (v %)

<b>Země</b>	<b>Podíl na celkových tržbách (%)</b>
Česká republika	47,8
Polsko	16,4
Německo	7,6
Turecko	6,7
Francie	5,9
Maďarsko	5,4
Rusko	3,2
Rumunsko	1,4
Ostatní	5,6

Zdroj: interní materiály podniku

Následující dvě tabulky představují vybrané položky z rozvahy a z výkazu zisku a ztráty. Slouží k poskytnutí informací o majetku, zdrojích jeho krytí, nákladech, výnosech a výsledku hospodaření. Tento přehled je udělán za čtyři období, aby bylo možné porovnání vývoje jednotlivých položek.

Tabulka 2: Majetek a zdroje jeho krytí (v tis. Kč)

<b>Rok</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
<b>Aktiva celkem</b>	177 124	183 502	155 619	148 896
<b><i>Dlouhodobý majetek</i></b>	82 072	80 518	77 743	84 130
Dlouhodobý nehmotný majetek	2 077	1 606	2 660	2 226
Dlouhodobý hmotný majetek	78 284	77 386	73 557	78 110
Dlouhodobý finanční majetek	1 711	1 526	1 526	3 794
<b><i>Oběžná aktiva</i></b>	93 671	101 657	77 228	64 322
Zásoby	30 240	31 745	26 809	26 318
Dlouhodobé pohledávky	0	0	0	0
Krátkodobé pohledávky	52 993	66 114	38 773	27 112
Finanční majetek	10 438	3 798	11 646	10 892
<b><i>Časové rozlišení</i></b>	1 381	1 327	648	444
<b>Pasiva celkem</b>	177 124	183 502	155 619	148 896
<b><i>Vlastní kapitál</i></b>	122 422	128 069	125 295	128 657
Základní kapitál	85 898	85 898	85 898	85 898
Kapitálové fondy	-501	-687	-687	-687
Rezervní fond, nedělitelný fond a ostatní fondy ze zisku	3 330	4 387	4 765	4 621
VH minulých let	27 139	31 937	37 394	34 794
VH běžného účetního období	6 556	6 534	-2 075	4 031
<b><i>Cizí zdroje</i></b>	54 254	55 433	30 324	20 239
Rezervy	0	0	0	0
Dlouhodobé závazky	3 660	3 741	3 690	4 493
Krátkodobé závazky	15 594	19 982	15 374	15 746
Bankovní úvěry a výpomoci	35 000	31 710	11 260	0
<b><i>Časové rozlišení</i></b>	448	0	0	0

Zdroj: interní materiály podniku

Tabulka 3: Náklady, výnosy a výsledek hospodaření (v tis. Kč)

Rok	2002	2003	2004	2005
<b>Výkony</b>	171 899	177 474	149 138	162 723
Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	165 300	166 662	143 523	155 024
<b>Výkonová spotřeba</b>	101 246	106 647	90 250	102 504
<b>Přidaná hodnota</b>	70 692	70 746	58 888	60 219
<b>Osobní náklady</b>	50 747	49 513	46 819	44 388
Mzdové náklady	37 042	36 173	34 374	32 353
Odměny členům orgánů společnosti	538	547	491	434
Odpisy DHM a DNM	10 060	11 155	11 668	11 563
Tržby z prodeje DM a materiálu	1 236	2 943	4 432	1 008
Zůstatková cena prodaného DM a materiálu	651	3 221	3 549	2 068
Ostatní provozní výnosy	294	1 460	1 002	425
Ostatní provozní náklady	261	1 726	3 368	1 406
<b>Provozní VH</b>	13 079	10 718	-2 035	3 479
Výnosové úroky	2 294	2 060	2 707	2 225
Nákladové úroky	4 147	2 393	1 394	211
Ostatní finanční výnosy	1 336	657	1 343	1 078
Ostatní finanční náklady	3 521	2 924	2 747	1 737
<b>Finanční VH</b>	-4 257	-2 600	-91	1 355
Daň z příjmů za běžnou činnost	2 266	1 584	-51	803
<b>VH za běžnou činnost</b>	6 556	6 534	-2 075	4 031
Mimořádné výnosy	0	0	0	0
Mimořádné náklady	0	0	0	0
Daň z příjmů z mimořádné činnosti	0	0	0	0
<b>Mimořádný VH</b>	0	0	0	0
<b>VH za účetní období</b>	6 556	6 534	-2 075	4 031
<b>VH před zdaněním</b>	8 822	8 118	-2 126	4 834

Zdroj: interní materiály podniku

Poznámka:

**Výkony** = tržby za prodej vlastních výrobků a služeb + změna stavu zásob vlastní činnosti + aktivace

**Výkonová spotřeba** = spotřeba materiálu a energie + služby

**Přidaná hodnota** = obchodní marže + výkony – výkonová spotřeba

Vysvětlivky:

VH = výsledek hospodaření

DM = dlouhodobý majetek

DHM = dlouhodobý hmotný majetek

DNM = dlouhodobý nehmotný majetek

Další tabulka znázorňuje vývoj počtu zaměstnanců v podniku od roku 2002 do roku 2005. Je zde uveden celkový přepočtený stav zaměstnanců a z toho počet řídicích pracovníků.

Tabulka 4: Přepočtený stav zaměstnanců vč. řídicích pracovníků

<b>Rok</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
Zaměstnanci celkem (přepočtený stav)	257	239	211	182
z toho řídicí pracovníci	6	6	4,3	5

Zdroj: interní materiály podniku

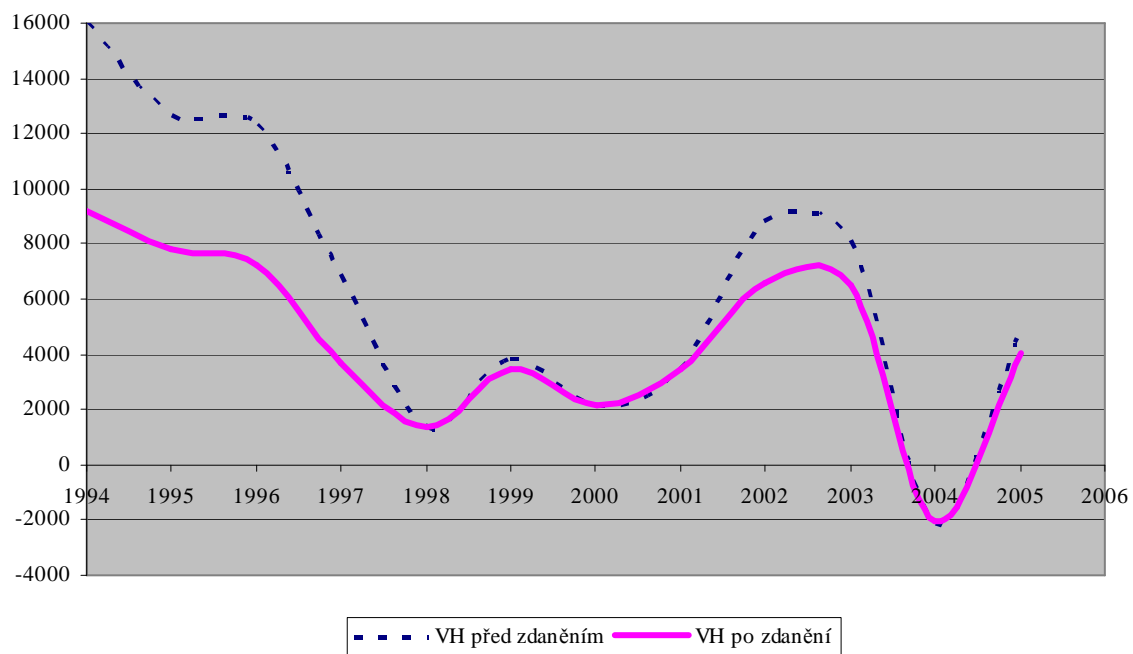
Na závěr této části je znázorněn vývoj výsledku hospodaření před zdaněním a po zdanění (v tis. Kč) od vzniku akciové společnosti, tj. od roku 1994, do současnosti (viz Tabulka 5). Tento vývoj je zobrazen také graficky (viz Graf 1).

Tabulka 5: Výsledek hospodaření v letech 1994 až 2005 (v tis. Kč)

<b>Rok</b>	<b>VH před zdaněním</b>	<b>VH po zdanění</b>
1994	16 015	9 218
1995	12 682	7 807
1996	12 334	7 260
1997	6 882	3 645
1998	1 377	1 377
1999	3 810	3 482
2000	2 160	2 160
2001	3 498	3 498
2002	8 822	6 556
2003	8 118	6 534
2004	-2 126	-2 075
2005	4 834	4 031

Zdroj: interní materiály podniku

Graf 1: Vývoj výsledku hospodaření v letech 1994 až 2005 (v tis. Kč)



Zdroj: autorka

## 5. ANALÝZA NÁKLADŮ PODNIKU

### 5.1. ANALÝZA NÁKLADŮ DLE JEDNOTLIVÝCH NÁKLADOVÝCH DRUHŮ

Základem pro třídění nákladů dle nákladových druhů je obecná účtová osnova, kterou má Koh-i-noor a. s. dopracovanou dle vlastních potřeb a má základní účty doplněny účty analytickými. Například účet 501 (=spotřeba materiálu) obsahuje 29 analytických účtů, např. analytický účet 50111 (=spotřeba jednicového materiálu dle operativní kalkulace), 50101 (=odchylka při nákupu materiálu – zde se účtují odchylky od tzv. stálých vnitropodnikových cen), 50119 (kancelářské potřeby), 50125 (spotřeba potravin v závodní jídelně), atd..

Vlastní hospodaření společnosti je vykázáno v základních účetních výkazech – výkaz zisku a ztráty, rozvaha a dále v přehledu o peněžních tocích a v přehledu o změnách vlastního kapitálu.

Čerpání nákladů dle jednotlivých nákladových druhů včetně vyhodnocení čerpání ročního rozpočtu, vykazuje společnost pravidelně v měsíčních rozborech a podrobněji pak ve čtvrtletních rozborech. V tabulce 6 je pro názornost uvedeno čerpání jednotlivých nákladových druhů a porovnání s plánem na rok 2004.

Tabulka 6: Čerpání jednotlivých náklad.druhů a porovnání s plánem na rok 2004 (v tis. Kč)

účet	analytický účet	druh nákladu	roční plán 2004	čerpání za 1.-3.čtvrť. 2004	podíl z roč. plánu v (%)
501		spotřeba materiálu	102 975	59 559	57,84
	50111	spotřeba jednic. materiálu dle OK	94 542	54 884	
	50113	spotřeba mat. na aktivaci DHM	2 200	1 535	
	50118	vrácený odpad	-300	-190	
	50112-34	spotřeba režijního materiálu	5 768	2 577	
	50125	spotřeba potravin v ZJ	780	558	
	50127	spotřeba paliv k energet. účelům	0	0	
	50128	spotřeba pohonných hmot	750	404	
	50107	nákup palet GFV	35	25	
	50101-05	odchylky,vedl.nákl.při nák. mat.	-800	-234	
502		spotřeba energie	4 900	3 405	69,49
504		prodané zboží	0	0	-
511		opravy a udržování	3 990	595	14,91
512		cestovné	890	571	64,16
513		náklady na reprezentaci	80	57	71,25
518		ostatní služby	8 342	5 870	70,37
	51802	výkony spojů - poštovní služby	80	58	
	51803	práce ve mzdě - neaktivovaná	115	39	
	51804	služby výpočetní techniky	550	403	
	51805	školení	260	155	
	51806	nájemné	50	28	
	51807	úklidy, praní, odvoz odpadů	100	50	
	51810	náklady na propagaci	610	59	
	51811	stočné	20	3	
	51813	přepravné	2 610	1 999	
	51814	ostatní služby	800	706	
	51815	telefon, fax	601	462	
	51816	nepovinné příspěvky - nedaňové	45	6	
	51817	příspěvky a platby org.(obch.kom)	0	29	
	51819	práce ve mzdě aktivované	450	138	
	51820	právní a konstrukční exter.činnost	181	202	
	51821	zprostředkovací služby	190	52	
	51822	nájemné - leasing	1 200	951	
	51823	zdravotní prohlídky zaměstnanců	30	40	
	51825	spotřeba drobného nehmot. maj.	50	49	
	51827	služby ostatní aktivované	160	265	
	51830	služby kalibrace	60	15	
	51831	služby spojené s ISO	90	90	



	51832	nedaňové služby - byt 1	60	45	
	51833	nedaňové služby - byt 2	30	26	
	51834	ostatní služby nedaňové	0	0	
521		mzdové náklady	37 640	26 266	69,78
523		odměny členům orgánů spol.	550	380	69,09
524-528		sociální náklady	13 418	9 081	67,68
531-538		daň silniční, z nemov., poplatky	210	306	145,71
541		zůst. cena prodaného DHaNM	0	2 388	-
542		prodaný materiál	428	294	68,69
543-548		dary, pokuty, ostat.provoz.náklady	100	43	43,00
549		manka a škody	0	6	-
551		odpisy DHaNM	11 585	8 706	75,15
558-559		tvorba opravných položek	-220	0	0,00
562		úroky z úvěrů	1 760	1 126	63,98
563		kurzové ztráty	508	864	170,08
568		ostatní finanční náklady	1 510	1 203	79,67
579		tvorba OP k finančnímu majetku	0	0	-
582		škody	0	0	-
591		daň z příjmů	0	0	-
592		daň z příjmů odložená	0	0	-
<b>NÁKLADY CELKEM</b>			<b>188 666</b>	<b>120 720</b>	<b>63,99</b>

Zdroj: interní materiály podniku

Následující tabulka znázorňuje vývoj čerpání nákladů (v tis. Kč), které jsou ve společnosti rozhodující, a to v letech 2002, 2003 a 2004. Pro srovnání je v ní uveden také vývoj výkonů.

Tabulka 7: Vývoj čerpání rozhodujících druhů nákladů a vývoj výkonů (v tis. Kč)

<b>Druh nákladu</b>	<b>rok 2002</b>	<b>rok 2003</b>	<b>rok 2004</b>
jednic. materiál (vč.odchylky při nákupu)	73 786	80 584	69 403
režijní materiál	6 952	8 269	5 554
spotřeba PHM	639	704	480
spotřeba energie	4 937	4 146	4 571
opravy externí	3 301	2 622	849
přepravné	2 627	2 708	2 841
cestovné	784	995	724
mzdy	37 042	36 173	34 374
sociální a zdravotní pojištění	12 843	12 547	11 477
odpisy	10 060	11 155	11 668
úroky z úvěru	4 147	2 393	1 394
ostatní náklady	21 949	14 558	17 362
<b>Náklady celkem</b>	<b>179 067</b>	<b>176 854</b>	<b>160 697</b>
<b>Výkony (výroba)</b>	<b>171 899</b>	<b>177 474</b>	<b>149 138</b>

Zdroj: interní materiály podniku

## 5.2. ANALÝZA NÁKLADŮ DLE JEDNOTLIVÝCH NÁKLADOVÝCH A ODPOVĚDNOSTNÍCH STŘEDISEK

Cílem střediskového hospodaření v podmínkách akciové společnosti je motivace a zainteresovanost jednotlivých středisek na dosažení co nejlepšího výsledku hospodaření střediska a tím i přispění k maximalizaci výsledku hospodaření celé akciové společnosti. Odpovědnostní středisko je tedy útvar, který je orientován na čerpání optimální výše nákladů, na maximalizaci výnosů a výsledku hospodaření. Jednotlivá střediska si mezi sebou poskytují služby a výkony. Vedle přiřazení prvotních nákladů a výnosů jednotlivým střediskům na principu místa vzniku nákladů a tvorby výnosů tato střediska při vzájemných mezistřediskových vztazích tvoří druhotné výnosy a jsou zatěžována druhotnými náklady. Cílem je vázat část zainteresovanosti pracovníků střediska na dosahování žádoucí úrovně hospodaření.

V rámci odpovědnostního střediska může působit jedno či více nákladových středisek, na které jsou rozpočtovány vybrané druhy nákladů a jejich skutečné čerpání srovnáno s rozpočtem a dle dosahovaného výsledku hodnocena úroveň jeho hospodaření.

Akciová společnost Koh-i-noor Mladá Vožice a. s. vznikla jako samostatný právní a ekonomický subjekt k 1.1.1994. Pro prvé roky existence bylo základním úkolem zvládnout samostatně všechny úseky činnosti na „podnikové“ úrovni. Po splnění tohoto úkolu a v souladu s potřebou zvyšovat celkovou efektivnost hospodaření společnosti je od roku 1999 zaváděn vnitropodnikový princip řízení a hospodaření na principu hospodaření relativně samostatných středisek. Předpokládá se permanentní zdokonalování pravidel hospodaření tak, jak budou vyhodnocovány zkušenosti ze střediskového hospodaření.

Rok 1999 byl rokem postupného zavádění hospodaření středisek. V prvním pololetí byly provedeny organizační přípravy a zavedeno samostatné vykazování výsledku hospodaření střediska doprava. K 1.7.1999 je zaváděn systém samostatného vykazování hospodaření pro všechna střediska dle nově zpracovaného organizačního uspořádání v číselném označení středisek. K 1.1.2001 byly zavedeny principy hmotné zainteresovanosti na výsledcích hospodaření střediska.

Akciová společnost je tříděna ve třech stupních řízení. První stupeň (nejvyšší) zahrnuje hlavní výrobní činnost, průmyslové činnosti ostatní, nevýrobní činnosti a správu společnosti. Druhý stupeň (střední) je tvořen středisky, u nichž je předpoklad samostatného hospodaření s vykazováním vlastního výsledku hospodaření. A dále ostatními středisky, která jsou řízena prostřednictvím rozpočtu a jejichž přínos hospodaření společnosti je vyjádřen rozdílem proti plánovaným nákladům (výnosům). Tato střediska jsou dle své povahy dále členěna na menší organizační útvary (nákladová, výnosová, smíšená střediska). Třetí stupeň (nejnižší) obsahuje střediska, která jsou převážně řízena prostřednictvím rozpočtu vybraných druhů nákladů – tedy nákladová střediska. Dle specifických podmínek jsou i na tomto stupni vykazovány u vybraných středisek výnosy a vlastní střediskový výsledek hospodaření jako rozdíl proti plánu.

Mezi základní dokumentace pro střediskové výkaznictví jsou ve společnosti používány účtová osnova, vnitropodnikové zúčtovací sazby, výkazy zobrazující hospodaření jednotlivých středisek, tiskopisy vnitřní objednávka, likvidační lístek k jednotlivým fakturám a příloha č.3, ve které je zobrazeno zařazení jednotlivých pracovníků do středisek, kam budou zúčtovány jejich osobní náklady.

Účtová osnova je seznam syntetických a analytických účtů používaných v podmínkách akciové společnosti. Obsahuje jak účtové třídy používané v základním účetnictví (třídy 0 až 7), tak i třídy vybrané pro zúčtování ve vnitropodnikovém účetnictví (třídy 8 a 9).

Vnitropodnikové zúčtovací sazby jsou stanovovány pro zúčtování výkonů a nákladů mezi středisky uvnitř akciové společnosti a v případě zásadní změny podmínek jsou aktualizovány. Pro výkony prováděné pro externí zákazníky se tyto sazby nepoužijí – pro tyto výkony platí obecná pravidla pro tvorbu cen (cena dohodou) – a je žádoucí v těchto cenách pro externí odběratele realizovat přiměřený zisk.

Základními výkazy, které zobrazují hospodaření jednotlivých středisek, jsou výkaz č. ROZ 010 – „Rozpočet“, výkaz č. ROZ 011 – „Rozpočet-výsledek“, výkaz č. FU 031 – „Výsledovka-po účtech“ a výkaz č. FU 030 – „Výsledovka-položkově“. Výkazy obsahují rozpočet a čerpání nákladů prvotních i druhotných, tvorbu výnosů prvotních a druhotných a vnitrostřediskový výsledek hospodaření.

Vnitropodnikové výkony jsou prováděny na základě objednání a vyúčtování na tiskopise „vnitřní objednávka“. Tento tiskopis po dokončení práce předává k zúčtování středisko, které výkon provedlo a na tiskopise je rovněž potvrzeno převzetí výkonu zodpovědným vedoucím přebírajícího útvaru. Na tomto tiskopise je proveden výpočet celkové hodnoty výkonu (sazba, odvedené hodiny...). Povinností vedoucího střediska, které výkon provedlo, je tento výkon ihned (nejpozději do konce měsíce, kdy byl výkon dokončen) vyúčtovat.

V tiskopise příloha č.3 je zobrazeno zařazení jednotlivých pracovníků do středisek, kam budou zúčtovány jejich osobní náklady. Také jsou zde uvedeni zodpovědní pracovníci oprávnění jednat jménem střediska.

Významným dokumentem pro zařazování nákladů na střediska je rovněž likvidační lístek k jednotlivým fakturám. Zde je zodpovědný vedoucí, který náklad schvaluje, povinen uvést číslo střediska, na které bude náklad zaúčtován.

Pro názornost je struktura středisek dle jednotlivých stupňů řízení zobrazena v následující tabulce.

Tabulka 8: Struktura středisek v Koh-i-noor Mladá Vožice a. s.

<b>Nejvyšší stupeň řízení</b>	<b>Střední stupeň řízení</b>	<b>Nejnižší stupeň řízení</b>
Hlavní výrobní činnost (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- výrobní ředitel, výrobní dispečer, kancelář (1000)</li> <li>- výroba aerosol. ventilu + vychylovací ventil (1100)</li> <li>- lisovna plast. hmot + výčepní ventil + ostatní (1200)</li> <li>- ruční + kovo (1400)</li> <li>- mezisklad (1500)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pausty (1420)</li> <li>- mechanické rozprašovače (1430)</li> </ul>
Průmyslové činnosti ostatní (2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nástrojárna (2100)</li> <li>- údržba (2200)</li> <li>- doprava (2300)</li> <li>- technické zajištění (2400)</li> <li>- stavba strojů (2500)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- strojní údržba (2210)</li> <li>- elektroúdržba (2230)</li> <li>- úklid (2240)</li> </ul>
Nevýrobní činnosti (3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- závodní stravování (3110)</li> <li>- rekreace (3200)</li> </ul>	
Správa akciové společnosti (4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- správa podniku (4000)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oddělení řízení jakosti (4010)</li> <li>- sekretariát gen. ředitele, oddělení techniky řízení (4020)</li> <li>- obchodní ředitelka, prodej (4030)</li> <li>- zásobování + sklad materiálu (4040)</li> <li>- expedice, sklad hotových výrobků (4050)</li> <li>- technický ředitel, středisko rozvoje (4060)</li> <li>- úsek ekonomické ředitelky (4070)</li> <li>- marketing (4080)</li> <li>- požární ochrana, bezpečnost práce (4090)</li> </ul>
	Mimořádné hospodářské operace (9000)	

Zdroj: interní materiály podniku

### 5.2.1. Náklady a jejich rozúčtování na střediska

V akciové společnosti platí zásada, že náklad bude zúčtován na vrub toho střediska, které dalo podnět k jeho objednání či čerpání a které náklad skutečně čerpalo. Zúčtování nákladů na vrub střediska tedy musí být odsouhlaseno zodpovědným vedoucím zatěžovaného střediska.

V následující části je podrobně popsáno, jak ve společnosti probíhá účtování prvotních a druhotných nákladů a rozúčtovávání výnosů na jednotlivá střediska.

Spotřeba výrobního materiálu se účtuje v ceně stanovené operativní kalkulací na příslušné výrobní středisko, které materiál odebírá a které je v dokladu pro výdej ze skladu uvedeno. Na toto středisko je rovněž účtována odchylka (úsporová, ztrátová, při výdeji odchýlného materiálu – tedy odchylka, která vzniká při vlastním technologickém procesu proti údajům předepsaným pro základní technologii ve výrobním listu) mimo odchylky od „stálé ceny“ při nákupu. Odchylka při nákupu výrobního i režijního materiálu se účtuje na středisku 4040 (zásobování).

Spotřeba jednotlivých druhů režijního materiálu (náhradní díly, mazadla, oleje, kancelářské potřeby, knihy, apod.) se účtuje na to středisko, které na tento materiál vyhotovilo výdejku pro sklad, eventuálně při drobném nákupu, které stvrdí převzetí na paragonu či jiném dokladu. Na těchto dokladech je nutno vždy uvést číslo střediska, které má být zatíženo. Čerpání ochranných pomůcek nad normu má právo povolit pouze ředitel a. s. a účtuje se na středisko, které je čerpá. Propagační předměty jsou účtovány na středisko 4080 (marketing). Spotřeba čistících prostředků pro uklízečky je účtována na středisko 2240 (úklid). V případě čerpání čistících prostředků jinými středisky jsou zatěžována i tato jiná střediska.

Spotřeba paliv v hlavním objektu je účtována na středisko 2400 (technické zajištění). Spotřeba pohonných hmot je účtována na středisko 2300 (doprava). V případě čerpání pohonných hmot pro jiné účely (např. do sekačky, multikáry apod.) je účtováno na to středisko, kde jsou spotřebovávány.

Účtování spotřeby energie probíhá takto; energetik akciové společnosti předá účtárně ihned po obdržení faktury za celkovou spotřebu rozpis na jednotlivá odpovědnostní střediska. Při rozpisu vychází zejména z příkonů instalovaných spotřebičů a z jejich vytížení v účtovaném období.

Opravy strojního zařízení jsou účtovány na ta střediska, která mají tato zařízení v užívání (výrobní i režijní střediska). To platí i pro prostředky výpočetní techniky.

Náklady na náhradní díly vyráběné v a. s. a skladované ve výdejně se účtují na vrub toho střediska, které tyto díly čerpá na výdejku dle ceny uvedené na této výdejce. Opravy stavebních objektů jsou účtována na ta střediska, která jsou v objektu umístěna. Náklady na opravy hlavní administrativní budovy jsou účtovány na středisko 4000 (správa podniku). Ve všech případech i výše popsaných určuje s konečnou platností zaúčtování na příslušné středisko referent – specialista útvaru „technické zajištění“.

Cestovné se účtuje na příslušné středisko dle zařazení účtovatele. Cestovní náklady nad zákonný nárok má právo povolit pouze ředitel a. s.. Použití vlastního osobního automobilu k služebním účelům povoluje vedoucí střediska „osobní doprava“.

U nákladů na reprezentaci musí být vždy předem odsouhlasena možnost jejich čerpání a schválen doklad o skutečném čerpání ředitelem a. s.. Účtuje se na středisko 4020 (sekretariát gen. ředitele).

Spotřeba drobného nehmotného majetku se účtuje na to středisko, které software užívá. Společné softwary (systémové, řídicí...) se účtují na středisko 4020 (oddělení techniky řízení). Poštovné a výkony spojů jsou účtovány na středisko 4000 (správa podniku). Služby výpočetní techniky jsou účtovány na středisko, kterému jsou určeny. Služby pro celý systém jsou účtovány na středisko 4020 (oddělení techniky řízení). Náklady na školení jsou účtovány na středisko dle příslušnosti školeného pracovníka. V případě hromadného školení provede rozpis dle této zásady na likvidačním dokladu k faktuře personální pracovník. Nájemné za strojní zařízení nebo stavební objekty jsou účtovány na ta střediska, kterým pronajaté zařízení či prostory slouží. Totéž platí pro nájemné na základě leasingových smluv. Nájemné za P-B lahve rozúčtuje vedoucí střediska 2210 (strojní údržba) dle uživatelů. Náklady na deratizaci, odvoz odpadků apod. jsou účtovány na středisko 2400 (technické zajištění). Náklady na praní a čištění prádla se účtují na objednávací středisko. Za praní ubrusů a utěrek na středisko 3110 (závodní stravování), ručníky ze sociálních zařízení na středisko 2240 (úklid). Náklady spojené s obsluhou a údržbou vodárny a kompresorovny jsou účtovány na středisko 2210 (strojní údržba). Náklady na pronájem ochranné známky a poplatky spojené s ochrannými známkami jsou účtovány na středisko 4000 (správa podniku). Náklady na propagaci a reklamu jsou účtovány na středisko 4080 (marketing). Náklady na technické a technologické projekty neinvestiční jsou účtovány zadavatelskému útvaru; 2400 (technické zajištění), 2100 (nástrojárna), 2210 (strojní údržba), atd.. Náklady na projekty na investiční práce jsou součástí nákladů na pořízení příslušné investice. Náklady na přepravu výrobků jsou účtovány na středisko 4030 (prodej). Náklady na telefon a fax jsou

rozúčtovány dle jednotlivých linek příslušným uživatelům, náklady na internet jsou účtovány na středisko 4000 (správa podniku). Provize za zprostředkování obchodu jsou účtovány na středisko 4030 (prodej). Náklady na právní služby jsou účtovány na středisko 4030 (prodej). Náklady na konstrukční služby jsou účtovány dle povahy na objednatele prací tzn. 2100 (nástrojárna), 4060 (středisko rozvoje), atd.. Ostatní služby účtovány dle objednatele a příjemce služby (překlady, půjčovné, parkovné,...). Na středisko 4000 (správa závodu) jsou účtovány náklady na společné služby, např. nepovinné příspěvky organizacím, platby bezpečnostním službám, provize z úvěrů, apod..

Na jednotlivá nákladová a hospodářská střediska se rozúčtovávají celé mzdy pracovníků dle jejich zařazení do jednotlivých středisek. V případě, že dělník střídá v průběhu měsíce více pracovišť, je jeho mzda rozúčtovávána na tato střediska dle odvedené práce na jednotlivých pracovištích. Účetní storna jsou zúčtovávána na střediska dle jejich vzniku. Stejným způsobem jsou rozúčtovávány náklady na zákonné sociální pojištění. Odměny členům orgánů akciové společnosti se účtují na středisko 4000 (správa podniku).

Věcné a osobní náklady na závodní stravování se v případě jejich vzniku (externí) účtují na středisko 3110 (závodní stravování). Povinné pojištění proti pracovním úrazům a nemocem z povolání se účtuje na středisko 4000 (správa závodu).

Sociální náklady nad rámec povinného plnění (další odškodnění pracovních úrazů, pojistné vybraných skupin pracovníků) se účtují na středisko 4000 (správa závodu).

Daň silniční z osobních automobilů se účtuje na středisko 2300 (doprava). Podnik má v majetku také dvě multikáry, u kterých se silniční daň účtuje na středisko 2400 (technické zajištění). Daň z nemovitostí se účtuje na středisko 4000 (správa podniku).

Náklady na kolky a poplatky se rozúčtovávají na středisko, s jehož výkonem souvisí (doprava, prodej, ...). V případě společných činností (výpis z rejstříku, výpisy z katastru nemovitostí, ...) se účtují na středisko 4000 (správa podniku). Platby za celní odbavení při vývozu se účtují na středisko 4030 (prodej).

Zůstatková cena prodaného nehmotného a hmotného majetku se účtuje na středisko 2400 (technické zajištění). Náklady na prodaný materiál se účtují na středisko 4040 (zásobování + sklad materiálu). Náklady na odpad se účtují na středisko 2400 (technické zajištění). Náklady na odpad z plastických hmot (drcený materiál) se účtují na středisko 1200 (lisovna plastických hmot).

Dary se účtují na středisko 4000 (správa podniku). Pokuty za neplnění hospodářských smluv se účtují na středisko dle povahy zavinění (prodej, výrobní



středisko, ...). Totéž platí pro ostatní pokuty a penále do státního rozpočtu. Úrok za pozdní placení faktur se účtuje na středisko 4000 (správa podniku). V případě dostatku disponibilních zdrojů na středisko dle zavinění (útvár, který pozdě zlikvidoval fakturu, ekonomický úsek při bezdůvodně pozdní úhradě, ...).

Odpis pohledávek se účtuje na středisko 4000 (správa podniku). Náklady na soudní výlohy se účtují na středisko 4030 (prodej). Ostatní náklady (za pracovní pohotovost, bolestné, odškodné úrazů, ...) na středisko, jehož činností náklad vznikl nebo jehož pracovníkům je náhrada vyplácena.

Referent-specialista technického zajištění stanoví rozdělení odpisů jednotlivých budov, staveb, strojů dle těchto zásad. Odpisy budov se účtují na ta střediska, jejichž činnosti převážně slouží. Společné stavby (komunikace, parkoviště, administrativní budova, ...) se účtují na středisko 4000 (správa závodu). Odpisy strojů se účtují na středisko, jejichž činnosti slouží. Na středisko 4000 (správa závodu) jsou účtovány odpisy strojů a zařízení, které slouží všem útvarům, např. server. Samostatný hospodář náhradím stanoví rozdělení odpisů jednotlivých forem a nástrojů dle zásady, že odpisy jsou účtovány na středisko, kde slouží výrobnímu procesu. Vedoucí oddělení techniky řízení stanoví rozdělení odpisů hardware a software informačního systému na jednotlivá střediska dle místa jejich užívání. Aktualizace odpisů na střediska bude prováděna těmito zodpovědnými pracovníky a předávána účtárně vždy při jakékoliv změně (zařazení nového dlouhodobého hmotného majetku, technické zhodnocení, přeřazení na jiné středisko, ...). Zůstatková cena vyřazeného dlouhodobého hmotného majetku se účtuje na středisko 2400 (technické zajištění).

Úroky z bankovních úvěrů a směnek, bankovní výlohy, pojištění (živelní, odpovědnosti, ...), manka a škody ze živelních pohrom, apod. náklady související se základní provozní činností společnosti jsou účtovány na středisko 4000 (správa podniku). Na středisko 9000 (mimořádné hospodářské operace) budou účtovány ostatní společné náklady (viz dále).

Manka a škody (do normy i nad normu) se účtují na středisko, kde manko nebo škoda vznikla, např. manko na zásobách materiálu na středisko 4040 (zásobování + sklad materiálu), manko na zásobách hotových výrobků na středisko 4030 (prodej), manko na zásobách potravin na středisko 3110 (závodní stravování), apod..

Ostatní mimořádné náklady se účtují vždy na středisko, kde náklad vznikl. V případě, že jde o náklad na činnosti související s celkovou činností akciové společnosti, účtuje se na středisko 4000 (správa podniku).

Druhotné náklady jsou vždy účtovány na vrub střediska, které činnost objednalo, převzalo a jehož zodpovědný vedoucí podpisem stvrdil převzetí výkonu a souhlas se zúčtováním. Zúčtování se provádí na základě stanovených vnitropodnikových cen nebo zúčtovacích sazeb a dle odpracovaného času na příslušném výkonu.

U výnosů platí podobné zásady jako u nákladů, tzn. výnos bude zúčtován ve prospěch toho střediska, které se svojí činností o výnos skutečně zasloužilo. Zúčtování výnosů ve prospěch střediska předpokládá, že výkon byl převzat externím nebo interním přebírajícím subjektem. Například: tržby z realizace v tuzemsku i na export za výrobky hlavní výroby budou účtovány na středisko 4030 (prodej), tržby z realizace za výrobky útvary nástrojárna (formy, nástroje) budou účtovány na středisko 2100 (nástrojárna), tržby za obědy od zaměstnanců budou účtovány na středisko 3110 (závodní stravování), odvádění na sklad hotových výrobků nebo polotovarů z výrobních středisek tvoří hlavní výnos těchto středisek; tzn. 1100 (výroba aerosol. ventilu + vychylovací ventil), 1200 (lisovna plast. hmot + výčepní ventil + ostatní), 1400 (ruční + kovo), tržby z prodeje materiálu se účtují ve prospěch střediska 4040 (zásobování + sklad materiálu), tržby z prodeje drti z plastických hmot se účtují ve prospěch střediska 1200 (lisovna plast. hmot + výčepní ventil + ostatní), smluvní pokuty a úroky z prodlení se účtují ve prospěch střediska 4000 (správa závodu), atd..

Na středisko 9000 „mimořádné hospodářské operace“ se účtuje např. tvorba rezerv (třída 5) a jejich zúčtování (třída 6), tvorba opravných položek a jejich zúčtování, kursové ztráty a kursové zisky, zaokrouhlení z fakturace, náklady na změnu metody (eventuelně výnosy ze změny metody), daň z příjmů právnických osob, náklady a výnosy z prodeje cenných papírů, náklady a výnosy z přecenění a inventarizační rozdíly.

### 5.2.2. Zúčtovací sazby pro oceňování vnitropodnikových výkonů a pro oceňování investic vlastní výroby

Pro oceňování vnitropodnikových výkonů se používají tyto zúčtovací sazby:

- nástrojárna: 221,17 Kč/hodinu x počet hodin práce + hodnota materiálu;
- strojní údržba: 168,87 Kč/hodinu x počet hodin práce + hodnota materiálu;
- elektroúdržba: 163,13 Kč/hodinu x počet hodin práce + hodnota materiálu;
- stavební a všeobecná údržba: 178,19 Kč/hodinu x počet hodin práce + hodnota materiálu.

Tyto sazby se nepoužívají pro oceňování investic vlastní výroby – pro tento účel jsou vydána jiná pravidla. Investice vlastní výroby (hmotný majetek pořízený vlastní činností) jsou v podmínkách akciové společnosti Koh-i-noor Mladá Vožice oceňovány následovně:

- materiál – dle výdajových dokladů;
- tarifní mzdy – tarifní mzda jednotlivých pracovníků dle zařazení do kvalifikačních stupňů;
- ostatní přímé náklady – 35% z tarifních mezd (sociální a zdravotní pojištění);
- konstrukční činnost:
  - a) zajišťovaná vlastní činností – skutečně čerpané mzdy příslušných pracovníků, ostatní přímé náklady (35% z mezd) a skutečně spotřebovaný materiál na tuto konstrukční činnosti;
  - b) zajišťovaná dodavatelsky – dle fakturované částky;
- výrobní režie – sazby výrobní režie použité při oceňování pořízení hmotného majetku vlastní činností dle útvarů:
  - a) nástrojárna: 186,05% z tarifních mezd;
  - b) strojní údržba: 127,91% z tarifních mezd;
  - c) elektroúdržba: 131,39% z tarifních mezd;
  - d) stavební a všeobecná údržba: 193,14% z tarifních mezd.

Dlouhodobý hmotný majetek pořízený vlastní činností je tedy oceňován vlastními náklady. V případě, že se na výrobě investice podílí více útvarů (např. nástrojárna a strojní údržba), je výrobní režie rozpočtována dle tarifních mezd odvedených jednotlivými středisky (např. mzdy odvedené v nástrojárně 186,05% a na mzdy na tutéž akci odvedené ve strojní údržbě 127,91%).

### 5.3. KALKULACE NÁKLADŮ V PODNIKU

Ve sledovaném podniku jsou sestavovány předběžné i výsledné kalkulace. Předběžná kalkulace je sestavována vždy na začátku účetního období a při její tvorbě se vychází z údajů minulého účetního období. Na základě těchto údajů se stanoví režijní přírážky, se kterými se poté celý rok počítá. Tento typ kalkulace lze označit jako kalkulaci předběžnou normovou operativní.

Za výslednou kalkulaci lze považovat tzv. vyhodnocování efektivnosti výrobků, které se ve společnosti provádí každý měsíc poté, co jsou známy všechny tržby za výrobky v daném měsíci. Vzhledem k množství různých druhů výrobků vyráběných každý měsíc – v číselníku položek se nachází asi 12 000 položek (včetně výrobních a režijních materiálů), aktuálně vyráběných a používaných z položek výrobků je 6 386 – se efektivnost jednotlivých výrobků sleduje pomocí krycího příspěvku (KP2). Krycí příspěvek vypovídá o tom, kolika procenty z prodejní ceny daný výrobek přispěl ke krytí režijních nákladů a na tvorbu zisku.

Výše krycího příspěvku je stanovena v plánu na daný rok jak v celkové výši, tak na jednotlivé skupiny výrobků. Skutečná výše KP2 je vyhodnocována měsíčně na jednotlivé výrobky a v součtu za jednotlivé skupiny výrobků a dále pak celkově za všechny výrobky vyrobené za měsíc a kumulativně od počátku roku.

**KP2 v absolutní hodnotě = cena výrobku – rozšířené přímé náklady (RPN)**

**KP2 v % = (cena výrobku – rozšířené přímé náklady) x 100 / cenou výrobku**

Tabulka 9: Vzor vyhodnocení efektivnosti skupiny výrobků – rozprašovače

Označení jednotlivých rozprašovačů	Celkem RPN (Kč)	Tržby (Kč)	KP2 (Kč)	KP2 (%)
Celkem z 78810-460-1	156 406,67	184 110,00	27 703,33	15,05
Celkem z 78810-530-F523-1	395,15	502,00	106,85	21,28
Celkem z 78810-530-P	12 347,79	14 094,00	1 746,21	12,39
Celkem z 78810-550-1	1 720 459,50	2 655 248,00	934 788,50	35,21
Celkem z 78810-750-1	505 840,73	1 164 288,00	658 447,27	56,55
Celkem z 78880-531-2	1 127,81	3 989,00	2 861,19	71,73
Celkem z 78880-800-1	132 971,16	335 965,00	202 993,84	60,42
Celkem z 79010-260-2	15 374,40	28 264,00	12 889,60	45,60
Celkem z 79010-400-1	32 850,54	42 436,00	9 585,46	22,59

Zdroj: interní materiály podniku

Rozbor označení u rozprašovače 78810-530-F523-1:

78810 – skupina výrobků (rozprašovače);

530 – typ rozprašovače (podle provedení tělesa rozprašovače, trysky, drážky, ..);

F – barva rozprašovače;

5 – číslo dodavatele barvy;

23 – pořadí odstínu barvy v číselníku barev;

1 – barva trysky bílá (standardní je černá).

Ve akciové společnosti jsou předmětem kalkulace všechny druhy výrobků, které jsou zde vyráběny. Kalkulační jednicí je tedy určitý výrobek vymezený druhem, jakostí a měrnou jednotkou a jí bývá nejčastěji 1 000 ks daného výrobku. Kalkulační vzorec má následující podobu:

jednicový materiál

materiálová režie (úroky z úvěru)

mzda časová tarifní (seřizovačů)

mzda časová nadtarifní

ostatní přímé náklady = OPN (35% z časové mzdy celkem)

mzda úkolová tarifní (výrobních dělníků)

mzda úkolová nadtarifní

OPN (35% z úkolové mzdy celkem)

odpisy nástrojů a forem

spotřeba elektrické energie na výrobu

**Rozšířené přímé náklady celkem (RPN)**

výrobní režie (určité % z RPN)

**Vlastní náklady výroby**

zásobovací režie (určité % z RPN)

odbytová režie (určité % z RPN)

**Vlastní náklady výkonu**

správní režie (určité % z RPN)

**Úplné vlastní náklady (ÚVN)**

Při výpočtu nákladů na hlavní výrobu se nejprve stanoví přímé náklady, resp. rozšířené přímé náklady na jednotlivé výrobky a poté se rozpočítávají ostatní režijní náklady. Při vykazování přímých nákladů se vychází z norem spotřeby.

Akciová společnost se zabývá hromadnou výrobou a u tohoto typu výroby je velmi těžké resp. nemožné stanovit kalkulaci úplných vlastních nákladů na jednotlivé výrobky naprosto přesně. K nepřesnostem dochází díky režijním nákladům, které se nedají přesně přiřadit jednotlivým výrobkům, např. mzda generálního ředitele. Aby společnost alespoň z části eliminovala tyto nepřesnosti, využívá pro rozvrhování režijních nákladů tzv. rozšířené přímé náklady (RPN). Přejít podniku od dříve používaných přímých nákladů

k tzv. rozšířeným přímým nákladům umožňuje přímo přiřadit další náklady jednotlivým výrobkům.

Původní přímé náklady obsahovaly jednicový materiál, jednicové mzdy úkolové a ostatní režijní náklady (=sociální a zdravotní pojištění). Tyto původní přímé náklady byly tedy rozšířeny o materiálovou režii (=úroky z úvěrů na pořízení materiálu), mzdu časovou (=seřizovačů) tarifní i nadtarifní, včetně příslušných nákladů na sociální a zdravotní pojištění, mzdu úkolovou nadtarifní (=výrobních dělníků), odpisy nástrojů a forem a spotřebu elektrické energie na výrobu.

Materiálová režie tvoří určité procento z jednicového materiálu a toto procento je počítáno jako podíl materiálové režie celkem a jednicového materiálu celkem.

Hodnoty nákladů na jednicový materiál, úkolové a časové mzdy tarifní jsou čerpány z výrobních listů (viz dále). Při výpočtu nadtarifní mzdy úkolové i časové jsou použity jako rozvrhová základna tarifní mzdy úkolové nebo časové, tzn. že mzdy nadtarifní tvoří určité procento z mezd tarifních.

Náklady na energii jsou stanoveny za pomoci energetika a. s. dle toho, na jakém stroji výroba probíhá a jaký má stroj příkon a doby potřebné na výrobu kalkulační jednice. Výše odpisů na kalkulační jednici jednotlivých výrobků se stanoví tak, že se roční výše odpisů určitého nástroje nebo formy vydělí plánovaným množstvím vyrobených jednic daného výrobku. Vzhledem k výši pořizovací ceny nástrojů a forem se jedná o dlouhodobý hmotný majetek. Ve sledované společnosti existuje seznam forem, dle něhož lze přesně přiřadit jednotlivé formy jednotlivým výrobkům (oproti tomu u lisů nelze přesně přiřadit lis jednotlivým výrobkům – jejich odpisy jsou tedy zahrnuty do ostatní režie) → roční účetní odpisy tvoří 25% z pořizovací ceny (odpisují se 4 roky). Jsou součástí kalkulace úplných vlastních nákladů jednotlivých výrobků.

V následujících přehledech jsou vyčísleny dříve používané přímé náklady (tzv. původní přímé náklady) a přímé náklady používané v současnosti (tzv. rozšířené přímé náklady).

<b>Původní přímé náklady (na všechny výkony podniku)</b>	<b>tis. Kč</b>
- jednicový materiál	110 007
- mzda úkolová tarifní (výrobních dělníků)	6 443
- OPN (35% z mezd výrobních dělníků)	2 255
<b>Přímé náklady celkem (PN)</b>	<b>118 705</b>

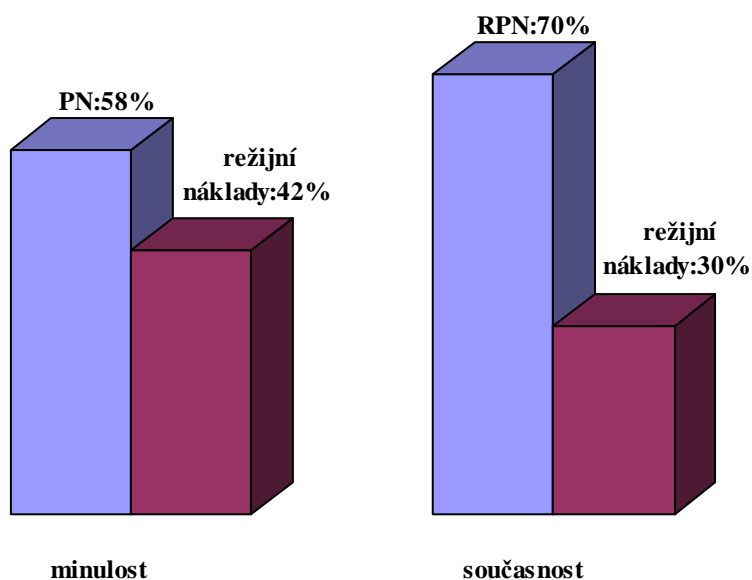
<b>Rozšířené přímé náklady (na všechny výkony podniku)</b>	<b>tis. Kč</b>
- jednicový materiál	110 007
- materiálová režie (úroky z úvěrů)	3 200
- mzda časová tarifní (seřizovačů)	2 176
- mzda časová nadtarifní	1 262
- OPN (35% z časové mzdy celkem)	1 203
- mzda úkolová tarifní (výrobních dělníků)	6 443
- mzda úkolová nadtarifní	5 734
- OPN (35% z úkolové mzdy celkem)	4 262
- odpisy nástrojů a forem	3 879
- spotřeba elektrické energie na výrobu	3 848
<b>Rozšířené přímé náklady celkem (RPN)</b>	<b>142 014</b>

Pro rozvrhování ostatních režijních nákladů se tedy používají jako rozvrhová základna rozšířené přímé náklady.

<b>Ostatní režijní náklady na hlavní výrobu rozvrhované na základě RPN</b>	<b>tis. Kč</b>
- spotřeba režijního materiálu	5 000
- spotřeba paliv	450
- spotřeba pohonných hmot	700
- spotřeba energie ostatní (5 200 – 3 848)	1 352
- opravy a udržování	7 118
- cestovné	600
- náklady na reprezentaci	100
- ostatní služby	7 000
- ostatní mzdy (38 100 – 15 615)	22 485
- OPN z ostatních mezd (13 335 – 5 465)	7 870
- odměny členům orgánů	550
- zákonné sociální náklady	110
- ostatní sociální náklady	100
- daň silniční	120
- daň z nemovitosti	140
- ostatní nepřímé daně a poplatky	30
- dary	50
- smluvní pokuty a penále	100
- odpisy nedobytných pohledávek	180
- ostatní provozní náklady	20
- odpisy nehmotného a hmotného majetku (9 900 – 3 879)	6 021
- ostatní finanční náklady	1 100
- manka a škody (do normy)	55
<b>Celkem režijní náklady</b>	<b>61 251</b>

Dříve počítané režijní náklady, tzn. bez použití rozšířených přímých nákladů, činily 84 560 tis. Kč. V porovnání se současným způsobem rozvrhování režijních nákladů došlo navíc k přímému přiřazení nákladů jednotlivým výrobkům ve výši 23 309 tis. Kč (tj. 84 560 tis. – 61 251 tis.).

Graf 2: Přínos přesnějšího vymezení přímých nákladů (v %)



Zdroj: autorka

Vzhledem k tomu, že kalkulace na jednotlivé výrobky je prováděna stejným způsobem, tak postup kalkulace je předveden vzorově a podrobně pouze na jednom výrobku, jenž patří mezi nosné výrobky a jedná se o **rozprašovač VV1-35/V1-50 BÍLÝ** (rozprašovač s velkým vířivým tělesem v provedení 1, se vstupní tryskou v provedení 1, s výstupním otvorem o průměru 0,50 mm, těleso rozprašovače je bílé). Postup výroby tohoto rozprašovače je zřejmý z výrobních listů, které jsou uvedeny v příloze.

Pro vlastní provedení kalkulace je třeba nejprve zjistit cenu spotřebovaného materiálu na jednici výroby. Hodnota spotřebovaného materiálu se zjistí za pomoci výrobních listů, kde je mimo jiné uvedeno z jakého nakupovaného materiálu či v podniku vyráběných polotovarů (výrobků) je finální výrobek složen. Dále je ve výrobním listě uvedeno potřebné množství, včetně měrné jednotky (MJ), průměrná cena materiálu a jeho výtěžnost. Výtěžnost znamená, že při zpracování polotovarů ve výrobě se počítá s určitými ztrátami, takže potřeba polotovarů je vyšší než konečné množství výrobků (např. výtěžnost



98% znamená, že na 98 tis. výrobků je třeba 100 tis. polotovarů, tzn. 2% se počítají na ztráty z neshodných polotovarů – nevyhovují např. odchylka od rozměru, tvaru apod.).

Cena nakupovaného materiálu (druh = „N“ = nákup) se pro jednotlivé výrobky zjistí dle následujícího postupu, který je uveden na příkladu s etiketou rozprašovače z prvního výrobního listu 78810-530-1:

Etiketa na kalkulovanou jednici (1 000 ks) rozprašovačů: 0,1430 ks

Průměrná nákupní cena etikety: 0,50 Kč

Výtěžnost při používání etiket: 99,00%

Etiketa se tedy podílí na materiálu kalkulované jednice rozprašovače VV1-35/V1-50 BÍLÝ následovně:  $(0,1430 \times 0,50) / 0,99 = 0,07$  Kč. Stejným způsobem se vypočítá i podíl PE sáčku 300x520x0,05 na materiálu kalkulované jednice rozprašovače.

U polotovaru vyráběného v podniku (druh = „V“ = výrobek) je na výrobním listě finálního výrobku již uvedena cena, která ovšem představuje přímé náklady na tento polotovar, proto pro zjištění hodnoty materiálu na něj použitého, je třeba vzít si výrobní list tohoto polotovaru a z něj si na tento finální výrobek vysčítat hodnoty materiálů získaných stejným způsobem jako u předchozí etikety (výsledek je vždy uveden na jednotlivých výrobních listech) s tím, že se musí navíc upravit o výtěžnost uvedenou v hlavním listě (vydělit touto hodnotou).

V následující tabulce je podrobně popsán výpočet jednicového materiálu, a to jak nakupovaného tak i v podniku vyráběného.

Tabulka 10: Výpočet jednicového materiálu (v Kč/KJ)

Druh materiálu	Označení	Výpočet	Cena Kč/KJ
PE sáček 300x520x0,05	N	$(1,0000 \times 1,50) / 0,99$	1,52
Etiketa – rozprašovač	N	$(0,1430 \times 0,50) / 0,99$	0,07
Těl.Roz. VV1-35 bílé 3%	V	$(36,56 + 1,23 + 3,32 + 4,92) / 0,97$	47,45
- PP Mosten přírodní	N	$(1,3871 \times 25,30) / 0,96$	36,56
- PE pytel 1000x900x0,1	N	$(0,1430 \times 8,50) / 0,99$	1,23
- Krabice 570x380x330 5VRS	N	$(0,1430 \times 23,00) / 0,99$	3,32
- Lifocolor bílá 70F / PP	N	$(0,0429 \times 110,00) / 0,96$	4,92
Tryska V1-50 černá 2%	V	$(0,21 + 3,17) / 0,91$	3,71
- Lifocolor černá 9332F/POM	N	$(0,0006 \times 332,30) / 0,96$	0,21
- POM Hostaform přírodní	N	$(0,0265 \times 115,00) / 0,96$	3,17
<b>Celková hodnota jednicového materiálu</b>		<b>1,52 + 0,07 + 47,45 + 3,71</b>	<b>52,75</b>

Zdroj: autorka dle materiálů podniku

Mzdy úkolové (ve výrobním listu nazvané operační) a časové (ve výrobním listu nazvané přípravné) vynaložené na celý finální výrobek rozprašovač R VV1-35/V1-50 BÍLÝ jsou vypočítány obdobným způsobem jako spotřebovaný materiál – tj. opět se vychází z výrobních listů. Výpočet jednicových mezd je uveden v následující tabulce.

Tabulka 11: Výpočet jednicových mezd (v Kč/KJ)

Název	Druh	Výpočet	Mzda Kč/KJ
R VV1-35/V1-50 bílý	úkolové	4,55 + 1,35 + 1,69	7,59
	časové	2,73 + 0,00 + 0,00	2,73
Těl.Roz. VV1-35 bílé 3%	úkolové	(0,28 + 0,00 + 2,41) / 0,97	2,77
	časové	(0,00 + 0,00 + 2,34) / 0,97	2,41
Tryska V1-50 černá 2%	úkolové	(0,08 + 0,00 + 1,17 + 1,24) / 0,91	2,74
	časové	(0,00 + 0,00 + 0,16 + 0,10) / 0,91	0,29
<b>Celk. hodnota tarif. mezd na jednici rozprašovače</b>	<b>úkolové</b>	<b>7,59 + 2,77 + 2,74</b>	<b>13,10</b>
	<b>časové</b>	<b>2,73 + 2,41 + 0,29</b>	<b>5,43</b>

Zdroj: autorka dle materiálů podniku

Tyto dosavadní výpočty jsou zde uvedené pouze jako vzorové a u kalkulací ostatních výrobků budou vždy uváděny, pro zpřehlednění kalkulací, hodnoty jednicového materiálu, tarifních mezd úkolových a časových jako hodnoty vstupní kalkulace, bez uvedení postupu jejich výpočtů.

Dále jako vstupní hodnoty do kalkulace je třeba znát cenu spotřebované energie, která byla na kalkulovanou jednici určena energetikem společnosti a částku odpisů nástrojů a forem připadající na kalkulovanou jednici (způsob výpočtu viz výše). Případně i katalogovou cenu, která je ovšem pouze orientační pro vnitřní potřebu podniku, neboť se liší v závislosti na velikosti a podmínkách uzavřené prodejní dohody (odpovídá přibližně průměrné prodejní ceně).

Vlastní kalkulace rozprašovače R VV1-35/V1-50 BÍLÝ má následující podobu:

Položky kalkulačního vzorce	Výpočet	Náklady (Kč/KJ)
jednicový materiál	viz výše	52,75
mzda úkolová tarifní OPN 35%	viz výše = mzda úkolová tarifní x 35% = 13,10 x 35%	13,10 4,59
<b>Přímé náklady (PN)</b>	<b>= jednicový materiál + mzda úkolová tarifní + OPN 35% = 52,75 + 13,10 + 4,59</b>	<b>70,44</b>
materiálová režie	= jednicový materiál x % režie = 52,75 x 2,9% % režie = materiálová režie celkem / jednicový materiál celkem = (3 200 000 / 110 007 000) x 100 = 2,9%	1,53
mzda úkolová nadtarifní	= mzda úkolová tarifní x % režie = 13,10 x 89% % režie = mzda úkolová nadtarifní celkem / mzda úkolová tarifní celkem = (5 734 000 / 6 443 000) x 100 = 89%	11,66
mzda časová tarifní	viz výše	5,43
mzda časová nadtarifní	= mzda časová tarifní x % režie = 5,43 x 58% % režie = mzda časová nadtarifní celkem / mzda časová tarifní celkem = (1 262 000 / 2 176 000) x 100 = 58%	3,15
OPN 35%	= (mzda úkolová nadtarifní + mzda časová tarifní + mzda časová nadtarifní) x 35% = (11,66 + 5,43 + 3,15) x 35%	7,08
odpisy	dle dokumentace podniku	10,83
elektrická energie	dle dokumentace podniku	11,12
<b>Rozšířené přímé náklady (RPN)</b>	<b>= PN + materiálová režie + mzda úkol. nadtarif. + mzda čas. tarif. + mzda čas. nadtarif. + OPN + odpisy + el. energie = 70,44 + 1,53 + 11,66 + 4,08 + 5,43 + 3,15 + 3,00 + 10,83 + 11,12</b>	<b>121,24</b>
ostatní režie	= RPN x % režie = 121,24 x 43% % režie = režijní náklady celkem / RPN celkem = (61 251 000 / 142 014 000) x 100 = 43%	52,13
<b>Úplné vlastní náklady (ÚVN)</b>	<b>= RPN + ostatní režie = 121,24 + 52,13</b>	<b>173,37</b>
Katalogová cena	dle dokumentace podniku	421,00
<b>Zisk / ztráta</b>	<b>katalogová cena – ÚVN = 421,00 – 173,37</b>	<b>247,63</b>

Obdobným způsobem jsou na ukázkou sestaveny předběžné kalkulace dalších devatenácti vybraných druhů výrobků, a to:

- rozprašovačů (= R): R VV1-35/V1-50 BÍLÝ;  
R VP1-50/S1 BÍLÝ;  
R MP1-50/S2 BÍLÝ;  
R MP1-100/S2 BÍLÝ;  
R VV1-35/V1-20 BÍLÝ;
- mechanických rozprašovačů (= MR): MR P01 BÍLÝ L119;  
MR P02 BÍLÝ L58;  
MR P04 BÍLÝ L70;  
MR P04 BÍLÝ L330;  
MR P06 BÍLÝ L65;
- víček: VÍČKO 35.1.6 ZELENÉ 41467F 1,5%;  
VÍČKO 35.1.6 ČERVENÉ 73777 5%;  
VÍČKO 35.1.6 ZELENÉ 77489 2%;  
VÍČKO 35.1.5 BÍLÉ 1,5%;  
VÍČKO 35.1.5 HNĚDÉ 70021 2%;
- aerosolových ventilů (= AV): AV 01 A-2-2-P L183;  
AV 01 A-2-2-P L193;  
AV 01 A-2-2-P BT;  
AV 01 C-2-2-P L123;  
AV 01 C-2-2-P L108.

Tyto předběžné kalkulace jsou pro přehlednění výsledků shrnuty do následujících tabulek (viz Tabulka 12 – 15), v členění podle položek kalkulačního vzorce.

Tabulka 12: Kalkulace vybraných druhů ROZPRAŠOVAČŮ (v Kč/KJ)

Označení výrobku	R VV1-35/V1-50 BÍLÝ	R VP1-50/S1 BÍLÝ	R MP1-50/S2 BÍLÝ	R MP1-100/S2 BÍLÝ	R VV1-35/V1-20 BÍLÝ
Číslo výrobku	78810-530-1	78810-140-1	78810-150-1	78810-160-1	78810-250-1
jednicový materiál	52,75	42,55	25,87	23,06	45,49
mzda úkolová tarifní	13,10	121,84	55,56	64,50	13,75
OPN 35%	4,59	42,64	19,45	22,58	4,81
<b>Přímé náklady</b>	<b>70,44</b>	<b>207,03</b>	<b>100,88</b>	<b>110,14</b>	<b>64,05</b>
materiálová reže	1,53	1,23	0,75	0,67	1,32
mzda úkol. nadtarif.	11,66	108,44	49,45	57,41	12,24
mzda časová tarifní	5,43	5,80	5,40	5,70	5,50
mzda čas. nadtarif.	3,15	3,36	3,13	3,31	3,19
OPN 35%	7,08	41,16	20,29	23,25	7,33
odpisy	10,83	22,10	0,00	0,00	10,80
elektrická energie	11,12	10,30	9,40	10,20	11,20
<b>RPN</b>	<b>121,24</b>	<b>399,42</b>	<b>189,30</b>	<b>210,68</b>	<b>115,63</b>
ostatní reže	52,13	171,75	81,40	90,59	49,72
<b>ÚVN</b>	<b>173,37</b>	<b>571,17</b>	<b>270,70</b>	<b>301,27</b>	<b>165,35</b>
katalogová cena	421,00	475,00	665,00	665,00	421,00
<b>Zisk / ztráta</b>	<b>247,63</b>	<b>-96,17</b>	<b>394,30</b>	<b>363,73</b>	<b>255,65</b>

Zdroj: autorka dle materiálů podniku

Tabulka 13: Kalkulace vybraných druhů MECHANICKÝCH ROZPRAŠOVAČŮ (v Kč/KJ)

Označení výrobku	MR P01 BÍLÝ L119	MR P02 BÍLÝ L58	MR P04 BÍLÝ L70	MR P04 BÍLÝ L330	MR P06 BÍLÝ L65
Číslo výrobku	77000-112-1-119	77000-122-1-058	77000-302-1-070	77000-302-1-330	77000-410-1-065
jednicový materiál	874,57	898,55	666,83	781,32	1052,97
mzda úkolová tarifní	238,15	209,32	217,48	217,48	276,26
OPN 35%	83,35	73,26	76,12	76,12	96,69
<b>Přímé náklady</b>	<b>1196,07</b>	<b>1181,13</b>	<b>960,43</b>	<b>1074,92</b>	<b>1425,92</b>
materiálová režie	25,36	26,06	19,34	22,66	30,54
mzda úkol. nadtarif.	211,95	186,29	193,56	193,56	245,87
mzda časová tarifní	58,70	61,10	59,20	59,20	59,50
mzda čas. nadtarif.	34,05	35,44	34,34	34,34	34,51
OPN 35%	106,65	98,99	100,49	100,49	118,96
odpisy	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
elektrická energie	48,40	48,00	61,20	61,20	62,40
<b>RPN</b>	<b>1681,18</b>	<b>1637,01</b>	<b>1428,56</b>	<b>1546,37</b>	<b>1977,70</b>
ostatní režie	722,91	703,91	614,28	664,94	850,41
<b>ÚVN</b>	<b>2404,09</b>	<b>2340,92</b>	<b>2042,84</b>	<b>2211,31</b>	<b>2828,11</b>
katalogová cena	4400,00	4400,00	4550,00	4550,00	4360,00
<b>Zisk / ztráta</b>	<b>1995,91</b>	<b>2059,08</b>	<b>2507,16</b>	<b>2338,69</b>	<b>1531,89</b>

Zdroj: autorka dle materiálů podniku

Tabulka 14: Kalkulace vybraných druhů VÍČEK (v Kč/KJ)

Označení výrobku	VÍČKO 35.1.6 ZEL. 41467F 1,5%	VÍČKO 35.1.6 ČERV. 73777 5%	VÍČKO 35.1.6 ZELENÉ 77489 2%	VÍČKO 35.1.5 BÍLÉ 1,5%	VÍČKO 35.1.5 HNĚDÉ 70021 2%
Číslo výrobku	78610-900-1L-Z54	78610-900-1L-C14	78610-900-1L-Z18	78610-910-1L-1	78610-910-1L-HA1
jednicový materiál	119,13	198,65	161,90	122,49	147,04
mzda úkolová tarifní	8,75	8,75	8,75	4,51	4,51
OPN 35%	3,06	3,06	3,06	1,58	1,58
<b>Přímé náklady</b>	<b>130,94</b>	<b>210,46</b>	<b>173,71</b>	<b>128,58</b>	<b>153,13</b>
materiálová reže	3,45	5,76	4,70	3,55	4,26
mzda úkol. nadtarif.	7,79	7,79	7,79	4,01	4,01
mzda časová tarifní	5,60	5,60	5,60	4,30	4,30
mzda čas. nadtarif.	3,25	3,25	3,25	2,49	2,49
OPN 35%	5,82	5,82	5,82	3,78	3,78
odpisy	0,00	0,00	0,00	13,80	13,80
elektrická energie	13,90	13,90	13,90	10,70	10,70
<b>RPN</b>	<b>170,75</b>	<b>252,58</b>	<b>214,77</b>	<b>171,21</b>	<b>196,47</b>
ostatní reže	73,42	108,61	92,35	73,62	84,48
<b>ÚVN</b>	<b>244,17</b>	<b>361,19</b>	<b>307,12</b>	<b>244,83</b>	<b>280,95</b>
katalogová cena	346,00	346,00	346,00	346,00	346,00
<b>Zisk / ztráta</b>	<b>101,83</b>	<b>-15,19</b>	<b>38,88</b>	<b>101,17</b>	<b>65,05</b>

Zdroj: autorka dle materiálů podniku

Tabulka 15: Kalkulace vybraných druhů AEROSOLOVÝCH VENTILŮ (v Kč/KJ)

Označení výrobku	AV 01 A-2-2-P L183	AV 01 A-2-2-P L193	AV 01 A-2-2-P BT	AV 01 C-2-2-P L123	AV 01 C-2-2-P L108
Číslo výrobku	78820-070-183	78820-070-193	78820-070-BT	78820-071-123	78820-071-108
jednicový materiál	763,26	770,29	661,25	923,24	849,17
mzda úkolová tarifní	19,72	19,72	17,40	11,93	19,73
OPN 35%	6,90	6,90	6,09	4,18	6,91
<b>Přímé náklady</b>	<b>789,88</b>	<b>796,91</b>	<b>684,74</b>	<b>939,35</b>	<b>875,81</b>
materiálová režie	22,13	22,34	19,18	26,77	24,63
mzda úkol. nadtarif.	17,55	17,55	15,49	10,62	17,56
mzda časová tarifní	14,70	14,70	13,60	4,10	8,70
mzda čas. nadtarif.	8,53	8,53	7,89	2,38	5,05
OPN 35%	14,27	14,27	12,94	5,99	10,96
odpisy	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70
elektrická energie	8,70	8,70	7,50	7,10	8,70
<b>RPN</b>	<b>879,46</b>	<b>886,70</b>	<b>765,04</b>	<b>1000,01</b>	<b>955,11</b>
ostatní režie	378,17	381,28	328,97	430,00	410,70
<b>ÚVN</b>	<b>1257,63</b>	<b>1267,98</b>	<b>1094,01</b>	<b>1430,01</b>	<b>1365,81</b>
katalogová cena	1435,00	1435,00	1240,00	1435,00	1435,00
<b>Zisk / ztráta</b>	<b>177,37</b>	<b>167,02</b>	<b>145,99</b>	<b>4,99</b>	<b>69,19</b>

Zdroj: autorka dle materiálů podniku



Výsledné kalkulace jsou ve sledovaném podniku sestavovány každý měsíc poté, co jsou známy všechny tržby za výrobky v daném měsíci. Výsledné kalkulace jsou prováděny pomocí tzv. krycího příspěvku (KP2). Tento krycí příspěvek vypovídá o tom, kolika procenty z prodejní ceny daný výrobek přispěl ke krytí režijních nákladů a na tvorbu zisku.

**KP2 v absolutní hodnotě = cena výrobku – rozšířené přímé náklady (RPN)**

**KP2 v % = (cena výrobku – rozšířené přímé náklady) x 100 / cenou výrobku**

Pro výpočet měsíčního krycího příspěvku je třeba znát tržby za prodané výrobky, prodané množství v daném měsíci a rozšířené přímé náklady na kalkulační jednici. Měsíční tržby za prodané výrobky společnost získá z vystavených faktur a to tak, že vždy na konci kalendářního měsíce sečte vyfakturované částky. Prodané množství se zjistí stejným způsobem. Rozšířené přímé náklady na kalkulační jednici jsou získány z programu, ve kterém sledovaný podnik sestavuje kalkulace na jednotlivé výrobky.

Pro názornost bude opět výpočet krycího příspěvku předveden na výrobku rozprašovač VV1-35/V1-50 BÍLÝ (viz Tabulka 16), u ostatních výrobků je postup výpočtu shodný.

Tabulka 16: Měsíční propočet krycího příspěvku

Období	Prodané množství (tis. ks)	RPN / KJ (Kč)	Celkem RPN (Kč)	Tržby (Kč)	KP2 (Kč)	KP2 (%)
leden	70	121,24	8 486,80	12 187,50	3 700,70	30,36
únor	85	121,24	10 305,40	15 041,35	4 735,95	31,49
březen	90	121,24	10 911,60	16 879,65	5 968,05	35,36
duben	87	121,24	10 547,88	16 084,36	5 536,48	34,42
květen	94	121,24	11 396,56	18 056,98	6 660,42	36,89
červen	105	121,24	12 730,20	20 756,47	8 026,27	38,67
červenec	110	121,24	13 336,40	22 301,21	8 964,81	40,20
srpen	120	121,24	14 548,80	24 087,25	9 538,45	39,60
září	112	121,24	13 578,88	22 356,87	8 777,99	39,26
říjen	99	121,24	12 002,76	19 587,12	7 584,36	38,72
listopad	95	121,24	11 517,80	18 413,41	6 895,61	37,45
prosinec	100	121,24	12 124,00	19 453,92	7 329,92	37,68
<b>celý rok</b>	<b>1 167</b>	<b>121,24</b>	<b>141 487,08</b>	<b>225 206,09</b>	<b>83 719,01</b>	<b>37,17</b>

Zdroj: autorka dle materiálů podniku

Výše krycího příspěvku je stanovena v plánu na daný rok jak v celkové výši, tak na jednotlivé skupiny výrobků. Dle těchto výpočtů tedy výše krycího příspěvku u rozprašovače VV1-35/V1-50 BÍLÝ na příští rok bude stanovena ve výši 37,17%. Pro společnost je důležité této hodnoty přinejmenším dosáhnout, popř. tuto hodnotu překročit.

## 5.4. ZÁVĚREČNÉ ZHODNOCENÍ

Cílem této práce bylo provést analýzu systému kalkulace nákladů v konkrétních podmínkách vybraného podniku a jeho využití při řízení nákladů a ekonomickém rozhodování. Systém kalkulace nákladů ve společnosti Koh-i-noor Mladá Vožice a. s. je sestaven velmi podrobně s cílem minimalizovat rozsah režijních nákladů a co nejpřesněji režijní náklady rozvrhovat. Kalkulace nákladů umožňuje sledovat, kontrolovat a hodnotit dokončené výkony. Je rovněž využívána pro hodnocení minulosti a pro úvahy do budoucnosti.

Ve sledovaném podniku se provádí analýza nákladů podle jednotlivých nákladových druhů, podle jednotlivých nákladových a odpovědnostních středisek a podle jednotlivých výkonů. Při druhovém členění nákladů společnost vychází z účtové osnovy, kterou má dopracovanou dle vlastních potřeb a základní nákladové účty má doplněny účty analytickými. Cílem střediskového hospodaření je zainteresovat jednotlivá střediska na výsledku hospodaření. Střediskům jsou přiřazovány jak prvotní tak i druhotné náklady a výnosy.

Pro členění nákladů podle jednotlivých výkonů jsou využívány kalkulace nákladů. V akciové společnosti jsou sestavovány jak předběžné tak výsledné kalkulace. Předběžná kalkulace má podobu operativní normové kalkulace a při jejím výpočtu se vychází z výrobních listů a norem spotřeby. Předmětem kalkulace nákladů jsou všechny druhy výrobků, které podnik vyrábí, což je cca 6 400 druhů. Jedná se především o různé rozprašovače, víčka, aerosolové ventily a mechanické rozprašovače. Za kalkulační jednici je považováno 1 000 kusů daného výrobku.

Jelikož se společnost zabývá hromadnou výrobou, je prakticky nemožné sestavit kalkulaci úplných vlastních nákladů na jednotlivé výrobky naprosto přesně. Nepřesnosti způsobují režijní náklady, které nelze přesně přiřadit jednotlivým výrobkům. Proto podnik využívá pro rozvrhování režijních nákladů tzv. rozšířené přímé náklady, do kterých jsou zahrnuty kromě jednicového materiálu a jednicových mezd (vč. nákladů na sociální a zdravotní pojištění) také materiálová režie, mzda časová tarifní i nadtarifní, mzda úkolová nadtarifní (vč. nákladů na sociální a zdravotní pojištění), odpisy nástrojů a forem a spotřeba elektrické energie na výrobu. Hodnoty nákladů na jednicový materiál, úkolové a časové mzdy tarifní jsou čerpány z výrobních listů, nadtarifní mzdy poté tvoří určité procento z mezd tarifních. Materiálová režie je počítána z jednicového materiálu. Když roční částku odpisů určitého nástroje nebo formy vydělíme plánovaným množstvím

vyrobených jednic daného výrobku, dostaneme výši odpisů na kalkulační jednici. Spotřebu elektrické energie stanoví energetik společnosti podle příkonu stroje, na kterém probíhá výroba a podle doby potřebné na výrobu kalkulační jednice. Díky tomu, že společnost zahrnuje do dříve používaných přímých nákladů i tyto složky, došlo k přiřazení dalších nákladů jednotlivým výrobkům ve výši 23 309 tis. Kč, tzn. podíl režijních nákladů v celkových nákladech klesl o 12%.

Postup tvorby předběžné kalkulace byl vzorově ukázán na výrobku rozprašovač VV1-35/V1-50 BÍLÝ, neboť u ostatních výrobků je postup naprosto stejný. Hodnota spotřebovaného materiálu se zjistila z výrobních listů, kde je uvedeno z jakého materiálu (nakupovaného nebo v podniku vyráběného) je výrobek tvořen. Poté co byly provedeny potřebné výpočty, byla zjištěna hodnota jednicového materiálu ve výši 52,75 Kč/KJ. Dále lze z výrobních listů zjistit hodnotu mezd tarifních, a to jak úkolových tak i časových. Hodnota tarifní mzdy úkolové byla 13,10 Kč/KJ a časové 5,43 Kč/KJ. Z dokumentace podniku lze vyčíst hodnotu spotřebované energie, tj. 11,12 Kč/KJ a výši odpisů, tj. 10,83 Kč/KJ. Ostatní položky kalkulačního vzorce jsou vypočítány pomocí režijních přírážek. Po potřebných výpočtech bylo zjištěno, že rozšířené přímé náklady jsou ve výši 121,24 Kč/KJ a úplné vlastní náklady činí 173,37 Kč/KJ. Pokud katalogovou cenu, která je pouze orientační a slouží pro vnitřní potřebu podniku, porovnáme s částkou úplných vlastních nákladů, zjistíme, zda je daný výrobek ziskový či ztrátový. V tomto případě byl vykázán zisk 247,63 Kč/KJ, neboť katalogová cena činí 421 Kč/KJ.

Obdobným způsobem byly na ukázkou sestaveny předběžné kalkulace dalších devatenácti odlišných výrobků. Pokud se podíváme na výsledné hodnoty, zjistíme, že ne všechny výrobky vyráběné ve sledované společnosti jsou ziskové, např. výroba rozprašovače VP1-50/S1 BÍLÝ vykazuje ztrátu na kalkulační jednici 96,17 Kč. Mohlo by se zdát, že nemá smysl se výrobou daného výrobku vůbec zabývat. Ovšem hlavním kritériem pro ukončení výroby určitého výrobku v daném podniku je, že průměrné variabilní náklady jsou vyšší než prodejní (katalogová) cena. Podmínka ukončení výroby v tomto případě však splněna není, i když úplné vlastní náklady jsou vyšší než katalogová cena.

Důvody, proč jsou i přes svou ztrátovost tyto výrobky vyráběny jsou různé. Například podnik má uzavřenou smlouvu s určitým odběratelem, který si stanovil, jaké druhy výrobků bude od akciové společnosti odebírat. Pro Koh-i-noor může být však jeden nebo více výrobků požadovaných odběratelem ztrátových. I přes tuto skutečnost společnost smlouvu uzavře, neboť i přes ztrátovost určitých výrobků je pro ní celý kontrakt

ziskový. Dalším důvodem výroby ztrátových výrobků je skutečnost, že některé výrobky jsou prodávány jako set, tzn. nelze je prodávat každý zvlášť, např. rozprašovač a ventil, a jako set jsou ziskové.

Výsledné kalkulace jsou ve společnosti sestavovány formou krycího příspěvku, který je vyhodnocován na konci každého měsíce a také kumulativně od počátku roku. Tento krycí příspěvek vypovídá o tom, kolika procenty z prodejní ceny daný výrobek přispěl ke krytí režijních nákladů a na tvorbu zisku. Procentní výše krycího příspěvku se stanoví tak, že od měsíčních tržeb daného výrobku odečteme rozšířené přímé náklady a tento rozdíl vydělíme tržbami daného výrobku za měsíc. Samozřejmě, že cílem společnosti je, aby tento krycí příspěvek byl co nejvyšší. Postup výpočtu byl opět prováděn na již zmiňovaném rozprašovači. Výše krycího příspěvku u rozprašovače činila za celý rok 37,17%, což je pro podnik velmi dobrá hodnota. Tato výše se stane plánem pro rok následující a společnost by jí měla dosáhnout nebo ještě lépe ji překročit.

Z výše uvedeného je zřejmé, že společnost věnuje kalkulaci nákladů velkou pozornost a systém kalkulace nákladů má velmi podrobně propracovaný. Takto podrobný systém kalkulací přispívá k poměrně velké úspoře, zvláště když sledovaný podnik vyrábí cca 6400 druhů výrobků. Na provádění kalkulací nákladů má akciová společnost svůj program, ve kterém jsou kalkulace jednotlivých výrobků sestavovány. Pokud dojde k nějaké změně vstupních parametrů, např. ve výši mzdových sazeb, cen surovin nebo materiálů nebo ceny elektrické energie apod., pracovník odpovědný za sestavování kalkulací nákladů zadá tuto změnu do programu a ten provede přepočtení nákladů všech výrobků.

## 6. ZÁVĚR

Kalkulace vlastních nákladů je ekonomická aktivita, která je nezastupitelná v každém ekonomickém systému. Představa, že v podmínkách tržního hospodářství se cena „tvoří na trhu“ a tudíž není třeba znát vlastní náklady výroby jednotlivých výrobků, je mylná.

Využití kalkulací je v řízení velice mnohostranné. Využívají se například jako podklad pro rozhodování o optimálním sortimentu prodávaných výkonů, ve formě vnitropodnikových cen umožňují zobrazit vztahy mezi odpovědnostními útvary, lze je využít jako nástroj řízení hospodárnosti a také se využívají jako důležitý podklad pro tvorbu plánu nákladů, výnosů a zisku.

Zákon o účetnictví č. 563/1991 Sb. zrušil předpisy pro kalkulace a zároveň neurčuje metodiku manažerského účetnictví, ale dává jí do kompetence účetní jednotky. Jak kalkulace tak také manažerské účetnictví mohou být proto organizovány především pro potřeby vnitřního řízení. Je záležitostí účetní jednotky, jaký rozsah a metodu kalkulace a manažerského účetnictví si zvolí.

## **7. SUMMARY**

This thesis provides an analysis of cost calculation system in the conditions of selected enterprise. There is reviewed the system of costs observation in the nature of cost classification, in the cost classification by responsibility and practice costing inclusive problems of the overhead costs distribution too. In conclusion is summed up the used system of preliminary costing as well as actual costing and their use in the direction of the enterprise.

### **KEY WORDS:**

enterprise

cost

costs observation

costing (cost calculation)

## 8. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. Fibírová, J., Šoljaková, L., Wagner, J. Nákladové účetnictví (Manažerské účetnictví I). 3.vyd. Praha: VŠE, 2004. 374s. ISBN 80-245-0746-3.
2. Hradecký, M., Král, B. Řízení režijních nákladů. 1.vyd. Praha: Prospektrum, 1995. 104s. ISBN 80-7175-025-5.
3. Král, B. a kol. Nákladové a manažerské účetnictví. 1.vyd. Praha: Prospektrum, 1997. 408s. ISBN 80-7175-060-3.
4. Král, B. a kol. Manažerské účetnictví. 1.vyd. Praha: Management Press, 2003. 547s. ISBN 80-7261-062-7.
5. Krutina, V., Novotná, M. Ekonomika podniku (cvičení). 1.vyd. České Budějovice: ZF JCU, 2004. 112s. ISBN 80-7040-732-8.
6. Křikač, K. Náklady, ceny (textová část). 1.vyd. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, 2002. 132s. ISBN 80-7082-933-8.
7. Macík, K. Kalkulace a rozpočetnictví. 2.vyd. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2002. 191s. ISBN 80-01-02609-4.
8. Macík, K., Zralý, M. Moderní kalkulace nákladů (Sbírka příkladů). 1.vyd. Praha: Vydavatelství ČVUT, 1996. 112s. ISBN 80-01-01546-7.
9. Peterová, J., Žídková, D. Kalkulace nákladů a cen. 1.vyd. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, 2002. 106s. ISBN 80-213-0931-8.
10. Schroll, R., Báča, J., Janout, J. Kontrola nákladů a kalkulace v průmyslu. 1.vyd. Praha: SNTL–Nakladatelství technické literatury, 1990. 448s. ISBN 80-03-00382-2.
11. Synek, M. a kol. Manažerská ekonomika. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 1996. 456s. ISBN 80-7169-211-5.
12. Synek, M. a kol. Ekonomika a řízení podniku. 2.vyd. Praha: VŠE, 1997. 446s. ISBN 80-7079-273-6.
13. Swoboda, P. Kalkulace nákladů a cenová politika v tržní ekonomice. 1.vyd. Praha: Linde, 1992. 95s. ISBN 80-901210-1-2.
14. Výroční zprávy společnosti

# SEZNAM TABULEK A GRAFŮ

Tabulka 1: Teritoriální rozdělení tržeb za výrobky v roce 2005 (v %)

Tabulka 2: Majetek a zdroje jeho krytí (v tis. Kč)

Tabulka 3: Náklady, výnosy a výsledek hospodaření (v tis. Kč)

Tabulka 4: Přepočtený stav zaměstnanců vč. řídicích pracovníků

Tabulka 5: Výsledek hospodaření v letech 1994 až 2005 (v tis. Kč)

Tabulka 6: Čerpání jednotlivých náklad.druhů a porovnání s plánem na rok 2004 (v tis. Kč)

Tabulka 7: Vývoj čerpání rozhodujících druhů nákladů a vývoj výkonů (v tis. Kč)

Tabulka 8: Struktura středisek v Koh-i-noor Mladá Vožice a. s.

Tabulka 9: Vzor vyhodnocení efektivnosti skupiny výrobků – rozprašovače

Tabulka 10: Výpočet jednicového materiálu (v Kč/KJ)

Tabulka 11: Výpočet jednicových mezd (v Kč/KJ)

Tabulka 12: Kalkulace vybraných druhů rozprašovačů (v Kč/KJ)

Tabulka 13: Kalkulace vybraných druhů mechanických rozprašovačů (v Kč/KJ)

Tabulka 14: Kalkulace vybraných druhů víček (v Kč/KJ)

Tabulka 15: Kalkulace vybraných druhů aerosolových ventilů (v Kč/KJ)

Tabulka 16: Měsíční propočet krycího příspěvku

Graf 1: Vývoj výsledku hospodaření v letech 1994 až 2005 (v tis. Kč)

Graf 2: Přínos přesnějšiho vymezení přímých nákladů (v %)



# PŘÍLOHY

Příloha 1: Výrobní list R VV1-35/V1-50 BÍLÝ (78810-530-1)

Příloha 2: Výrobní list TĚL. ROZ. VV1-35 BÍLÉ 3% (78880-530-1) – str.: 1/2 a 2/2

Příloha 3: Výrobní list TRYSKA V1-50 ČERNÁ 2% (78890-100)

## Výrobní list R VV1-35/V1-50 BÍLÝ (78810-530-1)

Pozn.: (R = rozprašovač)

Porčíslo	Operace	Pracov	Prvnísto	Náročnost	Obslužnost	Poč. cyklů	Hod. výkon	Čas [hod]	Sazba Kč	Mzda Kč
0010	VMON	36XONE4	01/01-08	95	2,00		3,720	oper. 0,1344 příp. 0,0500	33,90 54,60	4,55 2,73
Montáž tělesa s tryskou - automat										
Balit po 3,000 ks. do manipulačního obalu 380x280x280 vyloženého										
23 sáčkem 700x300										

0020	OSTR	36XONROZ	02/01-CTR		1,00			oper. 0,0400 příp. 0,0000	33,90	1,35 0,00
Řízení a kontrola rozprašovače dle určení ORJ - ručně										
Operační čas je pro kalkulaci 20%, výtěžnost 20%										

0030	BAL	36BALROZ	01/01BR		1,00		20,000	oper. 0,0500 příp. 0,0000	33,90	1,63 0,00
Balení rozprašovačů po 1.000 ks do PE sáčku, zavázání, vložení										
7 sáčků do krabice										
Slepení dna krabice, vyložení PE pytlek, zalepení krabice,										
zalepení etikety										

Číslo položky	Název	Druh	Množství	MJ	Výtěžnost	mzda oper.:	mzda příp.:	Cena Kč/MJ	Cena Kč
080230	PE sáček 300x520x0,05	N	1,0000	KS	99,00%			1,50	1,52
082521	Etiketa - rozprašovač	N	0,1430	KS	99,00%			0,50	0,07
78830-530-1	Těl.Roz. VV1-35 bílé 3%	V	1,0000	TK	97,00%			49,65	51,19
78890-100	Tryska V1-50 černá 2%	V	1,0000	TK	91,00%			6,77	7,44

**Výrobní list**  
**TĚL. ROZ. VV1-35 BÍLÉ 3%**  
**(78880-530-1)**  
 str.: 1/2

Porčíslo	Operace	Pracov	Pracisto	Násohnost	Obdelnost	Počtykát	Hod.výkon	Čas [hod]	Sazba Kč	Mzda Kč
0010	PRM	38DRCRNF	38DRCRNF		1,00		120,482	oper.: 0,0083 příp.: 0,0000	33,90	0,28 0,00
Drcení vtoku										
0020	PRM	38PRIDR	38PRIDR		1,00		9,999,999	oper.: 0,0000 příp.: 0,0000		0,00 0,00
Míchání a barvení materiálu, dř použít										
0030	VSTR	38CS195	38CS195	16	6,00	0,147	2,344	oper.: 0,0711 příp.: 0,0430	33,90 54,60	2,41 2,34
Vstříkování, tunelový vtok, automatický chod, balení po 7.000 ks do manipulačního obalu 570x380x330 vylouženého PE pytlkem 10000x900										

Pozn: Nyní následují další možné varianty operace 0030

010030	VSTR	38BNT600	38BNT600	16	6,00	0,205	3,300	oper.: 0,0505 příp.: 0,0300	33,90 54,60	1,71 1,63	<b>mzda oper.: 2,69</b> <b>mzda příp.: 2,34</b>
Vstříkování, dotápěný tunelový vtok, automatický chod, automatické drcení vtoku včetně vrácení drtě nasávačem do násypky lisu. Balit po 7.000 ks. do manipulačního obalu 571x380x330 vylouženého PE pytlkem 10000x900. * Výběžnost 140,8 ‰											
020030	VSTR	38ARB320	38ARB320	16	6,00	0,205	3,300	oper.: 0,0505 příp.: 0,0300	33,90 54,60	1,71 1,63	<b>mzda oper.: 1,71</b> <b>mzda příp.: 1,63</b>
Vstříkování, dotápěný tunelový vtok, automatický chod, automatické drcení vtoku včetně vrácení drtě nasávačem do											

**Výrobní list**  
**TĚL. ROZ.VV1-35 BÍLÉ 3%**  
**(78880-530-1)**

str.: 2/2

030030	VSTR	38KRAUS	38KRAUS	16	6,00	0,226	3,300	oper: příp.	0,0505 54,60	1,71 1,63	1,71 1,63
--------	------	---------	---------	----	------	-------	-------	----------------	-----------------	--------------	--------------

mzda oper.: 1,71  
mzda příp.: 1,63

mzda oper.: 1,71  
mzda příp.: 1,63

Vstříkování, tunelový vteok, automatický chod, balení po 7.000 ks  
do manipulačního obalu 570x380x380 vloženo PE pytlíkem 1000x900.  
Výtěžnost 140,8 %

Číslo položky	Název	Druh	Množství	MJ	Výtěžnost	Cena Kč/MJ	Cena Kč
080163	EP Mosten Přírodní	N	1,3871	KG	96,008	25,30	36,56
080251	PE pytel 1000x900x0,1	N	0,1430	KS	99,008	8,50	1,23
080227	Krabice 570x380x330 SVRS	N	0,1430	KS	99,008	23,00	3,32
080251	Lifocolor bílá 70F/PP	N	0,0429	KG	96,008	110,00	4,92

0,36 kg váha vteoku  
1,83 kg váha srésti  
1,43 kg váha výlisku  
Alternativní postupy:  
\* 0,24 kg váha vteoku  
1,49 kg váha výlisku  
bez operace črcení

