



**Vysoká škola ekonomická v Praze**

**Fakulta managementu**

**Jindřichův Hradec**

# **Diplomová práce**

**Bc. Jana Dvořáková**

**2007**



**Vysoká škola ekonomická v Praze**

**Fakulta managementu**

**Jindřichův Hradec**

*Katedra managementu podnikatelské sféry*

# **Kalkulační systém a jeho využití v řízení**

**Vypracovala:**

*Bc. Jana Dvořáková*

**Vedoucí diplomové práce:**

*Ing. Irena Stejskalová, Ph. D.*

*Jindřichův Hradec, duben 2007*

# Prohlášení

Prohlašuji, že diplomovou práci na téma  
**„Kalkulační systém a jeho využití v řízení“**  
jsem vypracovala zcela samostatně.

Veškeré prameny, které jsem v ní použila,  
uvádím v přiloženém seznamu literatury.

Jindřichův Hradec, duben 2007

.....  
podpis studenta

# **Anotace**

## **Kalkulační systém a jeho využití v řízení**

Cílem diplomové práce je analýza používaného kalkulačního systému ve vybrané firmě. Zvláštní pozornost je věnována jeho komplexnosti a tomu, zda jsou příslušné kalkulace pravidelně aktualizovány. Dále je analyzován vliv kalkulačního systému na řízení firmy.

duben 2007

# Poděkování

Za cenné rady, náměty a inspiraci

bych chtěla poděkovat

**Ing. Ireně Stejskalové, Ph. D.,**

z Vysoké školy ekonomické v Praze,

Fakulty managementu v Jindřichově Hradci.

Mé poděkování patří též,

**Ing. Petru Ullrychovi,**

vedoucímu pracovníkovi správního úseku,

společnosti Řetězy Vamberk, s. r. o.,

za jeho vstřícný přístup a především za poskytnuté

informace, rady a konzultace.

# Obsah

Úvod.....	1
Teoretická část .....	3
1. Kalkulace .....	3
1.1. Základní kalkulační pojmy .....	3
1.1.1. Pojem kalkulace a předmět kalkulace.....	3
1.1.2. Kalkulační jednice a kalkulované množství .....	3
1.2. Přřazování nákladů předmětu kalkulace.....	4
1.2.1. Náklady variabilní a fixní .....	4
1.2.2. Náklady relevantní a irelevantní .....	5
1.2.3. Náklady jednicové a režijní .....	5
1.2.4. Náklady přímé a nepřímé.....	6
1.2.5. Principy alokace nákladů.....	8
1.2.6. Alokační fáze .....	8
1.2.7. Rozvrhová základna .....	9
1.3. Struktura nákladů v kalkulaci.....	12
1.3.1. Typový kalkulační vzorec a jeho omezení .....	12
1.3.2. Charakteristika položek kalkulačního vzorce .....	13
1.4. Oblasti využití kalkulace .....	15
2. Kalkulační systém.....	17
2.1. Prvky kalkulačního systému.....	17
2.1.1. Předběžná kalkulace .....	18
2.1.2. Propočtová kalkulace.....	18
2.1.3. Normová kalkulace.....	21
2.1.4. Plánová kalkulace .....	21
2.1.5. Operativní kalkulace.....	22
2.1.6. Výsledná kalkulace.....	24
2.1.7. Kalkulace ceny .....	25
2.2. Vazby kalkulačního systému.....	26
2.2.1. Kalkulační systém v užším pojetí .....	27
2.2.2. Kalkulační systém v širším pojetí.....	31
Praktická část .....	35
3. Charakteristika společnosti .....	35
3.1. Vznik, vývoj a právní forma společnosti.....	35
3.2. Obchodní a výrobní činnost .....	36
3.3. Organizace společnosti.....	37
3.4. Technické zařízení.....	38
3.5. Organizace účetnictví.....	39
4. Kalkulace .....	41
4.1. Kalkulační vzorec společnosti.....	41
4.2. Kalkulace válečkového řetězu 28A-1 .....	45
5. Kalkulační systém společnosti .....	58
5.1. Operativní kalkulace.....	59
5.2. Výsledná kalkulace.....	60
5.3. Kalkulace nových výrobků.....	62
Závěr .....	65
Literatura.....	70
Seznam tabulek .....	72
Seznam obrázků .....	73

# Úvod

Kalkulační systém bezesporu představuje důležitý nástroj využívaný pro řízení. Informace, které nám poskytuje, slouží jak pro řízení hospodárnosti, tak i pro hodnocení ekonomické efektivity produkovaných výkonů. Jeho význam vzrostl především s rozvojem tržního hospodářství, kdy se začala stále více projevovat nutnost správného kalkulování nákladů. V současnosti je možné říci, že se všechny firmy nacházejí v konkurenčním prostředí. A zejména proto je pro jejich existenci nezbytně nutné, aby byly firmy schopné co nejpřesněji určit výši nákladů připadající na daný výrobek, a tak i správně stanovit cenu výrobku.

Téma diplomové práce „Kalkulační systém a jeho využití v řízení“ jsem si vybrala proto, že mi připadá zajímavé, ale především i pro praxi velice důležité.

Domnívám se, že kalkulace a kalkulační systém je často podniky opomíjen a není mu věnována patřičná pozornost. A tak rozhodně nejsou výjimkou společnosti, které si dostatečně význam kalkulačního systému a obecně kalkulací patřičně neuvědomují, a tak je ani nevyhodnocují či kalkulace dokonce vůbec nesestavují. Přičemž správně sestavené kalkulace a vytvořený, ale především využívaný, kalkulační systém, může ovlivnit výši nákladů, cen a tak i inkasovaného zisku, na jehož maximalizaci je primárně orientována většina firem.

Hlavním cílem této diplomové práce je provedení analýzy existujícího kalkulačního systému a jeho využívání pro řízení společnosti Řetězy Vamberk, s. r. o. Na základě této analýzy zhodnotím dosavadně využívaný kalkulační systém a navrhnou případná doporučení, která by potenciální nedostatky pomohla odstranit. Dílčím cílem je posouzení správnosti sestavení kalkulačního vzorce, obsahu jeho jednotlivých položek a aktuálnosti jednotlivých kalkulací.

Pro účely této práce je využita metoda komparace, a to zejména pro část teoretickou. V praktické části je použita metoda dotazování ve vybrané společnosti, ale především také analýza a hodnocení.

Práce je rozčleněna do pěti hlavních částí. V první části se věnuji teoretickým východiskům problematiky kalkulací. Jsou zde vysvětleny základní kalkulační pojmy, způsoby přiřazování nákladů předmětu kalkulace, struktura nákladů v kalkulaci a také oblasti využití kalkulací.

Ve druhé části jsem se již zabývala samotným kalkulačním systémem. Vysvětlila jsem, co to vlastně kalkulační systém je a z jakých prvků se skládá. Dále jsem popsala význam jednotlivých prvků kalkulačního systému a také poukázala na důležitost vazeb mezi těmito prvky.

Třetí část práce se týká charakteristiky společnosti, jejího vývoje, obchodní a výrobní činnosti a vybavenosti technickým zařízením. V této kapitole je také popsána organizace účetnictví společnosti.

Předposlední kapitola je věnována charakteristice kalkulace dané společnosti, používanému kalkulačnímu vzorci a obsahu jeho jednotlivých položek. V této části je analyzována kalkulace konkrétního výrobku, kalkulace příslušných polotovarů a taktéž aktuálnost sestavovaných kalkulací.

Poslední část je zaměřena na kalkulační systém společnosti. Zabývám se zde jeho komplexností, ale i jeho jednotlivými prvky a také problematikou využívání kalkulací a kalkulačního systému pro řízení.



# **Teoretická část**

## **1. Kalkulace**

### **1.1. Základní kalkulační pojmy**

#### **1.1.1. Pojem kalkulace a předmět kalkulace**

Pojem kalkulace může mít pro mnohé jedince odlišný význam. Nejčastěji tímto pojmem rozumíme „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“. (Král, 2006, s. 120) Pojem kalkulace může být specifikován také jako jeden ze současně nejrozšířenějších nástrojů sloužící hodnotovému řízení firmy.

Nejvíce užívanou podobou kalkulací jsou propočty zaměřené především na stanovení (předem) nebo zjištění (následně) nákladů nebo ceny konkrétního výrobku či služby, které jsou určeny pro prodej zákazníkům.

Předmětem kalkulace mohou být veškeré výkony vyprodukované či realizované jak samotným podnikem, tak i výkony nakupované (pořizované) od jiných organizací. Jedná se například o kalkulaci nakupovaného materiálu a zboží. U podniků, které disponují velkým rozsahem obdobných výrobků produkovaných pomocí stejné technologie, je možné sestavovat kalkulace nákladů pouze u nejvýznamnějších druhů výkonů. Zároveň je však patrné, že díky neustále se rozvíjejícím výpočetním technologiím, je možné pozorovat i opačný efekt, a to zvyšování počtu kalkulovaných výkonů podniky.

#### **1.1.2. Kalkulační jednice a kalkulované množství**

Předmět kalkulace je určen kalkulační jednicí a kalkulovaným množstvím.

Pojem kalkulační jednice je chápán jakožto konkrétní výkon (výrobek, polotovar, práce služba, popř. jejich část), který je určen měrnou jednotkou (množství, čas apod.) a druhem, na který jsou stanovovány či zjišťovány náklady a jiné hodnotové veličiny.

Kalkulovaným množstvím rozumíme konkrétní počet kalkulačních jednic, pro které se určují nebo zjišťují celkové náklady. Určení kalkulačního množství je důležité

především pro stanovení průměrného podílu fixních nákladů příslušejících na kalkulační jednici.

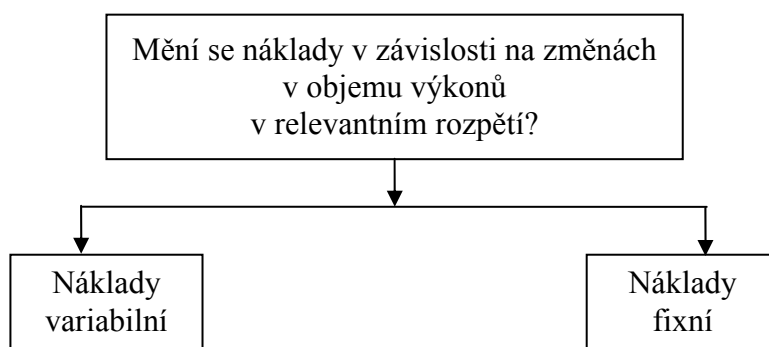
## 1.2. Přiřazování nákladů předmětu kalkulace

Metody přiřazování nákladů předmětu kalkulace byly zprvu spojovány především s klasifikací nákladů na přímé a nepřímé. Postupem času se však stalo nezbytností pružně reagovat na značné změny v tržních strukturách a vlivem těchto okolností se přistoupilo i k dalším členěním a to, na náklady jednicové a režijní, variabilní a fixní, relevantní a irelevantní. Tato ostatní členění se však dále používají spolu s tradičním členěním.

### 1.2.1. Náklady variabilní a fixní

Klasifikace nákladů na fixní a variabilní vychází ze vztahu nákladů k objemu výkonů. Mění-li se náklady spolu s rostoucím objemem výkonů, jedná se o náklady variabilní. A naopak, jsou-li náklady v určitém intervalu uskutečněných výkonů neměnné, jedná se o náklady fixní. Fixní náklady mají obvykle podobu tzv. kapacitních nákladů, které vznikají při zabezpečení podmínek efektivního průběhu podnikatelského procesu. Příkladem variabilních nákladů může být spotřeba kůže při výrobě obuvi, u fixních nákladů se může jednat o placené nájemné.

Obrázek č. 1: Členění nákladů z hlediska jejich závislosti na objemu výkonů

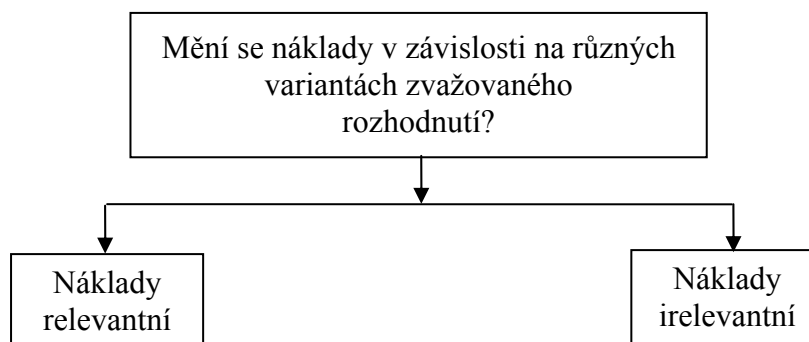


(Král, 2006. 74 s.)

### 1.2.2. Náklady relevantní a irelevantní

Toto členění nákladů je typické pro situace, kdy se neuvažuje o reálných nákladech, ale pouze o nákladech odhadovaných v závislosti na zamýšlených variantách. Při porovnávání nákladovosti jednotlivých variant se pak posuzuje jaké náklady budou jednotlivými variantami vytvářeny a jaké ne. Na základě těchto skutečností rozdělujeme náklady na relevantní a irelevantní. Relevantní náklady jsou představovány těmi náklady, které se budou měnit v závislosti na jednotlivých variantách našeho rozhodnutí. Naproti tomu se u irelevantních nákladů jejich výše nemění v závislosti na různých uvažovaných variantách, a tak se stávají pro dané rozhodnutí nedůležitými. Například uvažuje-li podnik o rozšíření výroby ve stávajících prostorách firmy, potom irelevantními náklady je nájemné, jelikož jejich výše se měnit nebude. Relevantní náklady budou představovány například spotřebou materiálu, protože výše těchto nákladů při přijetí tohoto rozhodnutí poroste.

Obrázek č. 2: Členění nákladů z hlediska nutnosti vzít je v úvahu při konkrétním rozhodnutí



(Král, 2006. 83 s.)

### 1.2.3. Náklady jednicové a režijní

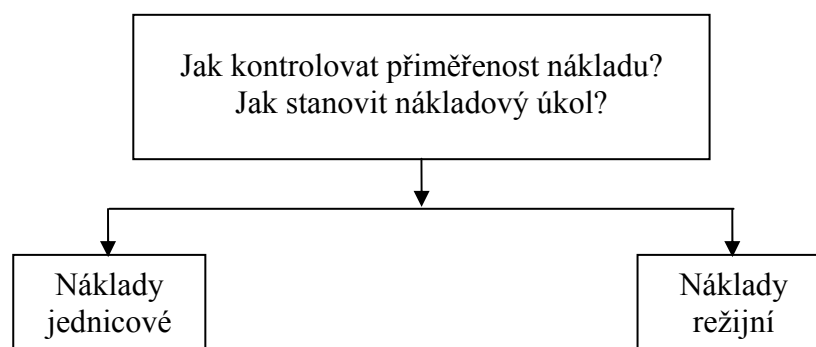
Členění nákladů na jednicové a režijní je využíváno pro vymezení určitého nákladového úkolu jednotlivých nákladových položek. Určení nákladového úkolu vychází z přímého vztahu nákladů a výkonů.

Postup při provádění jednotlivých výkonů bývá obvykle připraven předem. Tato příprava zahrnuje mimo jiné určení konkrétních norem. Ty stanovují jakousi hladinu nákladů na jednotlivé části technologického procesu. Nákladový úkol je pak určen poměrně jednoduše. Daná norma se násobí množstvím jednotlivých provedených výkonů. Jedná se buďto o skutečné množství výkonů nebo o dopředu stanovený počet. Počet

provedených výkonů může být představován například počtem nadepsaných obálek či počtem, kolikrát pracovník učinil konkrétní normovaný úkol. Tyto náklady jsou spojeny přímo s jednotkou dílčího výkonu, a proto jsou označovány jako náklady jednicové.

Protipólem jednicových nákladů jsou náklady režijní. Jedná se o náklady vynaložené například na obsluhu, řízení či na technologický proces jako celek. Tyto náklady se nezvyšují přímo úměrně v závislosti na množství uskutečněných úkonů a jejich výše je jen rámcově závislá na rozsahu činnosti, jenž zajišťuje průběh tohoto procesu. V tomto případě je nákladový úkol vymezen pomocí souhrnných limitů a normativů. Doba platnosti jednotlivých normativů je obvykle stanovena pro konkrétní časové období či pro předpokládaný sumární objem výkonů za dané období. Příkladem režijních nákladů může být předpokládaná spotřeba topiva, která je stanovena na základě harmonogramu topné sezóny a norem vycházejících z vytápěných krychlových metrů, či mzda vedoucího úseku vyplývající z jeho mzdového zařazení.

Obrázek č. 3: Členění nákladů z hlediska řízení hospodárnosti



(Král, 2006. 69 s.)

#### 1.2.4. Náklady přímé a nepřímé

Jedná se o kalkulační hledisko, které je zvláštním druhem účelového členění nákladů. Vychází ze souvislosti mezi náklady a konkrétními výkony, a proto se dle způsobu, jak se přiřazují ke kalkulačním jednicím, rozdělují na náklady přímé a nepřímé. Již ze samotného názvu je patrné, že přímé náklady jsou spojeny přímo s určitým druhem výkonu. Naproti tomu nepřímé náklady nejsou úzce spojeny pouze s jedním druhem výkonu, ale jsou společným nákladem vynaloženým na celý proces výroby podniku a jeho správy. Při porovnání s přímými náklady lze obecně konstatovat, že se jedná o všechny ostatní náklady vyvolané provedením určitého výkonu.

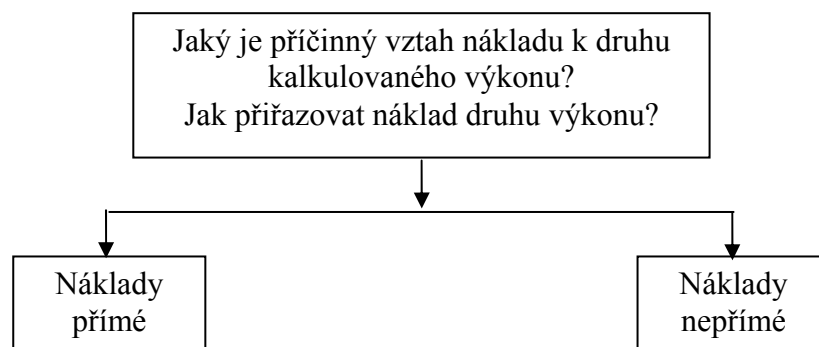
Do skupiny přímých nákladů se řadí jednicové náklady, které vznikají přímo jednotkou výkonu. Mimo jednicových nákladů se jednotlivým výkonům přiřazují také náklady, které vznikly realizací daného druhu výkonu a u nichž je možné jejich podíl na jednici daného druhu určit prostým dělením. Tyto náklady mohou mít podobu například časové mzdy řidiče či odpisů dopravního prostředku dle času, je-li kalkulační jednice stanovena například jako 1 km dopravy daného typu automobilu či jako odpis licence konkrétního výrobku.

Jelikož je vznik nepřímých nákladů spojen s produkcí veškerých výkonů, nelze je přičítat jednotlivým předmětům kalkulace přímo. Z tohoto důvodu se pro účely přiřazení společných nepřímých nákladů kalkulační jednici používají následující metody kalkulace:

- kalkulace dělením
  - prostá
  - s poměrovými (ekvivalenčními) čísly
- kalkulace přiřázková
  - sumační
  - diferencovaná

Kalkulace dělením přiřazuje náklady jednotlivým výkonům ve spojitosti s množstvím odlišně vyjádřených kalkulačních jednic. U přiřázkové kalkulace se pro přičítání nákladů výkonům používají rozvrhové základny, které jsou vyjádřené naturálně či hodnotově. Přestože se jedná o odlišné metody kalkulace, jejich sestavování by mělo mít jeden společný rys, a to úsilí přiřazovat pokud možno maximální část společných nákladů na základě co nejtěsnějšího příčinného vztahu mezi náklady a výkony.

Obrázek č. 4: Členění nákladů z hlediska jejich vztahu k výkonům, které jsou předmětem kalkulace



(Král, 2006. 73 s.)

### **1.2.5. Principy alokace nákladů**

Pro přiřazování nákladů výkonům se rozlišují tři principy alokace. Jedná se o princip příčinnosti (příčinné souvislosti) vzniku nákladů, princip únosnosti (reprodukce) nákladů a princip průměrování.

Nejedná se však o úplně rovnocenné principy. Vezmeme-li v úvahu například řešitelnost různých rozhodovacích problémů, pak informačně nejpřínosnějším a zároveň nejméně sporným principem je princip příčinné souvislosti. Tento princip je založen na myšlence, že ke všem výkonům mají být přiřazeny pouze ty náklady, které byly vyvolány přímo danými výkony. Princip příčinné souvislosti je využíván při přiřazování výrobních nákladů, tzn. společných technologických nákladů a nákladů na obsluhu a řízení výrobních středisek. Principu únosnosti a průměrování se využívá teprve tehdy, je-li nemožné či neúčelné zabezpečení principu příčinné souvislosti.

Princip únosnosti nákladů je využíván například při řešení problémů typu, jak velkou část společných nákladů je určitý výkon schopen „unést“ v prodejní ceně. Výsledkem použití této metody by měly být informace o návratnosti (reprodukcí) společných nákladů zahrnutých do prodejní ceny daných výkonů. Tento princip však neposkytuje informace o tom, jaké náklady daný předmět alokace vyvolal.

Princip průměrování je zaměřen na řešení problémů typu, jaká výše nákladů připadá průměrně na konkrétní výrobek apod. Tento princip nachází uplatnění také při sestavování výsledných kalkulací. „Je ho však možné použít i u předběžných propočtů, a to konkrétně při řešení problémů, u kterých je nutné znát plnou nákladovou náročnost.“ (Král, 2006, s. 129)

### **1.2.6. Alokační fáze**

Alokační fázi si je možné představit jakožto určitou část procesu přiřazování nákladů konečným výrobkům. Toto přiřazení nákladů nám poskytne detailnější pohled na příčinu vzniku nákladů a zároveň i pomůže jejich vznik lépe kontrolovat a ovlivňovat. Hlavním úkolem této fáze je určit úroveň kauzální souvislosti mezi vykázanými náklady a konečnými výkony. Alokace nákladů zpravidla sestává ze tří fází.

Hlavním záměrem první fáze je přidružit přímé náklady objektu alokace, jenž způsobil vznik těchto nákladů. Objektem této alokace může být například středisko zabezpečující určitou činnost, ale i jednotlivé činnosti tohoto střediska. Předmětem alokace

může být i samotný finální výkon, a to tehdy jedná-li se o spotřebu jednicových nákladů (materiálu, či mezd). Přiřazením těchto nákladů končí první fáze alokace.

Úkolem další fáze je jakési znovu roztrídění či přetřídění jednotlivých nákladů z jednoho objektu na objekt další. Toto přerozdělení nákladů může být provedeno dvěma způsoby. Prvním způsobem je zúčtování interních nákladů mezi jednotlivými středisky, a to následujícím způsobem. Střediska si mezi sebou předají výkon oceněný vnitropodnikovou cenou, a tak vzniká druhotný náklad pro středisko, jež tento výkon obdrželo, a zároveň druhotný výnos pro středisko, které tento výkon provedlo. Příkladem druhé fáze alokace může být zúčtování nákladů mezi opravou obráběcích a montážních strojů (servisním střediskem) a výrobou (střediskem hlavní činnosti). Takto vzniklé náklady můžeme vyúčtovat např. na základě počtu hodin, jenž dělníci útvaru oprav odpracovali na opravách v obou útvarech. Pakliže nejsou jednotlivé výkony mezi danými středisky konkrétně měřeny a předávány, musí být náklady přiřazovány mezi středisky za pomoci rozvrhových základů. Náklady tak jsou rozpouštěny na základě různých vhodně stanovených kritérií (např. společné náklady střediska výpočetní techniky se přiřadí na jednoho zaměstnance nebo na jeden počítač). (Král, 2006)

Cílem poslední fáze alokace je co nejpreciznější určení podílu nepřímých nákladů náležejícího konkrétnímu typu výkonu či jeho jednici. Příkladem může být přidružení určité části z celkové sumy nákladů, vynaložených například na opravy a údržbu montážních strojů, danému typu ledničky. Jestliže firma produkuje například 4 typy ledniček, pak rozvrhovou základnou může být čas, který je nezbytný pro sestavení jednotlivých typů ledniček na montážních strojích. Pro přiřazení těchto nákladů se využívá kalkulace dělením nebo kalkulace přírážková.

### **1.2.7. Rozvrhová základna**

Z příkladů uvedených u druhé a třetí alokační fáze je patrné, že hodnota nepřímých nákladů připadající na kalkulační jednici, je největší měrou závislá na určení tzv. rozvrhové základny. Ta představuje jakýsi spojovací článek, jenž pomáhá překonat nepřímý vztah mezi nepřímými náklady a jednicí výkonu. Základní podmínkou jejího stanovení by mělo být především to, aby dodržovala zásadu příčinné souvislosti, a to jak ve vztahu k rozvrhovaným nákladům, tak i k objektu alokace. Splnění této podmínky je tím důležitější, čím podstatněji ovlivňují změny ve velikosti dané rozvrhové základny konkrétní položky nákladů. Příkladem takovéto rozvrhové základny, která je využívána

např. pro rozvržení nákladů na opravy a udržování určitého stroje, je počet hodin aktivní práce tohoto stroje. Výhodou tohoto typu rozvrhových základen je skutečnost, že efektivně a preventivně ovlivňují hodnotu vynaložených nákladů. Jak jsem se již zmínila výše, je-li nemožné či neúčelné uplatnit princip příčinné souvislosti, využije se pro stanovení rozvrhové základny principu únosnosti či průměrování. Obecným leč však důležitým závěrem je, že: důležitost každého přiřazení nákladů, jež je využito zejména pro potřeby řízení a rozhodování, se zvyšuje (nebo naopak snižuje) v závislosti na tom, jak těsný (nebo naopak volný) je kauzální vztah mezi přiřazovanými náklady a objektem přiřazení. (Král, 2006)

Pro přiřazování nepřímých nákladů se využívají různé druhy rozvrhových základen. Při rozhodování, jaký druh rozvrhové základny zvolit se vychází zejména z příčinného vztahu mezi oběma veličinami. Obecně však rozlišujeme rozvrhové základny peněžní a naturální.

Hlavní výhodou peněžních základen je možnost jejich jednoduchého, a zároveň i přesného určení. Rozvrhové základny využívané pro výsledné kalkulace jsou zjišťovány z účetnictví a rozvrhové základny pro kalkulace předběžné z rozpočetnictví. Nevýhodou peněžních základen jsou jejich časté změny, které vyplývají ze změn cen a mezd, a tak nejsou tyto základny spojeny se změnami v reálné spotřebě ekonomických zdrojů jako je například spotřeba materiálu, strojový čas či pracnost. Výsledkem této skutečnosti je nestálost peněžních základen, což způsobuje značná omezení při porovnání procentních přírážek nepřímých nákladů za jednotlivá období. Peněžní základny jsou nejčastěji představovány přímými mzdami a přímým materiálem. Jelikož je v současné době kladen čím dál tím větší důraz na vypovídací schopnost kalkulace výkonů, v daleko větší míře se pro přiřazování nákladů uplatňují základny naturální. Použijeme-li však základnu peněžní, procentní přírážka nepřímých nákladů ve vazbě na příslušnou peněžní základnu se vypočte následujícím způsobem:

$$\text{procento přírážky režijních nákladů} = \frac{\text{nepřímé režijní náklady}}{\text{rozvrhová základna (Kč)}} * 100$$

(Fibířová, 2001, s. 149)

Výhodou naturálních základen je, že zabraňují případným změnám v rozvrhových základnách způsobených kolísáním ceny. Nevýhodou naturálních základen představuje obtížnost jejich zjišťování, které vychází ze zkušeností či z provedených technicko-



ekonomických analýz. Není vhodné provádět tato měření pouze pro potřeby samotné kalkulace, jelikož při tomto postupu dochází zbytečně ke vzniku dalších nákladů a zároveň tato měření nemusí disponovat patřičnými vypovídacími schopnostmi. Z tohoto důvodu se často využívá měření naturálních jednotek, jež probíhá v rámci daných postupů, technologií či při technické kontrole apod. Mezi naturální základny patří nejčastěji:

- hodiny práce, ty je vhodné zvolit, pokud se dá změřit objem činnosti provedený určitým pracovníkem či útvarem, a je-li práce (čas) dělníka v přímém vztahu s použitím daného zařízení,
- strojové hodiny určitého zařízení nebo jeho části je příhodné zvolit:
  - při možnosti měření výroby zhotovené každým zařízením nebo jeho částí,
  - není-li doba činnosti zařízení závislá na obtížnosti pracovních operací daného výkonu provedených zaměstnanci určitého střediska,
  - je-li hodnota nákladů provozu (např. spotřeba náradí, údržba zařízení, energie, apod.) poměrně velká ve vztahu ke mzdovým nákladům daného střediska,
  - patří-li odpisy mezi důležité nákladové položky.
- jednotky množství zpracovávaného materiálu se zvolí jako rozvrhová základna tehdy, není-li možné či vhodné zvolit předchozí dvě zmíněné rozvrhové základny například z důvodu nemožnosti jejich změření. Této rozvrhové základny se využije také v případě, že je ve středisku zjišťováno množství zpracovaného materiálu.

Sazba nepřímých nákladů (v peněžních jednotkách) se při použití naturální základny vypočte následujícím způsobem:

$$\text{sazba nepřímých nákladů} = \frac{\text{nepřímé režijní náklady}}{\text{rozvrhová základna (naturální jednotky)}}$$

(Fibírová, 2001, s. 149)

## 1.3. Struktura nákladů v kalkulaci

Podoba sestavy stanovených a zjištěných nákladů výkonu je v jednotlivých podnicích odlišná, má však jeden společný jmenovatel, a to kalkulační vzorec. Přestože se jedná o vzorec, neznamená to, že je jeho struktura pevně stanovena určitou vyhláškou či jinými předpisy. Každý podnik si sestavuje svůj vlastní kalkulační vzorec, který se liší jednotlivými vykazovanými položkami, ale který plně vyhovuje potřebám těchto podniků. Přesto však existuje obecný kalkulační vzorec, jehož forma je daná.

### 1.3.1. Typový kalkulační vzorec a jeho omezení

Obecný kalkulační vzorec má následující podobu.

1. Přímý materiál
  2. Přímé mzdy
  3. Ostatní přímé náklady
  4. Výrobní (provozní) režie
- Vlastní náklady výroby (provozu)**
5. Správní režie
- Vlastní náklady výkonu**
6. Odbytové náklady
- Úplné vlastní náklady výkonu**
7. Zisk (ztráta)
- Cena výkonu (základní)**

Již na první pohled je zřejmé, že tento vzorec neposkytuje podrobné informace o vykazovaných nákladech, což je značným nedostatkem. Podoba sestavy tohoto vzorce přináší i četná omezení.

První omezení může představovat například fakt, že sjednocuje nákladové položky, které mají odlišnou souvislost s kalkulovanými výkony, a proto by měly být tyto náklady přiřazovány na základě odlišných principů alokace. Jedná se například o tyto položky: ostatní přímé náklady, výrobní režie, správní režie a odbytové náklady. Všechny zmíněné položky mohou obsahovat různé dílčí náklady například z pohledu rozhodování o budoucí

skladbě uskutečňovaných výkonů. Do položky ostatních přímých nákladů můžeme zahrnout například:

- jednicovou spotřebu vody (jedná se o náklad, který příčinně vznikl jednicí daného výkonu),
- odpis specifické součásti či náradí nezbytné k výrobě daného produktu či skupiny produktů (jde o náklad, který příčinně vznikl daným druhem výkonu),
- odpis licence nezbytné pro výrobu výrobku (jde o tzv. utopený náklad, který vznikl daným druhem výkonu).

Další nedostatek vyplývá ze spojování jednotlivých nákladových položek, a to bez ohledu na jejich relevanci při řešení různých rozhodovacích problémů. Jako příklad lze uvést použití kalkulací pro rozhodování o optimalizačních změnách vyráběného sortimentu v závislosti na kapacitě. Z výše uvedeného příkladu je zřejmé, že plně relevantním nákladem bude pouze jednicová spotřeba vody. Náklady vynaložené na pořízení specifické součásti budou mít sice vliv na výši rozpočtu, ale jenom hodnotou variabilních nákladů, které je možné vyčíslit přímo ze vztahu k dané součásti, a ne ke konečnému produktu. Zcela irelevantní pro toto rozhodování bude hodnota odpisu, již dříve zaplacené licence.

Posledním omezením je skutečnost, že se jedná o statické znázornění souvislosti nákladů na kalkulační jednici. V řadě položek jsou zachyceny průměrné náklady, jenž přísluší kalkulační jednici. Navíc je tento propočet založen na skutečnosti neměnného množství a struktury výrobků, o jejichž výši bylo už dříve rozhodnuto. Z tohoto důvodu není možné kalkulační vzorec použít pro získávání informací o případných změnách ve výši nákladů, ke kterým došlo v důsledku změn vyráběného množství či sortimentu. A tak nám nemůže poskytnout ani odpovědi na otázku typu „Co se stane, když“, na které by mělo být primárně schopno manažerské účetnictví odpovědět.

### **1.3.2. Charakteristika položek kalkulačního vzorce**

**Přímý materiál** zahrnuje všechny suroviny, základní materiál a nakupované polotovary, které ve výrobním procesu přecházejí do podoby výrobku a tvoří jeho podstatu, nebo se podílejí na jeho podstatných vlastnostech, a které lze na kalkulační jednici přesně zjistit.

**Přímé mzdy** představují mzdy, které bezprostředně souvisí s provedením určitého výkonu. Jedná se především o mzdy výrobních dělníků za odpracovaný čas.

**Ostatní přímé náklady** zahrnují všechny ostatní časově rozlišené náklady, u nichž je možné hospodárně a s ohledem na jejich význam ve struktuře nákladů určit jejich výši či ji zjistit přímo na kalkulační jednici. Mimo jiné se do této položky řadí pojistné na sociální zabezpečení připadající na přímé mzdy, náklady na technologické palivo, technologickou energii, odpisy speciálních zařízení investičního majetku, náklady na přípravu a záběh nové výroby atp. Není-li praktické vykazovat tyto náklady ve zvláštní kalkulační položce, jsou započteny do příslušných položek nákladů režijních (výrobní, správní, odbytová režie).

**Výrobní (provozní) režie** zahrnuje všechny náklady, které jsou spojeny s řízením a obsluhou výrobní činnosti a které je nemožné či nevhodné vykazovat přímo na kalkulační jednici. Do této kalkulační položky patří spotřeba pomocných látek, spotřeba čisticích prostředků, spotřeba elektrické energie, páry, vody, odpisy investičního majetku, opravy a udržování výrobního a správního zařízení ve výrobních střediscích, dále pak mzdy vedoucích pracovníků, techniků administrativních pracovníků, pomocných dělníků atp.

**Vlastní náklady výroby (provozu)** představují součet položek přímého materiálu, přímých mezd, ostatních přímých nákladů a výrobní režie.

**Správní režie** zahrnuje stejné nákladové druhy jako režie výrobní. Hlavním rozdílem je to, že tyto náklady jsou spojeny jak s řízením a správou podniku jako celku, tak i se samotnou organizací a všeobecnou obsluhou výrobní či nevýrobní činnosti včetně zásobování a odbytu. Zásobovací režie může být vedena také jako samostatná kalkulační položka. Položka správní režie obsahuje například výkony spojů, náklady na práce výpočetní techniky, platy a příslušné pojistné sociálního zabezpečení pracovníků vedení společnosti atp.

**Vlastní náklady výkonu** jsou součtem položek vlastní náklady výroby a správní režie.

**Odbytové náklady** obsahují náklady, které jsou spojeny s odbytovou činností. Jedná se zejména o náklady na skladování, prodej a expedici výrobků. Do této položky se řadí jak náklady odbytu, které je možné vyjádřit přímo na kalkulační jednici jako jsou například obaly, tak i náklady představující odbytovou režii. Nejsou-li odbytové náklady vyjádřeny samostatnou položkou kalkulačního vzorce, je možné je zahrnout do položky správní režie.

**Úplné vlastní náklady výkonu** představují sumu vlastních nákladů výkonu a odbytových nákladů.

**Zisk** je dán rozdílem mezi odhadnutou či stanovenou prodejní cenou a výší úplných vlastních nákladů výkonu.

## 1.4. Oblasti využití kalkulace

Poměrně široké možnosti klasifikace jednotlivých položek kalkulačního vzorce umožňují řešení mnoha rozhodovacích problémů za pomoci využití kalkulace. Při sestavování kalkulace, jakožto nástroje využívaného pro učinění závazného rozhodnutí, bychom si měli uvědomit, že neexistuje jak žádný univerzální způsob členění jednotlivých položek kalkulačního vzorce, tak ani ideální postup, jak přiřazovat náklady konkrétním výkonům. A proto bychom měli při sestavování kalkulace brát na vědomí především skutečnost, že skladba jednotlivých položek i samotné kalkulace by měla být uspořádána tak, aby maximálně usnadňovala rozhodování dané organizace o konkrétním problému a nebrala na zřetel pouze vztah nákladů a výkonů.

Kalkulace nacházejí své uplatnění zejména při řešení těchto problémů:

- změn množství či skladby sortimentu
- řešení úkolů, které mají základ v propočtech nákladové náročnosti výkonů. (Takovéto informace jsou důležité především při hodnocení dlouholeté efektivnosti jednotlivých výkonů či skupin výkonů.)
- stanovení hranice ceny
- „ocenění stavu a změny stavu nedokončené výroby, polotovarů, hotových výrobků apod.“ (Král, 2006, s. 187)
- určení správného ohodnocení vnitropodnikových výkonů jakožto kritéria sloužícího pro motivaci pracovníků jednotlivých středisek
- sestavení plánu nákladů, výnosů a zisku
- návratnosti společných nákladů obsažených v prodejní ceně výkonů či jakou výší společných nákladů daný výkon unese apod.

Je však možné sestavovat kalkulace ne pouze pro interní potřeby, ale i pro potřeby uživatelů externích. Tyto kalkulace nákladů výkonů jsou sestavovány zejména ze dvou hlavních důvodů. Prvním důvodem pro sestavování kalkulací je nutnost ocenění

vnitropodnikových výkonů, které byly vyprodukovány vlastní činností. Tento požadavek nevychází pouze z vnitropodnikového účetnictví, ale především z účetní legislativy. Druhým důvodem, proč je důležité sestavovat kalkulace je, že kalkulace je užívána jakožto významný podklad sloužící pro obhajobu výše ceny při jednání se zákazníkem. Je však samozřejmé, že zákazníkovi není při tomto jednání předložena kalkulace konkrétního výrobku, ale pouze jakési hrubé rozvržení nákladů vycházející z úvah o únosnosti daných nákladů nebo ze srovnatelných kalkulací konkurentů, zvyklostních norem apod.

## **2. Kalkulační systém**

Kalkulační systém zahrnuje všechny kalkulace sestavované podnikem, ale i vazby mezi jednotlivými kalkulacemi. To jak je kalkulační systém rozsáhlý a strukturovaný závisí mimo jiné na velikosti podniku, ale i druhu provozované činnosti. Dá se předpokládat, že malé podniky s nepříliš rozsáhlým sortimentem výroby budou sestavovat a využívat kalkulace v menším rozsahu, než obrovské nadnárodní giganty produkující řadu odlišných výrobků. Je však také jisté, že více bude kalkulací využívat podnik s vysoce technologicky náročnou výrobou v porovnání například s neziskovou organizací. Míra složitosti kalkulačního systému závisí také na tom, zda organizace sestavuje kalkulace nákladové nebo cenové.

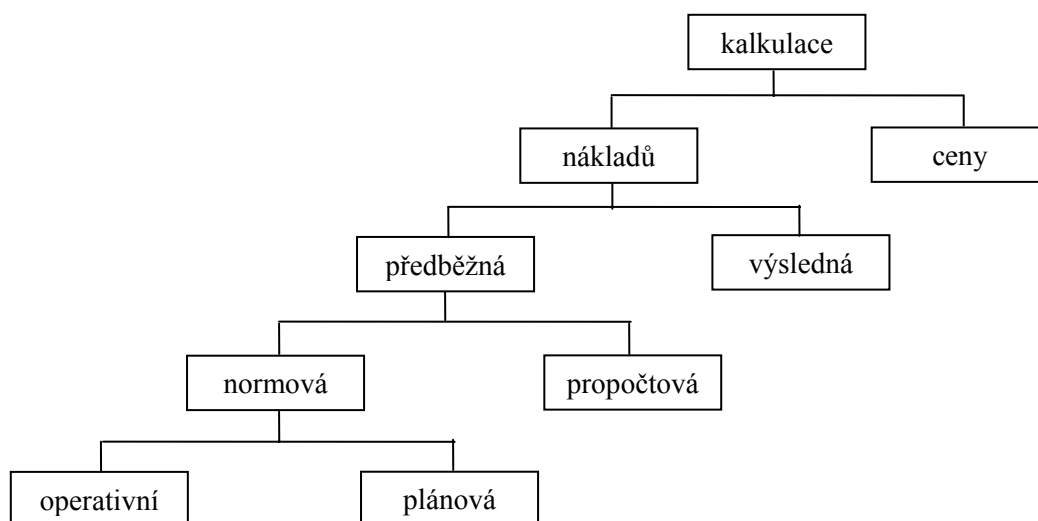
### **2.1. Prvky kalkulačního systému**

Základní odlišností jednotlivých prvků kalkulačního systému je doba jejich sestavení a jejich využití v různém časovém horizontu. Z tohoto hlediska je možné využívat kalkulace pro potřeby rozhodování strategického, taktického a operativního či následného ověřování provedených výkonů. Prvky kalkulačního systému se odlišují také jednotlivými metodami využívanými pro přiřazování nákladů předmětu kalkulace.

Výsledná účinnost kalkulačního systému nezávisí pouze na propracovanosti jednotlivých prvků tohoto systému, ale především také na vazbách mezi prvky. Tyto vazby umožňují porovnání výsledků jednotlivých druhů kalkulací, napomáhají odhalení příčin případných rozdílů a nesrovnalostí, ale především poskytují informace důležité pro řízení celého podniku.

Jednotlivé prvky kalkulačního systému jsou znázorněny v následujícím obrázku.

Obrázek č. 5: Kalkulační systém



(Fibírová, 2001. 182 s.)

### 2.1.1. Předběžná kalkulace

Předběžné kalkulace jsou vytvářeny již před samotným započítáním výroby daného výkonu, jež je předmětem kalkulace. Hlavním důvodem, proč se předběžné kalkulace sestavují je skutečnost, že stanovují jak předběžné náklady výkonu, tak i jeho cenu. Předběžné kalkulace se dále člení na kalkulace normové a kalkulace propočtové, a to na základě toho jaké úkoly plní a jakým způsobem jsou sestavovány. Pakliže jsou sestavovány na základě technicko-hospodářských norem (operativních nebo plánových), jedná se o kalkulace normové. A naopak vychází-li se při jejich sestavování z technicko-ekonomických propočtů (nemají podobu detailních norem spotřeby materiálu či času), jedná se o kalkulace propočtové. Opakem kalkulací předběžných jsou kalkulace výsledné.

### 2.1.2. Propočtová kalkulace

Hlavním důvodem, proč podniky sestavují propočtové kalkulace je skutečnost, že propočtové kalkulace slouží pro prvotní posouzení efektivity provádění určitého výkonu. K tomu, abychom našli odpověď na otázku, zda se nám výroba daného produktu vyplatí slouží právě propočtové kalkulace. Díky správnému sestavení propočtové kalkulace zjistíme, zda jsou výrobní náklady pod hladinou předpokládané prodejní ceny. A právě díky možnosti jejího porovnání s prodejní cenou tak propočtová kalkulace představuje jakýsi spojovací článek mezi vnitropodnikovým řídicím systémem a vnějším ekonomickým prostředím. Tyto kalkulace jsou sestavovány ještě před konstrukční

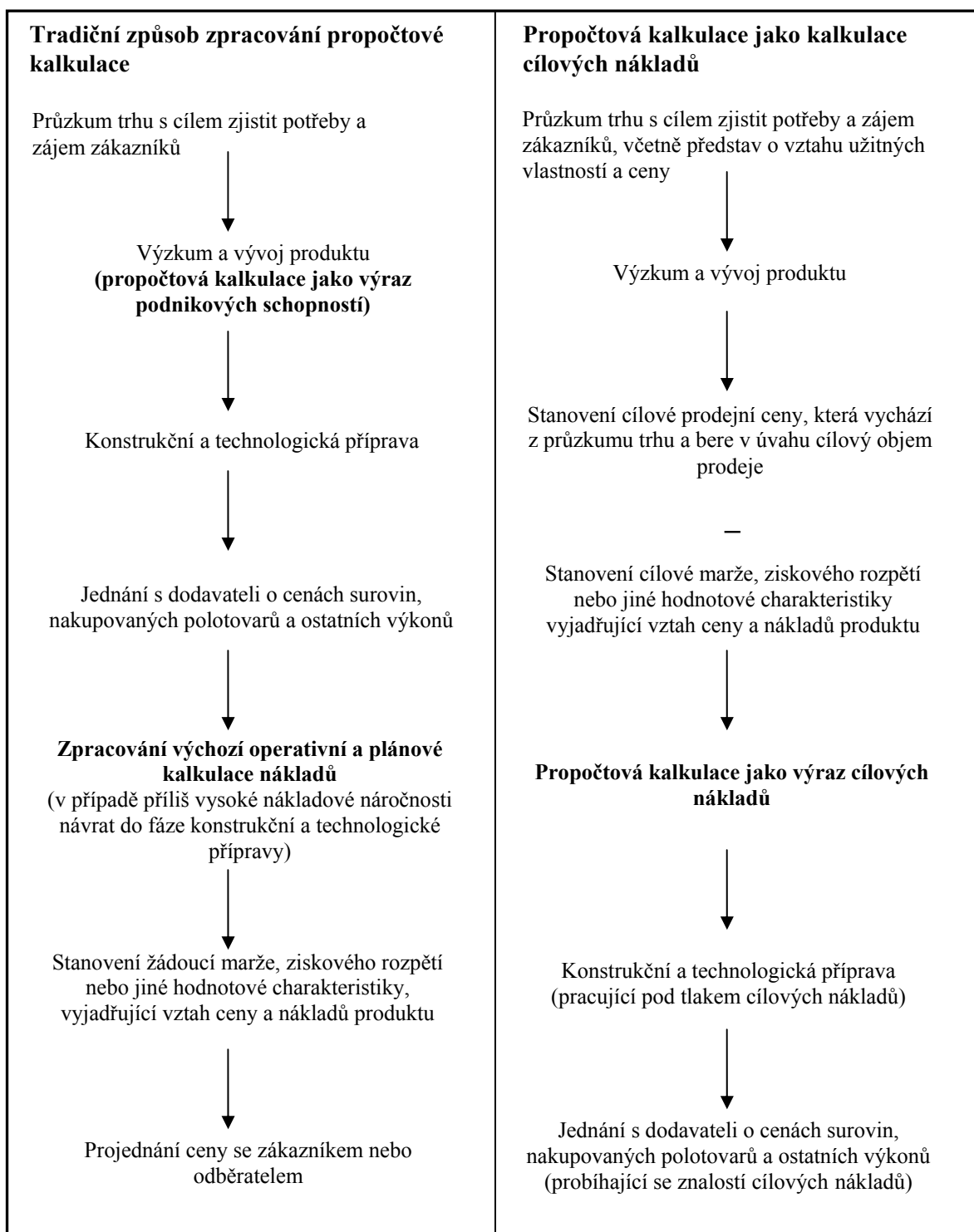


a technologickou přípravou výroby daného výkonu, a to v době kdy ještě nejsou známy ani výkonové a spotřební normy. Při sestavování těchto kalkulací známe pouze přibližně technické upřesnění výrobku. Je zřejmé, že tyto kalkulace nejsou příliš přesné a opírají se pouze o různé odhady a orientační podklady (kalkulace, ceny, technicko-ekonomické parametry podobných výkonů apod.). Daleko větší problémy však nastávají, pokud je třeba sestavit propočtovou kalkulaci u výrobku, který je zcela nový a není jakkoliv podobný výrobkům stávajícím. V této situaci se musí využít především odborných znalostí sestavovatele či pragmatických technik.

Tradičním úkolem propočtové kalkulační je vyjádření nákladové náročnosti určitého výkonu. Propočtové kalkulační, jež slouží zejména pro určení nákladové náročnosti, se využívá především u výrobků na zakázku, jejichž výrobní cyklus je poměrně dlouhý a u jejichž výroby není tak výrazná konkurence. Určení nákladové náročnosti by mělo být jedním ze základních podkladů pro vyhotovení cenové nabídky a zároveň by mělo korespondovat se současnými výrobními schopnostmi podniku. V silně konkurenčním prostředí je však úloha propočtové kalkulační odlišná. Zde je jejím hlavním úkolem určení cílových podmínek, jichž je nezbytné dosáhnout, aby byl podnik schopen vstoupit s daným výrobkem na trh a aby při prodeji tohoto výrobku dosáhl úměrné úspěšnosti. Tento způsob stanovení nákladové náročnosti je označován jako kalkulační cílových nákladů.

Porovnání obou pojetí propočtové kalkulační je znázorněno na následujícím obrázku.

Obrázek č. 6: Srovnání tradičního pojetí propočtové kalkulace s pojetím založeným na stanovení cílových nákladů



(Král, 2006. 191 s.)

### **2.1.3. Normová kalkulace**

Normové kalkulace obsahují kalkulace operativní a plánové. Při jejich sestavování se vychází z podkladů technicko-hospodářských norem, a to vnitropodnikových či oborových, a tak jsou základem pro jejich vytvoření již v minulosti zpracovaná data.

### **2.1.4. Plánová kalkulace**

Plánová kalkulace představuje prostředek využívaný pro intervalové řízení. Je jí možné ztotožnit s průměrným úkolem stanoveným pro konkrétní časový úsek jako je rok, čtvrtletí, měsíc apod. Přičemž čím delší je tento časový úsek, tím je také větší význam sestavování plánové kalkulace. Plánové kalkulace je vhodné sestavovat pouze u těch výrobků, u nichž se předpokládá, že budou vyráběny po delší časové období. Obecně platí, že by měly být sestavovány pro výrobky, jejichž výroba bude trvat alespoň jeden rok. Zásadním východiskem pro určení tohoto průměru jsou očekávané změny operativní kalkulace v čase, přičemž jakožto počáteční operativní kalkulace je brána kalkulace základní a jakožto jednotlivé váhy jsou při výpočtu plánové kalkulace použita zamýšlená množství výkonů.

Plánové kalkulace jsou sestavovány až v okamžiku, kdy je k dispozici konstrukční a technologická příprava produkce konkrétního výrobku včetně spotřebních a výkonových norem. Tyto normy jsou stanoveny na základě konstrukčního řešení produktu, navržené technologie a organizace výroby. Dále jsou pak plánové kalkulace upravovány o očekávané změny a inovace, které by měly být provedeny během celého procesu.

Plánové kalkulace nacházejí svá uplatnění především v těchto oblastech. Jsou využívány pro stanovení plánu nákladů pro konkrétní časový interval, a to především nákladů jednicových. Tento plán je pak jednou z nezbytných součástí rozpočtové výsledovky. Ve vztahu ke kalkulacím operativním představují i důležitý taktický nástroj pro řízení hospodárnosti jednicových nákladů. Stanovují tak pro útvary zajišťující přípravu realizace výroby jednotlivé úkoly, kterých by měly dosáhnout při nejrůznějších inovacích. Tyto útvary tak nesou odpovědnost za zformování počátečních podmínek výroby, ale i za samotnou realizaci změn stanovených na základě plánu inovací.

### 2.1.5. Operativní kalkulace

Operativní kalkulace je sestavována až v okamžiku, kdy jsou známy veškeré výchozí podmínky charakterizující daný výkon, a tak vlastně zobrazuje úroveň předem stanovených nákladů. Operativní kalkulace nám tak poskytuje informaci o tom, jaká bude celková výše nákladů v případě, že budou zachovány předem stanovené konstrukční, technologické a produkční podmínky. Tyto podmínky jsou obsaženy v konstrukční a technologické dokumentaci, jež je vypracována středisky zabezpečujícími přípravu výroby. Všechny tyto vědomosti a zkušenosti lze shrnout do podoby jednoznačného postupu, a to do tzv. operativních norem. Tyto normy jsou nazývány operativními, jelikož vycházejí z určitých podmínek, které se však mohou měnit v čase. Operativní kalkulace tak nabývá své platnosti vždy dnem, kdy byla provedena určitá změna v rámci výrobního procesu. Operativní norma tedy představuje pracovní postup, který je platný právě v danou dobu a u kterého dochází ke změně v okamžiku, kdy je v důsledku subjektivních či objektivních důvodů rozhodnuto o určité změně. Subjektivní příčinou může být prvotní nepřesné změření délky trvání určité operace. Objektivní příčinou změny normy je nezbytnost nahrazení používaného materiálu materiálem jiným z důvodu prudkého zvýšení ceny původního materiálu.

Operativní kalkulace se využívají především pro krátkodobé řízení jednicových nákladů, jelikož pouze u těchto nákladů lze jednoznačně a odpovědně stanovit patřičné normy. Tyto kalkulace nacházejí své uplatnění také při zadávání nákladového úkolu útvarům zajišťujícím výrobu a dále pak při kontrole plnění těchto úkolů. Operativní kalkulace jsou důležité zejména při užívání tzv. rozdílových metod, díky nimž je možné hodnotit a kontrolovat hospodárnost během výrobního procesu, kdy vznikají náklady, ale také již před samotným vynaložením těchto nákladů. Dochází tak k porovnání plánovaných nákladů daných určitým úkolem a nákladů reálně vzniklých, a to ještě před okamžikem čerpání ekonomických zdrojů.

Další důležitý úkol vyplývá ze spojitosti mezi kalkulací operativní a plánovou. Komparací těchto kalkulací provedenou během roku se dohlíží na zabezpečení ročního plánu nákladů podniku. Rozdíl mezi těmito kalkulacemi pak slouží jako nástroj pro řízení útvarů zajišťující globální přípravu výroby. V této situaci je možné využít také tzv. základní kalkulace, která se uplatňuje při již zmíněných rozdílových metodách a která přináší informace o tom, zda tyto útvary přispívají ke snížení nákladové náročnosti realizovaných výkonů. Základní kalkulace je využívána také při řízení hospodárnosti

jednicových nákladů. Funkcí základní kalkulace je tak určení počátečního úkolu. Zároveň však vystupuje i jako pomyslné pevně stanovené měřítko, což nám umožňuje pozorování a především následné zhodnocení všech případných odchýlení se od stanoveného počátečního úkolu. Základní kalkulace může být určena na těchto třech úrovních. Základní kalkulace může být stanovena na výchozí úrovni či na úrovni propočtové kalkulace nově realizovaného výkonu. Dále ji lze stanovit na úrovni kalkulace operativní, jež je platná k prvnímu dni posuzovaného období, a to u výkonů, jež byly realizovány již v rámci minulého období. Je ji však možné stanovit také na úrovni kalkulace cílových nákladů. Ta pak představuje žádoucí úroveň nákladů daného výrobku, které by mělo být dosaženo v rámci vrcholné etapy zabezpečení všech podmínek, a to při optimálním průběhu výrobního procesu.

Jak jsem se již zmínila, nejsou důležité pouze samotné prvky kalkulačního systému, ale je třeba věnovat patřičnou pozornost také vazbám mezi jednotlivými prvky. A tak například porovnáním kalkulace základní, operativní a výsledné můžeme průběžně dohlížet na vývoj nákladové náročnosti realizovaného výkonu. Na základě tohoto porovnání pak můžeme měřit a odpovědně přidělit případné zásluhy za úspory či naopak zaviněné překročení nákladů mezi středisky technické přípravy výroby, které zabezpečují podmínky pro výrobu, a výkonovými středisky, které během realizace výkonů nesou odpovědnost za dosažení stanovených podmínek

Další významný úkol operativní kalkulace vyplývá ze vztahu k ceně, a to jak kalkulované tak prodejní. Změna ceny je totiž natolik významná, že může podstatně ovlivnit rozhodnutí, o tom zda navýšit objem prováděného výkonu či naopak daný výkon přestat realizovat. Tato změna může být vyvolána například změnou cen nenahraditelných vstupů, úpravou legislativy zvyšující nároky na užitné vlastnosti výkonu a tak i nákladovou náročnost apod. Operativní kalkulace by měla v těchto případech poskytovat základní informace sloužící jako významný podklad pro jednání s odběrateli o cenách výkonů. Tyto informace by však měly být využívány také pro odůvodněné změny cen výkonů, za něž jsou prodávány zákazníkům. V případě, že tyto změny cen nejsou trhem přijaty, měly by být dané informace využity pro rozhodování o změnách produkovaného množství konkrétního výkonu.

### 2.1.6. Výsledná kalkulace

Již ze samotného obrázku kalkulačního systému uvedeného výše je zřejmé, že výsledná kalkulace je jedinou kalkulací, která znázorňuje skutečné náklady. Výsledná kalkulace je prostředkem následného přezkoumání hospodárnosti (především u výrobních útvarů) a slouží také pro posouzení reálnosti operativních kalkulací. Pomocí ní se kontroluje splnění dopředu určeného nákladového úkolu, jenž byl před samotným započítáním výroby zadán prostřednictvím jedné z předběžných kalkulací.

Je však nezbytné podotknout, že důležitost výsledné kalkulace roste spolu s délkou výrobního cyklu. Větší význam má výsledná kalkulace také při zakázkové výrobě, jelikož zobrazuje skutečné, neprůměrné náklady daného výkonu. Tyto náklady pak mohou být využity jako důležitý základ pro ocenění výkonů při jejich převádění na sklad nebo při jeho předávání dalším útvarům. „Příkladem takových podmínek je stavební výroba, činnost projekčních, výzkumných a vývojových pracovišť, činnost auditorských firem apod.“ (Král, 2006, s. 199) Velkou výhodou v tomto případě představuje právě delší doba výrobního cyklu. Díky ní může během výroby na zakázku docházet k případným úpravám výše nákladů a dalšímu jednání se zákazníkem týkajícího se ceny zakázky. Výslednou kalkulaci bychom tak mohli přirovnat k pomyslnému „organickému“ zdroji informací, který poskytuje podklady pro řízení právě vyráběných výkonů.

A platí i naopak, že pokud je výsledná kalkulace sestavována pro hromadnou či sériovou výrobu, výrobní cyklus je relativně krátký a výkony jsou produkovány pro „neznámého“ konečného spotřebitele, má výsledná kalkulace nižší vypovídací schopnost. V tomto případě se jedná o tzv. systémovou výslednou kalkulaci, kterou je možné sestavit na základě dat poskytovaných z účetnictví. Přestože tato kalkulace poskytuje přehled požadovaných skutečných nákladů, jsou tyto náklady společné více výkonům (určité sérii či dávce), a proto lze vyčíslit náklady na jednu kalkulační jednici pouze v průměrné výši. Příkladem těchto výkonů může být např. výroba oděvů, běžných elektrospotřebičů, automobilů atp. Řízení produkce těchto výrobků je obvykle postaveno na odlišných zásadách než řízení individuálních zakázek. Základem pro řízení této výroby je poměrně jasné stanovení samotné přípravy výroby, která má zajistit „bezproblémový“ výrobní proces. Běžná a následná kontrola je zaměřena zejména na zjištění a bližší prozkoumání odlišností mezi skutečně vykázanou a dopředu stanovenou výší celkových nákladů za jednotlivá střediska, jež nesou odpovědnost za dodržení předem stanovených podmínek v průběhu jednotlivých etap produkce. Takto získané informace mohou svědčit o velikosti

odchyly způsobené například pořízením dražšího materiálu, či o spotřebě vyšší než stanovené normou výroby. Přidružení těchto odchylek konečnému výrobku je důležité pro další strategicky či takticky orientovanou kontrolu nákladové náročnosti provedených výkonů. Informace o těchto odchylkách je vhodné použít při úvahách týkajících se dlouhodobé koncepční orientace činnosti podniku. Jedná se však pouze o odvozené informace, které nejsou dostatečně relevantní, aby mohly být využity pro řízení výroby v reálném čase.

### **2.1.7. Kalkulace ceny**

Rozkvět tržního hospodářství spolu s rostoucím vlivem tržních podmínek působících na ceny, jež jsou stále častěji určovány na základě objektivních skutečností a nejen spekulací, je hlavní příčinou proč dochází ke změně ve významu a úloze cenových kalkulací. Oproti dřívějším dobám se v současnosti sestavují cenové kalkulace v daleko nižší míře. V současné době se využívají cenové kalkulace jakožto hlavní podklad pro stanovení konečné ceny jen při určitých metodách tvorby ceny. Využívají se například při stanovování ceny pro individuálně nabízené výkony jako je nabídka informačního systému, stavební zakázka, audit apod. Avšak také v situacích, při kterých je cena určována za pomoci užitečných vlastností výkonů (jde např. o cenové relace v zahraničí, ceny vývozu či porovnání parametrů a ceny analogických výrobků na domácím i zahraničním trhu), je nezbytné stanovit jakousi „stínovou“ cenovou kalkulaci<sup>1</sup>. Pro zákazníka/kupujícího pak tato kalkulace představuje maximální hranici, která nezpůsobí ohrožení jeho vlastního výnosu. Pro výrobce/dodavatele znamená určitý limit nezbytný pro zachování vlastních rozvojových záměrů. Porovnání těchto dvou informací je důležité při rozhodování je-li vhodné konkrétní výrobní obor i nadále rozvíjet či ho naopak utlumit nebo při zvažování zda přijmout nebo odmítnout určitou zakázku.

Mezi kalkulací ceny a kalkulací nákladů je několik podstatných odlišností. Prvním rozdílem je, že kalkulace nákladů zachycuje žádoucí nebo reálné toky vzniku nákladů, kdežto cenová kalkulace zobrazuje výnosy, které mají podobu toků zpětné návratnosti nákladů. Další odlišností je, že zatímco kalkulace nákladů znázorňuje nákladovou náročnost výrobků vyjádřenou obvykle náklady, je u kalkulace ceny základem ekonomické pojetí nákladů. Kalkulace ceny tak zahrnuje i kalkulovaný zisk či jinou další veličinu

---

<sup>1</sup> Stínová cenová kalkulace je sestavována ještě před samotným započítáním výroby. V podstatě se jedná o předběžný propočet, který porovná se stávajícími cenami na trhu, a pak se na základě tohoto porovnání rozhodnu, zda mám daný výrobek vyrábět (zda se mi jeho výroba vyplatí) či ne.

představující požadovanou míru zhodnocení ekonomických zdrojů, jenž byly vloženy do podnikání.

## **2.2. Vazby kalkulačního systému**

Jak již bylo poznamenáno, kalkulační systém je tvořen nejen jednotlivými druhy kalkulací, ale i vzájemnými vztahy mezi kalkulacemi. Kalkulační systém je využíván jakožto významný informační instrument, a to jak pro řízení hospodárnosti, tak i pro hodnocení ekonomické efektivnosti realizovaných výkonů. Na základě této skutečnosti rozlišujeme kalkulační systém v užším a širším pojetí.

Kalkulační systém v užším pojetí je primárně zaměřen na řízení hospodárnosti jednicových nákladů (popř. ostatních variabilních nákladů). Tento kalkulační systém je tvořen dílčími kalkulacemi variabilních nákladů výkonů, jež obvykle odlučují od kalkulované variabilní režie právě část jednicových nákladů. Z toho vyplývá i důležitý význam těchto kalkulací, kterým je co největší snížení hodnoty variabilních nákladů vzniklých jednotkou výkonu.

Naproti tomu je kalkulační systém v širším pojetí využíván nejen pro řízení úspornosti, ale i výnosnosti ekonomických zdrojů, jež závisí především na kapacitním využití, s čímž souvisí i fixní náklady. Kalkulační systém v širším pojetí nachází své uplatnění i pro řízení celkové ekonomické efektivnosti realizovaných produktů, na kterou mimo úspornosti a výtěžnosti působí i míra účinnosti „obětovaných“ ekonomických zdrojů a zároveň i schopnost daného podniku vynaložené zdroje patřičně zhodnotit ve vazbě na okolní tržní prostředí. Kalkulační systém v širším pojetí je definován ve dvojitým významu, a to následujícím způsobem. Kalkulace, jejímž úkolem je naplňovat výše zmíněné cíle, jsou koncepčně orientovány jako kalkulace plných nákladů a zachycují tak jak jednicové náklady (resp. variabilní), tak i náklady ostatní, které vznikají resp. jsou uhrazovány druhem realizovaného výkonu. Kalkulační systém v širším pojetí se sestává jak z dílčích typů kalkulací nákladů, tak i z tzv. „stínové“ cenové kalkulace, dále pak z ceny, za kterou je daný výkon prodáván a popřípadě také z cenových kalkulací ostatních výrobců (v případě, že jsou k dispozici).



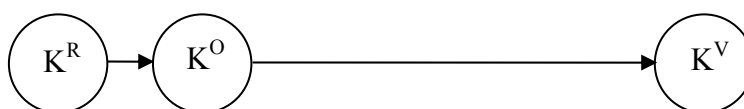
### 2.2.1. Kalkulační systém v užším pojetí

U běžných aktivit především výrobních podniků je dobré dle způsobu užití odlišovat nejméně dva jednotlivé kalkulační subsystémy, jenž jsou zaměřeny na řízení úspornosti. První z nich by měl být primárně orientován na výrobu nebo-li na realizaci samotných výkonů, a to po dobu jejich přípravy a zhotovování. Druhý subsystém by měl sloužit jakožto instrument pravidelného zadávání nákladového úkolu za konkrétní časové období (rok, čtvrtletí, měsíc). Bližší znázornění vztahů mezi dílčími kalkulacemi je znázorněn na následujícím obrázku.

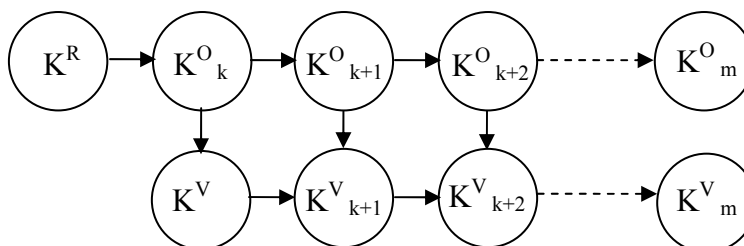
Obrázek č. 7: Kalkulační systém v užším pojetí

#### a) Subsystém zajišťování výkonů v jejich prováděcí fázi

obecně

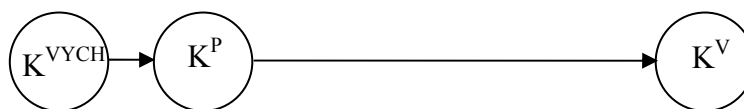


v podrobnosti

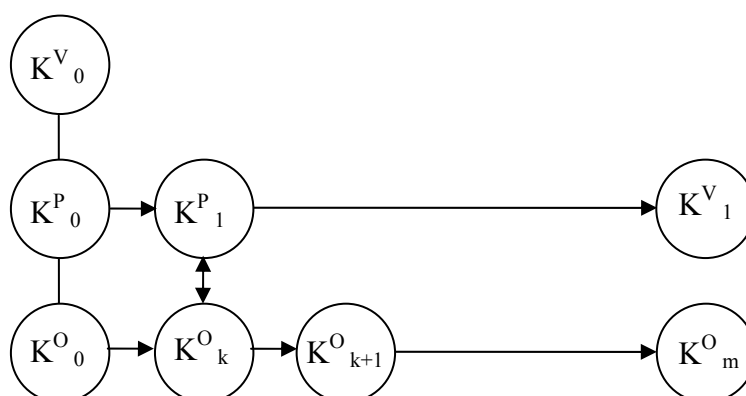


#### b) Podsystem periodického ukládání nákladového úkolu

obecně



v podrobnosti



**Legenda:**

$K^R$  – propočtová kalkulace

$K^O$  – operativní kalkulace

$K^P$  – plánová kalkulace

$K^{VYCH}$  – výchozí kalkulace

$K^V$  – výsledná kalkulace

indexy: 0 – výchozí období

1 – plánovací období

$k, k + 1, \dots, m$  – kalkulace odpovídající změněným podmínkám v určitém období

(Král, 2006. 203 s.)

První subsystém (zaměřený na etapu výroby) sestává v časovém sledu z kalkulace propočtové, operativní a výsledné, přičemž u operativní kalkulace dochází ke změnám způsobených vlivem měnících se podmínek. Druhý subsystém (využívaný jako nástroj periodického ukládání nákladového úkolu) zahrnuje kalkulaci výchozí (základní), plánovou a výslednou. Dílčí vztahy znázorněné ve schématu jsou orientovány na vypovídací schopnost dílčích druhů kalkulací, především však vystihují také požadované relace mezi nimi. Tyto vztahy je možné charakterizovat tímto způsobem:

- $K^R - K^O$ : Na základě propočtové kalkulace je odsouhlasen technický rozvoj nového produktu, propočtová kalkulace tak představuje významný podklad využívaný pro rozhodování o realizaci dané produkce. A současně je i jakousi nákladovou hranicí pro prvotní (výchozí) operativní kalkulaci daného výrobku. Popřípadě, je-li propočtová kalkulace chápána v pojetí kalkulace cílových nákladů, slouží jako důležitý informační podklad pro další snižování nákladové náročnosti výroby.

- $K^O - K^V$ : Vzájemnou komparací operativní a výsledné kalkulace je provedena kontrola míry dodržení podmínek určených technickou přípravou výroby v průběhu její samotné realizace.
- $K^R - K^V$ : V propočtové kalkulaci jsou formulovány dlouhodobé výrobní záměry (týkají se konkrétního produktu, výrobní řady či výrobního nebo prodejního segmentu), a to především tehdy je-li propočtová kalkulace pojata jakožto kalkulace cílových nákladů. Tyto záměry jsou pak za delší časové období hodnoceny prostřednictvím výsledné kalkulace.
- $K^O_k - K^O_{k+1} \dots K^O_n$ : Operativní kalkulace dosahuje svých cílů pouze tehdy, reflektuje-li skutečné podmínky provádění výkonu. Z tohoto důvodu je nezbytné provádět jejich aktualizace, a to při libovolných změnách podmínek (např. použití jiných vstupů, odlišná konstrukční technologie, změny organizace výroby).
- $K^O_k - K^V_k$ : Prostřednictvím porovnání výsledné a operativní kalkulace je uskutečňována kontrola hospodárnosti a také splnění vymezených podmínek výkonných útvarů, jež nesou za výrobu odpovědnost. Toto porovnání také napomáhá odhalovat případné odchylky od norem, jež představují podstatu běžné či preventivní kontroly nákladů.
- $K^{VYCH} (K^V_0, K^P_0, K^O_0) - K^P_1$ : Vytvoření plánové kalkulace plánovacího období se odvíjí od kalkulace výchozí. Roli výchozí kalkulace může plnit kalkulace výsledná nebo plánová minulého výchozího období. Předpokládá se však, že tuto úlohu nejlépe plní kalkulace operativní, jež je platná v okamžiku sestavení kalkulace plánové.
- $K^P_1 - K^V_1$ : Pomocí komparace výsledné kalkulace výkonů a plánové kalkulace je uskutečňováno následné intervalové přezkoumání toho, zda bylo dosaženo plánovaného cíle za celé plánovací období.
- $K^P_1 - K^O_k - K^O_{k+1} \dots K^O_m$ : Přezkoumání splnění nákladového úkolu zadaného kalkulací plánovou probíhá prostřednictvím kalkulací operativních. Porovnáním těchto kalkulací je uskutečňována intervalová kontrola dodržení plánovaného úkolu.

- $K^V_0 - K^V_1$ : Komparace výsledných kalkulací za delší časové období umožňuje prověrku dynamiky skutečných nákladů realizovaných výrobků. (Pozn.: Na příkladu je znázorněno porovnání výsledných kalkulací pouze za dvě období)
- $K^P_0 - K^P_1$ : Analogickým způsobem je možné porovnat i plánované kalkulace, čímž je uskutečňována kontrola vývoje předpokládaných nákladů daného výrobku. (Pozn.: Na příkladu je opět znázorněno porovnání výsledných kalkulací pouze za dvě období)

Přestože kalkulační systém v užším pojetí slouží především jako instrument využívaný pro řízení hospodárnosti jednicových nákladů nebo části variabilní režie, jež je vztahena přímo k množství výkonů, za určitých podmínek ho je možné použít i pro řízení ostatních režijních nákladů. Důležitost kalkulačního systému, využívaného zejména pro řízení hospodárnosti úplných nákladů výrobku, roste při řešení těch úkolů, u nichž dané rozhodnutí způsobuje dlouhotrvající následky na ekonomiku celého podniku. Podkladem sloužícím pro vyřešení tohoto úkolu mohou být kalkulace, které jsou sestavované pouze na dobu životnosti daného produktu (Life Cycle Costing) a nebo podobně rozvrhované kalkulace propočtové, jež nacházejí své uplatnění jakožto významný podklad využívaný pro řešení problému, zda je vhodné se zaměřit na výrobu určitého výrobku či ne.

Pokud chceme opravdu účinně využít informace, které nám poskytují tyto kalkulace, je nezbytné zajistit všechny dostupné údaje týkající se plných nebo popř. veškerých relevantních produkčních nákladů. A tak i změny podmínek, ke kterým dojde od počátku sestavení propočtové kalkulace či případně do okamžiku samotného započetí výroby nového výrobku, ovlivňují jak jednicové náklady, tak i tu část režijních nákladů, která má nemalý vliv při rozhodování o budoucím osudu výrobku.

U řízení krátkodobého jsou pro ovlivňování jednicových a režijních nákladů užívány odlišné způsoby. I tak je však třeba při krátkodobém hodnocení jednotlivých změn zohlednit jak vývoj jednicových, tak i režijních nákladů. Jelikož četné změny věcných předpokladů produkce způsobují nezbytnost odlišného vyjádření technologických nákladů, je jejich určitá část obvykle převedena, a to z normovatelných jednicových nákladů do nákladů režijních.

Je-li hospodárnost posuzována z hlediska jednicových či plných nákladů výkonů, je důležité, aby toto hodnocení mělo pokaždé základ ve vnitřních podmínkách konkrétního podniku či závodu. Pokud je nezbytné hodnotit přiměřenost nákladové náročnosti výkonů

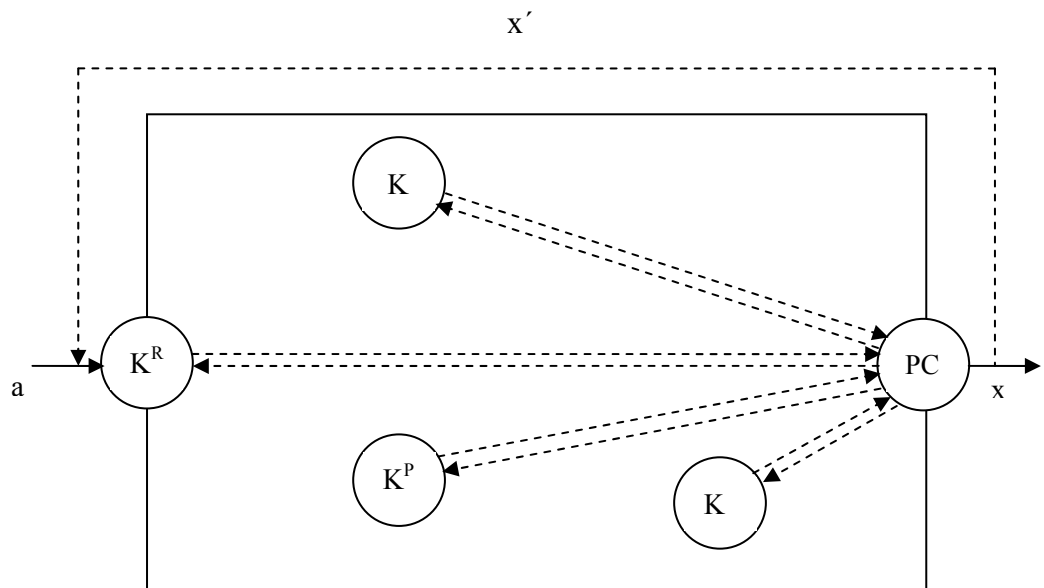
na základě vnějších vztahů, je nutné vzít v potaz ještě například cenovou kalkulaci konkurenčních výrobců. Pokud však není tato kalkulace k dispozici je vhodné užít aspoň základní výši prodejní ceny.

### 2.2.2. Kalkulační systém v širším pojetí

Hlavní otázkou, na základě které se podnik rozhoduje, zda je vhodné vstoupit s novým výrobkem na trh, je zda realizační cena spolu s výnosy z prodeje pokryjí náklady spojené s výrobou a prodejem výrobku. K tomu, aby byl podnik schopen zabezpečit vlastní reprodukci, je nutné, aby mu výroba přinášela přiměřený zisk. Ten by měl odrážet takovou rentabilitu vloženého kapitálu, jež představuje zhodnocení vlastního kapitálu a popřípadě i další rozmach podniku. Z tohoto důvodu se pro zabezpečení patřičných informací do kalkulačního systému zapojuje navíc cena, za kterou jsou tyto výrobky prodávány, a nebo kalkulace této ceny. Kalkulační systém v širším pojetí je tedy představován kalkulačním systémem doplněným o prodejní cenu nebo o kalkulaci ceny. Největší význam má kalkulační systém v širším pojetí u nových nebo inovovaných výrobků.

Schéma kalkulačního systému v širším pojetí zachycuje následující obrázek. Krajní prvky, jež mají přímý vztah s okolním prostředím, jsou tvořeny na výstupu prodejní cenou nebo její kalkulací a na vstupu propočtovou kalkulací. Vstup  $a$  představuje dostupné informace o konkurenčních výrobcích v okolním prostředí. Výstup  $x$  znázorňuje odezvu okolí na realizační cenu, a to včetně komparace cenové kalkulace daného podniku a cen konkurentů. (Král, 2006)

Obrázek č. 8: Kalkulační systém v širším pojetí



### **Legenda**

PC – prodejní cena

a – vstup

x – výstup

x' – zpětná vazba ceny na propočtovou kalkulaci

(Král, 2006. 206 s.)

Rozšířením kalkulačního systému o prodejní cenu, zvýšíme jeho vypovídací schopnost o další dvě související úlohy, a to o posouzení přiměřenosti zisku (nebo odlišným způsobem představovaným přínosem, jenž je možné dosáhnout u daného výrobku při určité ceně a určité výši nákladů) a dále pak o posouzení úměrnosti výrobních nákladů při určité ceně a plánované či požadované úrovni zisku. U obou úloh je však nutné dodržet zásadní požadavek, aby cena, za kterou je daný výrobek prodáván pokryla jak veškeré náklady spojené s výrobou, tak i přinesla přiměřený zisk. Jde však o posouzení relativní výše zisku konkrétního výrobku, nikoli výše absolutní. Tato relativnost je patrná v níže uvedené charakteristice. (Král, 2006)

Předpokladem první úlohy je konkrétní cena a konkrétní neboli cílová hodnota produktových nákladů. U první úlohy je nutné dodržovat tyto zásady:

- Je důležité, aby byl zisk poměřován v relaci s takovou veličinou, kterou lze určit pomocí jejího vztahu k danému produktu. Tato veličina může být představována např. cenou, vlastními náklady produktu či jejich jednotlivými složkami jako jsou mzdové nebo zpracovací náklady apod. Pro zhodnocení výhodnosti určitého výrobku se používá ukazatele rentability, a to konkrétně celkových nákladů, výkonů, mzdových či zpracovacích nákladů apod.
- Takto zjištěnou rentabilitu je pak důležité poměřit s hodnotou rentability u jiných produktů.
- Má-li být vzájemná komparace a zhodnocení přiměřenosti objektivní, je jí vhodné provádět v rámci určité skupiny produktů. Na druhou stranu by pak komparace různých skupin produktů měla vést k odůvodnění případných odlišností.

- V rámci hodnocení je také důležité, aby se přihlíželo k fázi „života“ produktu, ve které se právě nachází (např. zavádění výrobku do výroby, zvýšení vyráběného množství na plánovanou úroveň či zastarávání produktu apod.).
- Je však také velice důležité brát na zřetel stádium života konkurenčních produktů (zda například konkurenti zavádějí nový výrobek nebo naopak jeho vyráběné množství snižují apod.).

Naproti tomu druhá úloha vychází z tržní ceny produktu, od které se odečítá žádoucí zisk, jenž má podobu např. průměrného zisku konkrétní skupiny produktů či minimální rentability nákladů apod. Tímto způsobem získáme hodnotu, která by měla odpovídat „přiměřeným“ výrobovým nákladům. Přičemž definování „přiměřenosti“ je závislé na charakteru odečítaného zisku. (Král, 2006)

Obě dvě metody však obvykle ač rozdílným způsobem dospějí k obdobným závěrům. Oba tyto postupy je vhodné využít zejména pro střednědobé a dlouhodobé řízení. Tato skutečnost vyplývá již z definování jak propočtové kalkulace tak i realizační ceny jakožto mezních prvků, recipročního přímého vztahu mezi nimi (komparace propočtové kalkulace a ceny) a jejich zpětné vazby (na obrázku č. 8 je znázorněna jako  $x - a$ ). Veškeré tyto vazby mají největší význam zejména v době technického rozvoje produktu a mohou přinášet tyto dva důležité závěry (Král, 2006):

- Komparací propočtové kalkulace, která představuje konkrétní fázi technického rozvoje produktu, s předpokládanou cenou můžeme dojít k závěru, že nový produkt nezajistí patřičnou rentabilitu. A tak pomocí zpětné vazby ( $x - a$ ) získáváme informaci o tom, že je nutné zamýšlenou propočtovou kalkulaci snížit. Toto snížení však připadá v úvahu pouze tehdy, je-li reálné navrhnout konkrétní významné změny technicko-ekonomických podmínek, jež by měly poměrně dlouhodobý pozitivní účinek.
- Pakliže by nebylo možné zvýšit rentabilitu daného produktu na požadovanou úroveň ani za pomoci konkrétních výrazných změn, je nutné včas odstoupit od zamýšlené realizace výroby tohoto produktu. Samozřejmě je vhodné upustit od tohoto záměru v co nejranějších fázích myšlenek o této výrobě, ale i jeho technického rozvoje.

Střednědobost či dlouhodobost tohoto řízení je pak zásadní podmínkou zajišťující potřebnou vypovídací schopnost i při komparaci prodejní ceny (příp. kalkulace ceny) s různými druhy kalkulací (operativní, plánová, výsledná). Tato skutečnost je patrná už z předešlé podmínky, která říká, že při kalkulaci je nutné zohlednit fázi „života“ daného produktu. (Král, 2006)

Je-li nám zároveň dostupná jak cena, tak i cenová kalkulace v položkové struktuře (tato situace nastává pouze výjimečně), pak je možné je využít k dalším srovnávacím analýzám. Z těchto analýz je patrně nejvýznamnější komparace zisku (marže) obsaženého v ceně produktu se ziskem (marží) zahrnutého v kalkulacích předběžných či výsledných. V rámci srovnávacích analýz je vhodné provést také komparaci vybraných kalkulačních položek, a to především položek zahrnujících režijní náklady obsažené v kalkulaci cenové, s identickými položkami příslušné kalkulace daného produktu konkrétního podniku. (Král, 2006)



# Praktická část

## 3. Charakteristika společnosti

### 3.1. Vznik, vývoj a právní forma společnosti

Společnost s ručením omezeným Řetězy Vamberk byla založena 27. 12. 1991 a dne 30. 12. 1991 byla zapsána do obchodního rejstříku. V rámci privatizace Železáren Vamberk, s. p. byl majetek bývalé textilní továrny „Josef Zeman a syn“ vydán restitucí paní Dagmar Lešetické. Tento majetek činil cca 25 % závodu č. 4 na výrobu řetězů. 75 % tohoto majetku odkoupila od státu společnost Řetězy Vamberk spol. s r. o. a restituovaný majetek odkoupila od paní Lešetické. Společnost převzala majetek se všemi právy a závazky včetně personálního obsazení, činnost zahájila dne 1. 6. 1992 a pokračovala v původním výrobním programu.

V roce 1993 prošla společnost úspěšně auditem a získala Certifikát jakosti dle ISO 9002 vydaný společností RW TÜV Essen. Tento certifikát obhájila i v následujících letech a v roce 2003 byla společnost certifikována dle ISO 9001:2000.

V souvislosti se snahou rozšířit výrobní program a získat nové trhy se společnost zúčastnila v roce 1996 veřejné soutěže na privatizaci s. p. MORAVIA Mariánské Údolí – Hlubočky. Firma v soutěži uspěla a k 1. 4. 1996 převzala majetek s. p. s tím, že pokračovala ve výrobě řetězů. Velmi špatná situace v oblasti zakázek však donutila vedení společnosti závod k 30. 6. 1997 uzavřít a majetek postupně prodat. Tyto prodeje byly realizovány v průběhu roku 1998.

V letech 1999 – 2000 dochází k úhradě ztrát minulých období a ke konsolidaci ve finanční oblasti. Bylo dosaženo stabilní platební schopnosti, což je základním předpokladem dalšího rozvoje firmy.

I přes pokles obrátu v roce 2001 pokračoval proces upevňování finanční stability a v letech 2002 a 2003 došlo k výraznému posílení vlastního jmění a společnost silněji investovala. Rok 2004 byl ve znamení prudkého navýšení zisku a nárůstu materiálových zásob v souvislosti se záměrem předzásobit se hutním materiálem. Stabilní vývoj pokračoval i v roce 2005. Vzhledem k růstu materiálových nákladů však došlo ke snížení zisku.

Řetězy Vamberk spol. s r. o. je vlastněna těmito společníky:

- Dagmar Lešetická (obchodní podíl: 16,66 %),
- Jaromír Vik (obchodní podíl: 16,66 %),
- Karol Kostka (obchodní podíl: 16,66 %),
- Dr. Jaromír Ledecký (obchodní podíl: 33,33 %),
- Pavel Provazník (obchodní podíl: 16,66 %).

Jak jsem již zmínila, jedná se o společnost s ručením omezeným. Jejím sídlem je Dvořákova 426, 517 54 Vamberk.

### **3.2. Obchodní a výrobní činnost**

Řetězy Vamberk spol. s r. o. je jedním z největších evropských výrobců válečkových, dopravních a speciálních řetězů. Předmětem podnikání společnosti je výroba nástrojů, stavba strojů s mechanickým pohonem, nákup zboží za účelem dalšího prodeje a prodej, výroba kloubových řetězů a výroba výrobků z drátu.

Řetězy Vamberk spol. s r. o. je výrobním podnikem. Hlavními výrobky této firmy jsou řetězy. Jedná se konkrétně o tyto druhy řetězů:

- válečkové – jsou nejpoužívanější, uplatňují se ve všech oblastech převodu, především pro pohony s velkým převodovým zatížením a vysokými rychlostmi,
- Fleyerovy – ve většině případů se používají jako tažné nebo nosné (např. nosné řetězy v jeřábech a zdvihacích zařízení stejně jako k držení protizávaží a k přenosu vratných sil,
- Gallovy – slouží pro přenos velké tažné síly při malé obvodové rychlosti,
- dopravní – jsou určeny pro všechny typy dopravníků, transportních a montážních pásů,
- pouzdrové – používají se obdobně jako válečkové, ale při malých rychlostech,
- speciální.

Firma se soustřeďuje na zákazníky v oblasti izolací, dřevozpracujícího, papírenského a stavebního průmyslu. Mezi nová odvětví se řadí dodávky pro vodní díla a pro alternativní výrobu elektrické energie.

### **3.3. Organizace společnosti**

Tato společnost je rozdělena na jednotlivé úseky, a to dle náplně jejich činnosti. Konkrétně se jedná o úsek správní, obchodní, nákupu a technicko-výrobní. Každý úsek má svého vedoucího, kterému jsou podřízeni všichni ostatní pracovníci tohoto úseku. Tito vedoucí úseků nesou komplexní odpovědnost za jimi spravovaný úsek. Konkrétní pravomoc vedoucích pracovníků je stanovena v organizačním řádu společnosti a v pracovní smlouvě. Vedoucí jednotlivých úseků jsou přímo podřízeni řediteli, kterému náleží celková odpovědnost.

Správní úsek zahrnuje oddělení financí, účetnictví, personalistiky a také organizace a řízení. Do obchodního úseku spadá marketing, obchodně technické služby, prodej, expedice a sklad výrobků a zboží. Do úseku nákupu se řadí kooperace, sklady, oddělení investic a služeb (tomuto oddělení je dále podřízena údržba). V technicko-výrobním úseku je zaměstnáno nejvíce pracovníků, obsahuje oddělení technické přípravy výroby (do něho se dále řadí konstrukce, technologie, nástrojárna), oddělení plánování a oddělení výroby (zahrnuje obrobnu, lisovnu, linku TZ, montáž – a té je podřízena svařovna).

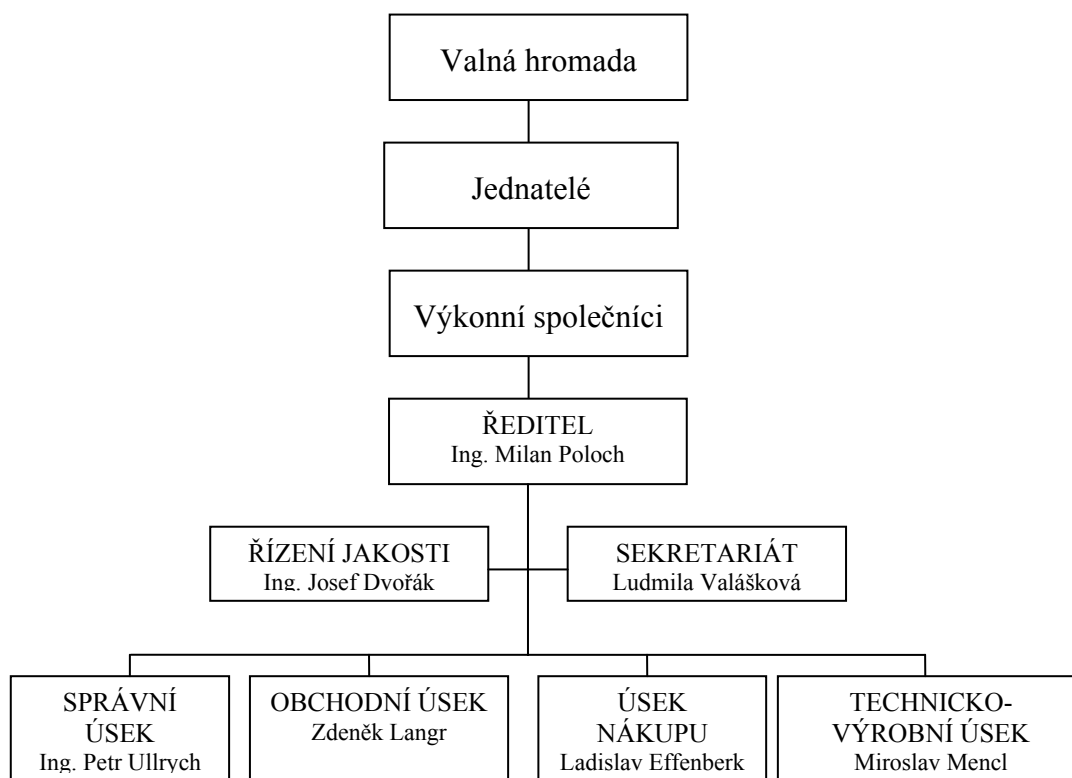
Společnost má 193 zaměstnanců a 15 z nich je na pozici řídicích pracovníků.<sup>2</sup>

Nejvyšším orgánem společnosti je valná hromada. Funkci statutárního orgánu plní jednatelé, jsou jimi Dagmar Lešetická, Karol Kostka, Jaromír Vik, Dr. Jaromír Ledecký a Ing. Milan Poloch. Společnost navenek zastupuje každý jednatel samostatně a podepisují vždy dva z jednatelů společně. Dozorčí orgány nejsou stanoveny.

---

<sup>2</sup> Za řídicí pracovníky považují Řetězy Vamberk, s. r. o. především ředitele, jejich náměstky a vedoucí sekce.

Obrázek č. 9: Organizační struktura společnosti



### 3.4. Technické zařízení

Společnost pro potřeby zabezpečení výrobního procesu disponuje vlastním výrobním zařízením. Využívá však také služeb jiných firem, a to v případech, kdy je nutné pro výrobu vybraných druhů řetězů použít speciální výrobní technologii či zařízení, které nemá k dispozici jako je např. laser. Řetězy Vamberk, s. r. o. se však snaží modernizovat výrobní zařízení, o čemž svědčí například pořízení CNC obráběcího zařízení, rekonstrukce technologických rozvodů, nákup CNC soustruhu a lisu, rekonstrukce mostového jeřábu apod., a také mimo jiné zvažuje zakoupení vlastního laserového zařízení. Řetězy Vamberk, s. r. o. jsou proto schopny jak technicky, tak i organizačně realizovat velké zakázky a zároveň dostát stanovených termínů a vysoké kvality osvědčené danými certifikáty jakosti.

Společnost však nedisponuje vlastními dopravními prostředky, které by zabezpečovaly přepravu materiálů a hotových výrobků, a proto využívá služeb zejména dvou hlavních spedičních firem.

### 3.5. Organizace účetnictví

Účetní období je stanoveno od 1. ledna do 31. prosince, tzn. že odpovídá roku kalendářnímu. Řetězy Vamberk, s. r. o. vedou podvojně účetnictví. Společnost však vede i účetnictví nákladové, a to odděleně v rámci samostatného okruhu bez spojovacích účtů za pomoci využití softwaru. Ve společnosti jsou vytvořena následující nákladová střediska.

Tabulka č. 1: Přehled nákladových středisek

<b>Středisko</b>	<b>Název</b>
1	Závod Vamberk
1100	100 - Správa podniku
1200	200 - Obchodní úsek
1300	300 - Technicko-výrobní úsek
1310	310 - Správa výroby
1320	320 - Výrobní úsek - obrobna
1330	330 - Výrobní úsek - lisovna
1340	340 - Výrobní úsek - tepelné zpracování
1350	350 - Výrobní úsek - dokončovna
1360	360 - Výrobní úsek - montáž
1370	370 - Obslužný útvar - nástrojárna
1380	380 - Obslužný útvar - údržba
1390	390 - Výrobní úsek - svařovna
1500	500 - OŘJ
1600	600 - Společníci <sup>3</sup>
2100	Závod Hlubočky <sup>4</sup>

V rámci nákladového účetnictví společnost sleduje pouze náklady vykazované jednotlivými středisky. Výnosy mezi jednotlivými středisky však nesleduje a ani je mezi nimi vzájemně nepřeučtovává. Řetězy Vamberk, s. r. o. považují primárně za důležité sledování vzniku nákladů v souvislosti s provedením určitého výkonu či vzniku daného výrobku. Naproti tomu evidenci vnitropodnikových výnosů nepovažují za významné. Je

<sup>3</sup> Společnost má 3 výkonné společníky. Na toto středisko jsou účtovány mimo jiné tyto skutečnosti: leasing osobních automobilů využívaných společníky, opravy a udržování těchto automobilů a spotřeba paliv, právní zastupování či životní pojištění společníků apod.

<sup>4</sup> Na středisko Závod Hlubočky se účtuje opravná položka, která byla vytvořena jakožto rozdíl mezi kupní cenou a účetní hodnotou závodu. Po dobu 15 let je tato opravná položka rozpouštěna do daňových výnosů.

tedy patrné, že se nejedná o odpovědnostně orientované účetnictví, které se zabývá přednostně otázkou, „ve kterém vnitropodnikovém útvaru byl daný náklad vynaložen“. Společnost naopak využívá výkonově orientovaného účetnictví, jehož cílem je vyjádření vztahu nákladů ke konkrétnímu výkonu či výrobku. A proto i výše zmíněná nákladová střediska nejsou vytvářena z důvodu odpovědnostního přístupu, nýbrž pro potřeby kalkulací (zachycuje náklady dle místa vzniku), a tak vlastně představují tzv. kalkulačně výkonová střediska.

## 4. Kalkulace

Předmětem kalkulace této společnosti je konkrétní výrobek. Společnost kalkuluje veškeré zakázky, které mohou obsahovat řadu odlišných výrobků. Podnik sleduje jak jednotlivé přímé náklady, které lze přiřadit přímo na daný výrobek, tak náklady nepřímé, jež jsou společným nákladem vynaloženým na celý proces výroby podniku a jeho správy a jež proto není možné konkrétnímu výrobku přiřadit přímo. Společnost sleduje pouze náklady vykázané jednotlivými středisky, ale již neviduje interní výnosy jednotlivých středisek, a tak nejsou ani jednotlivé výkony mezi středisky konkrétně měřeny a předávány. Z tohoto důvodu je nutné, aby byly náklady mezi jednotlivými středisky přiřazovány prostřednictvím rozvrhových základů. Ve společnosti je využívána pouze jedna rozvrhová základna, a to konkrétně přímé mzdy.

### 4.1. Kalkulační vzorec společnosti

Společnost využívá jediného kalkulačního vzorce. Terminologie i struktura níže uvedených jednotlivých položek kalkulačního vzorce je používána společností.

**Přímé mzdy**

**Přímý materiál**

**Polotovary vlastní výroby**

**Kooperace**

**Elektrická energie**

**Výrobní režie**

**Ostatní přímé náklady**

**Správní režie**

---

**Úplné vlastní náklady**

**Přímé mzdy** – zahrnují mzdy (včetně prémie a odměn) výrobních dělníků. Do položky přímých mezd však není zahrnuto zdravotní a sociální pojištění výrobních dělníků, to je zahrnuto do položky ostatní přímé náklady. Výše přímých mezd je rovna počtu

odpracovaných hodin připadajících na výrobu daného výrobku násobeného mzdovou sazbou stanovenou na konkrétní pracoviště.

**Přímý materiál** – obsahuje suroviny a základní materiál, jejichž spotřebu je na kalkulační jednici možné přesně stanovit, a které ve výrobním procesu nabývají podoby polotovarů vlastní výroby. Hodnota přímého materiálu je určena jakožto součin spotřeby základního materiálu a ceny, za kterou je materiál oceněn na skladě.

**Polotovary vlastní výroby** – představují takové výkony výrobního procesu, na kterých byly provedeny určité výrobní operace a které jsou určeny pro spotřebu v rámci zhotovení finálního produktu. Jelikož společnost sestavuje kalkulace nejen pro jednotlivé výrobky, ale i pro jednotlivé polotovary, je položka polotovary v kalkulacích výrobků oceněna úplnými vlastními náklady kalkulovaných polotovarů.

**Kooperace** – tato položka kalkulačního vzorce obsahuje takové činnosti, které není společnost schopna realizovat sama, a to například z důvodu nedostatečné technologie. Jedná se tedy o takové situace, kdy se na zhotovení daného výrobku podílí také jiná organizace. Konkrétním příkladem, kdy společnost Řetězy Vamberk, s. r. o. využijí služeb jiných organizací, je nutnost použití laseru ve výrobním procesu. Výše této položky odpovídá částce vyfakturované od dodavatele.

**Elektrická energie** – jedná se o spotřebovanou energii v podobě přímých nákladů, jež lze zjistit přímo na danou kalkulační jednici. Výše této položky vychází z algoritmu, který zohledňuje příkon výrobního zařízení, cenu jedné kilowatthodiny, počet vyráběných výrobků a čas potřebný k výrobě jednoho kusu daného produktu. Režijní energie spadá do položky výrobní režie.

**Výrobní režie** – největší podíl výrobní režie tvoří osobní náklady (46 %), a to v podobě mezd režijních pracovníků (tzn. seřizovačů, manipulantů, nástrojařů apod.), sociálního pojištění apod. Druhou významnou položkou jsou odpisy výrobních zařízení, které se podílí na výrobní režii 23 %. Do této položky kalkulačního vzorce spadá dále např. režijní materiál, režijní energie, spotřeba vody a tepla, opravy, praní a čištění oděvů, likvidace odpadu, dopravné apod. Jelikož je výrobní režie společná pro veškeré výrobky, představuje náklady nepřímé. Jako rozvrhovou základnu u výrobní režie používá společnost přímé mzdy. Výše výrobní režie vychází tedy z hodnoty přímých mezd. Výrobní režie činí konkrétně 228 % přímých mezd<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> Výše režijní přírážky je platná pro rok 2006.



**Ostatní přímé náklady** – představují všechny ostatní časově rozlišené náklady, u nichž je možné hospodárně a s ohledem na jejich význam ve struktuře nákladů určit jejich výši či ji zjistit přímo na kalkulační jednici. Společnost do ostatních přímých nákladů kalkuluje následující položky: zbytkové osobní náklady mimo mezd (55 %) tj. např. zdravotní a sociální pojištění, zákonné sociální dávky jako jsou penzijní připojištění nebo příspěvek na obědy, režijní materiál související s objemem výroby (38 %) např. ložiska, řezné destičky na obráběcí stroje, pilové listy, opravy a udržování související s provozem (příkladem takového nákladu může být generální oprava lisu, kterou je nutné provést po určité době životnosti výrobního zařízení) apod. Výše ostatních přímých nákladů vychází z hodnoty přímých mezd, konkrétně činí 75 % přímých mezd<sup>6</sup>.

**Správní režie** – jedná se o náklady, které jsou vynaloženy v souvislosti s chodem a řízením celého podniku. Obsahuje mimo jiné následující položky: mzdy řídicího aparátu a technicko-hospodářských pracovníků včetně zdravotního a sociálního pojištění, náklady na správu, ostrahu firmy, spoje, poštovné, cestovné, propagaci, audit a poradenství, daně, bankovní poplatky a úroky, dary apod. Nejvýznamnější položku tvoří mzdy. Správní režie je zahrnována do úplných vlastních nákladů (ÚVN) při prodeji výrobků. Pro ocenění výrobků při jejich předávání na sklad se však správní režie do ÚVN nezahrnuje. Správní režie představuje rovněž jako režie výrobní náklady nepřímé, stejně tak je u ní uplatňována rozvrhová základna v podobě přímých mezd. Správní režie činí 262 % přímých mezd<sup>7</sup>.

**Úplné vlastní náklady** – tato položka kalkulačního vzorce je součtem všech výše zmíněných položek. Představuje tedy celkové náklady, které jsou spojeny s finálním výrobkem.

Při analýze jednotlivých položek kalkulačního vzorce jsem se nesetkala s žádnými podstatnými nedostatky. Jako menší nedostatek spatřuji však skutečnost, že zdravotní a sociální pojištění je zahrnováno v položce ostatní přímé náklady. Zdravotní a sociální pojištění bych doporučila zařadit raději do položky přímých mezd, jelikož jak zdravotní tak i sociální pojištění je těsně spojeno s přímými mzdami, a tak vlastně i zdravotní a sociální pojištění má podobu nákladů, které jsou přímo spojeny s danými výrobky.

Společnost se však snaží využívaný kalkulační vzorec nadále upravovat a zpřesňovat. Například do kalkulačního vzorce nově přibyla položka „tepelné zpracování“, což představuje značné vylepšení kalkulačního vzorce. Položka tepelné zpracování byla vyňata z výrobní režie, a tak byla osamocena a zařazena mezi náklady

---

<sup>6</sup> Výše režijní přírážky je platná pro rok 2006.

<sup>7</sup> Výše režijní přírážky je platná pro rok 2006.

přímé. Díky tomuto kroku je možné přesněji přiřadit náklady na konkrétní výrobek. Před tímto krokem docházelo v důsledku zařazení tepelného zpracování do položky výrobní režie k situacím, kdy byly náklady na tepelné zpracování přiřazovány i výrobkům, které tepelně zpracovávány nebyly. Výše položky tepelné zpracování je určována prostřednictvím sazby elektrické energie na 1 kg tepelně zpracovaného výrobku. Společnost dále plánuje v letošním roce zavést do kalkulačního vzorce samostatnou jednicovou položku „svařování“, jež bude také zařazena do přímých nákladů, čímž dojde k jejímu vyloučení z nákladů režijních. V roce 2007 budou tedy přímé náklady tvořeny těmito položkami: přímý materiál, přímé mzdy, energie, tepelné zpracování a svařování. K osamocení obou zmíněných kalkulačních položek došlo na základě žádosti jednoho z majitelů společnosti.

Při konzultacích s vedoucím pracovníkem správního úseku jsem zjistila, na základě jakých údajů se stanovují procentní sazby přírážky režijních nákladů. Tyto procentní sazby jsou platné vždy jeden rok, a proto se sestavují vždy k počátku nového účetního období. Jejich výše vychází z plánu, jenž představuje jakýsi odhad pro daný rok a jenž stanovuje kolik budou v daném roce přibližně činit přímé náklady (přímý materiál, přímé mzdy, energie, tepelné zpracování a svařování) a náklady režijní (např. opravy, otop, režijní služby apod.).

Rozhodně bych ocenila, že se společnost Řetězy Vamberk, s. r. o. snaží upřesňovat obsah jednotlivých položek kalkulačního vzorce. Jelikož jedním z účelů sestavování kalkulací je vyjádření nákladové náročnosti jednotlivých výkonů, a tak i výrobků, je velice důležité, aby se i nadále společnost ubírala tímto směrem, protože právě přesné vyjádření a přiřazení nákladů je jedním ze základních cílů správně sestavené kalkulace.

Dále bych společnosti doporučila, aby vytvořila směrnici upravující kalkulační vzorec a obsah jeho jednotlivých položek. Jsem si však vědoma, že se nejedná o tak významnou skutečnost, bez které by nebylo vůbec možné kalkulace výrobků sestavovat. Přesto si myslím, že by to nejen společnosti, ale i například auditorům či kontrolním orgánům usnadnilo orientaci v jednotlivých položkách kalkulačního vzorce a jejich obsahu. Společnost by tak získala jasný návod, jak roztrždit náklady na jednicové a režijní a jak je následně přiřadit jednotlivým výkonům. Když jsem se o myšlence vytvoření směrnice upravující problematiku kalkulací zmínila vedoucímu pracovníkovi správního úseku, tak tento nápad ocenil a sám uznal, že to není špatný nápad, že by tato směrnice rozhodně našla své uplatnění.

## 4.2. Kalkulace válečkového řetězu 28A-1

V této kapitole se budu zabývat konkrétní kalkulací jednoho z tradičně vyráběných výrobků, a to válečkového řetězu 28A-1. Na tomto příkladu budu demonstrovat kalkulaci daného výrobku, tak jak ji sestavuje společnost.

Obrázek č. 10: Kalkulace ukončených výrobních příkazů za vybrané období

04 - Kalkulace ukončených výrobních příkazů za vybrané období				
číslo VP	obchodní zakázka	plán. konec výroby	skut. konec výroby	
F1/3376	EX26/228	30.5.2006	5.6.2006	
výrobek		objednané množství	odvedeno na sklad	
318191252000VTIB0195	Válečkový řetěz 28A-1	4 ks	4 ks	
		Plán Kč	Skutečnost Kč	
	Mzda	1069,3	879,15	
		kalkulovaná cena	skutečná cena	rozdíl
	Přímé mzdy	1 069,30	879,15	-190,15
	Přímý materiál	0,00	0,00	0,00
	Polotovary vlastní výroby	30 220,61	34 419,48	4 198,86
	Kooperace	0,00	0,00	0,00
	Elektrická energie	29,98	26,24	-3,74
	Výrobní režie 228%	2 438,00	2 004,46	-433,54
	Ostatní přímé náklady 75%	801,98	659,36	-142,62
	<b>cena celkem</b>	<b>34 559,87</b>	<b>37 988,69</b>	<b>3 428,81</b>

Na tomto obrázku je zachycena kalkulace ukončených výrobních příkazů za dané období<sup>8</sup>, konkrétně se jedná o již zmíněnou kalkulaci válečkového řetězu 28A-1. Hlavička kalkulace obsahuje následující údaje: číslo výrobního příkazu (F1/3376), pod kterým je daný výrobek zadáván do výroby; číslo obchodní zakázky (EX26/228), pod kterým je tato

<sup>8</sup> Kalkulace ukončených výrobních příkazů za dané období zachycuje jak kalkulaci plánovou, tak i výslednou a hodnotový rozdíl mezi nimi.

zakázka zachycena v evidenci obchodních zakázek; kód výrobku a jeho název; objednané množství daného výrobku a množství skutečně odvedené na sklad a hodnotu přímých mezd v plánované a skutečné výši.

Samotná sestava kalkulace pak obsahuje jednotlivé položky kalkulačního vzorce (přímé mzdy, přímý materiál, polotovary vlastní výroby, kooperace, elektrická energie, výrobní režie a ostatní přímé náklady) a položku cena celkem. Již při prvním pohledu na tento kalkulační vzorec je patrný jeden podstatný nedostatek sestavené kalkulace. Jedná se konkrétně o nevhodně zvolenou terminologii u položky „cena celkem“. Tato položka ve skutečnosti nepředstavuje cenu daného výrobku, jelikož zde není přičtena žádná zisková přírážka. A tak zmíněná položka vyjadřuje hodnotu úplných vlastních nákladů výrobku při jejich převodu na sklad. Stejně chyby čili nevhodné terminologie se společnost dopouští také v případě pojmenování jednotlivých sloupců, které vyjadřují hodnoty položek kalkulačního vzorce, a to konkrétně u pojmů „kalkulovaná cena“ a „skutečná cena“. V tomto případě bych společnosti doporučila pojem „kalkulovaná cena“ nahradit např. výrazem plánová kalkulace či plánované náklady a pojem „skutečná cena“ nahradit např. výrazem výsledná kalkulace či skutečné náklady. Také v tomto případě se nejedná o cenu (není zde zahrnuta zisková přírážka), ale o náklady výrobku.

K obsahu jednotlivých položek kalkulačního vzorce jsem se již vyjádřila v předchozí podkapitole. Musím však upřesnit položku přímé mzdy, jelikož ta zahrnuje pouze náklady vynaložené v souvislosti se smontováním válečkového řetězu z jednotlivých dílků. Ostatní mzdy výrobních dělníků, kteří se podílí na výrobě daného řetězu, jsou v této sestavě součástí kalkulované položky polotovary vlastní výroby<sup>9</sup>. Položka přímý materiál nabývá ve výše uvedené kalkulaci nulové hodnoty proto, že tento materiál byl již zpracován do podoby polotovarů, a proto jsou náklady na materiál započteny již v položce polotovary vlastní výroby. Hodnota položky kooperace je v tomto případě rovna také nule. Důvodem této skutečnosti je, že v tomto případě nemusí společnost při výrobě využívat služeb jiných organizací.

---

<sup>9</sup> Bližší údaje týkající se položky polotovary vlastní výroby a jejího obsahu jsou uvedeny dále.

Obrázek č. 11: Skutečné jednicové mzdy na operace finálního výrobku – válečkového řetězu 28A-1

## F1/3376

Datum	Součást	Pořadí Operace	Čas celkem MJ	Cena celkem
5.6.2006	318191252000VTIB0195	10 Smontovat balíky	150,00 min	203,50
5.6.2006	318191252000VTIB0195	30 Nalisovat čepy do desky vnější	90,00 min	126,75
5.6.2006	318191252000VTIB0195	35 Nalisovat čepy do desky vnější	45,00 min	63,38
5.6.2006	318191252000VTIB0195	40 Smontovat, kalibrovat řetěz	150,00 min	211,25
5.6.2006	318191252000VTIB0195	50 Rozválcovat řetěz, uvolnit	150,00 min	226,50
5.6.2006	318191252000VTIB0195	60 Předtahnout řetěz	30,30 min	47,31
5.6.2006	318191252000VTIB0195	70 Konzervovat	0,30 min	0,45
5.6.2006	318191252000VTIB0195	80 Balit, expedovat	0,00 min	0,01
<b>CELKEM</b>			<b>615,60</b>	<b>879,15</b>

Na obrázku č. 11 jsou znázorněny skutečné jednicové mzdy na operace finálního výrobku – válečkového řetězu 28A-1. Označení F1/3376 představuje číslo výrobního příkazu, pod kterým je daný výrobek zadáván do výroby. Z tohoto obrázku můžeme dále vyčíst: datum, kdy byl daný řetěz smontován; dále kód součásti neboli vyráběného řetězu (318191252000VTIB0195); seznam a číselné označení jednotlivých operací v chronologickém uspořádání jejich návazností; čas potřebný k provedení dané operace a cenu celkem dané operace. Zde bych znovu poukázala na to, že položka „cena celkem“ ve skutečnosti nepředstavuje cenu operace, nýbrž náklady dané operace. Výsledná hodnota (v našem případě 879,15) je součtem mzdových nákladů vynaložených v rámci provedení jednotlivých operací nutných pro smontování řetězu z jednotlivých dílků. Tato částka představuje ve výsledné kalkulaci finálního výrobku výši přímých mezd, tzn. mezd vynaložených na smontování řetězu.

Společnost však sestavuje pouze kalkulace finálních výrobků, ale také kalkulace pro skupiny polotovarů. Kalkulace skupin polotovarů válečkového řetězu 28A-1 jsou znázorněny na následujících obrázcích.

Obrázek č. 12: Kalkulace skupiny polotovarů I

<i>Výrobní příkaz</i>	<i>Stav VP</i>	<i>Plánovaný konec</i>	<i>Skutečný konec</i>
P2/3937	Ukončený	30.5.2006	29.5.2006
<i>Výrobek</i>	<i>Plán</i>		<i>Skutečnost</i>
318014553671V Deska vnější 28A	512ks		540ks
<i>Materiál</i>	1331236106 TYČ PLOCHÁ 45X5,5	87,04 kg 1 643,02 Kč	88,80 kg 1676,232 Kč
<i>Mzda</i>		303,53 min. 426,37 Kč	139,25 min. 394,86 Kč
318014554121 Deska vnitřní 28A	784ks		800ks
<i>Materiál</i>	1331236109 TYČ PLOCHÁ 50X5,5	156,80 kg 2 344,28 Kč	164,78 kg 2463,522 Kč
<i>Mzda</i>		269,68 min. 395,15 Kč	179,51 min. 336,3343 Kč
318015604351 Deska vnější unašecí 28A	264ks		264ks
<i>Materiál</i>	1362244700 PLECH 6	97,42 kg 1 902,87 Kč	103,87 kg 2028,916 Kč
<i>Mzda</i>		610,59 min. 931,66 Kč	541,67 min. 978,5203 Kč

	<i>kalkulovaná cena</i>	<i>skutečná cena</i>	<i>rozdíl</i>
Přímé mzdy	1 753,18	1 709,71	-43,46
Přímý materiál	5 890,16	6 168,67	278,51
Kooperace	0,00	0,00	0,00
Elektrická energie	49,15	47,87	-1,28
Výrobní režie 228%	3 997,24	3 898,15	-99,10
Ostatní přímé náklady 75%	1 314,88	1 282,29	-32,60
<b>cena celkem</b>	<b>13 004,62</b>	<b>13 106,69</b>	<b>102,07</b>

Obrázek č. 13: Kalkulace skupiny polotovarů II

<i>Výrobní příkaz</i>	<i>Stav VP</i>	<i>Plánovaný konec</i>	<i>Skutečný konec</i>
P1/3711	Ukončený	30.5.2006	2.6.2006
<i>Výrobek</i>	<i>Plán</i>		<i>Skutečnost</i>
318013252523 Váleček 28A	784ks		800ks
<i>Materiál</i>	1445510101 TRUBKA PR.25,5X3,6	44,69 kg 1 896,79 Kč	46,01 kg 1953,035 Kč
<i>Mzda</i>		145,93 min. 359,13 Kč	138,85 min. 355,7856 Kč
318011135521 Čep 28A-1	776ks		800ks
<i>Materiál</i>	1551241377 TYČ KRUHOVÁ PR.12,75	44,23 kg 1 101,49 Kč	46,03 kg 1146,203 Kč
<i>Mzda</i>		225,76 min. 1 101,49 Kč	200,39 min. 977,75 Kč
318012183721 Pouzdro 28A	784ks		800ks
<i>Materiál</i>	1445510101 TRUBKA PR.18x12,74	33,71 kg 1 639,07 Kč	49,56 kg 2409,48 Kč
<i>Mzda</i>		257,95 min. 1 639,07 Kč	403,04 min. 2561,01 Kč

	<i>kalkulovaná cena</i>	<i>skutečná cena</i>	<i>rozdíl</i>
Přímé mzdy	3 099,69	3 894,55	794,86
Přímý materiál	4 637,35	5 508,72	871,37
Kooperace	0,00	0,00	0,00
Elektrická energie	86,89	109,05	22,16
Výrobní režie 228%	7 067,29	8 879,56	1 812,27
Ostatní přímé náklady 75%	2 324,77	2 920,91	596,14
<b>cena celkem</b>	<b>17 215,99</b>	<b>21 312,78</b>	<b>4 096,79</b>



V hlavičce kalkulací skupin polotovarů jsou uvedeny tyto údaje: číslo výrobní příkazu; stav výrobního příkazu (zda je výrobní příkaz již ukončen či ne) a datum udávající plánovaný a skutečný konec výroby. V hlavičce je dále uvedeno jaký výrobek čili polotovar (např. deska vnější 28A) je vyráběn a z jakého materiálu (např. tyč plochá 45x5,5); najdeme zde také údaj o plánovaném a skutečně vyrobeném počtu kusů jednotlivých polotovarů a výši nákladů vynaložených na přímý materiál a přímé mzdy vynaložené v souvislosti s výrobou daného polotovaru. Posledním údajem je spotřeba daného materiálu (jak v plánované, tak i skutečné výši) v naturálních jednotkách a čas vynaložený na výrobu konkrétního polotovaru (taktéž v plánované a skutečné výši).

Samotné kalkulace skupin polotovarů se výrazně neliší od kalkulací finálních výrobků. Jednou z odlišností je však položka přímých mezd, která v případě kalkulací skupin polotovarů obsahuje mzdy výrobních dělníků vynaložených na výrobu daného polotovaru<sup>10</sup>. Tato položka odpovídá součtu hodnot přímých mezd jednotlivých polotovarů uvedených v hlavičce kalkulace. Položka přímý materiál obsahuje materiál přímo spotřebovaný na výrobu kalkulovaných polotovarů. Hodnota této položky taktéž odpovídá součtu hodnot materiálu jednotlivých polotovarů uvedených v hlavičce kalkulace.

Po sestavení kalkulací skupin polotovarů se sečtou úplné vlastní náklady výkonu za všechny skupiny polotovarů, a tak dostaneme celkovou položku nákladů vynaložených na polotovary. Tato hodnota pak vstupuje do kalkulace finálních výrobků, a to konkrétně do položky „polotovary vlastní výroby“.

Kalkulace skupin polotovarů vychází mimo jiné z údajů tzv. strukturního kusovníku, který je vyobrazen na následujícím obrázku (obr. č. 14). Strukturní kusovník se sestavuje vždy pro konkrétní výrobek a poskytuje informace o tom, jaký je potřebný počet jednotlivých druhů polotovarů pro sestavení daného výrobku. V našem případě je možné ze strukturního kusovníku vyčíst, že pro sestavení válečkového řetězu 28A-1 je potřeba 66 ks desky vnější unašecí, 128 ks desky vnější 28A, 196 ks desky vnitřní 28A, 196 ks válečku 28A, 196 ks pouzdra 28A a 194 ks čepu 28A-1. Ve strukturním kusovníku je také uvedeno z jakého materiálu se jednotlivé polotovary vyrábí, např. deska vnější unašecí se vyrábí z „plechu 6“. Dále se zde dočteme, že pro výrobu 66 ks desky vnější unašecí je potřeba 24,354 kg plechu (jde o hrubou spotřebu plechu, tzn. včetně odpadu) a že jedna

---

<sup>10</sup> Jak jsem se již zmínila výše, položka přímých mezd u kalkulací finálních výrobků je spojena se smontováním řetězu.

deska váží 0,214 kg, což znamená, že více jak 10 kg<sup>11</sup> připadá na odpad způsobený lisováním.

Obrázek č. 14: Strukturní kusovník

<b>Strukturní kusovník</b>	
ŘETĚZY VAMBERK, spol. s r.o. Dvořákova 426, 51754, Vamberk IČO: 42885396 DIČ: CZ42885396	strana č.: 1 sestavu vytvořil: ing.Petr Ullrych období: 9 / 2006 datum sestavy: 20.10.2006 10:26:29

Kód: **318191252000VTIB0195** Verze: **1** Název: **Válečkový řetěz 28A-1**

Výrobní stupeň	Jakost	Material	Verze	Pozice	Název	Spotřeba/Jednice	Čistá spotřeba MJ
1	CK 45	318015604351	1	1	Deska vnější unašecí	66,0000	66 ks
2	CK 45	001362244700	1	1	PLECH 6	24,3540	0,214 kg
1	Ck 45	318014553671V	1	2	Deska vnější 28A	128,0000	128 ks
2	CK 45	001331236106	1	1	TYČ PLOCHÁ	21,7600	0,091 kg
1	CK 45	318014554121	1	3	Deska vnitřní 28A	196,0000	196 ks
2	CK 45	001331236109	1	1	TYČ PLOCHÁ	39,2000	0,102 kg
1	CK 45	318013252523	1	4	Váleček 28A	196,0000	196 ks
2	CK 45	001445510102	1	1	TRUBKA PR.	11,1720	0,048 kg
1	CK 15	318012183721	1	5	Pouzdro 28A	196,0000	196 ks
2	Ck 15	001440000032	1	1	TRUBKA PR. 18X2,6	8,4280	0,0351 kg
1	16MnCr5	318011135521	1	6	Čep 28A-1	194,0000	194 ks
2	16 MNCR 5	001551241377	1	1	TYČ KRUHOVÁ PR.	11,0580	0,055 kg

<sup>11</sup>Čistá spotřeba plechu připadající na výrobu 66 ks desky vnější unašecí: 0,214 kg \* 66 ks = 14,124 kg. Výše odpadu se pak vypočte následujícím způsobem: 24,354 kg – 14,124 kg = 10,23 kg



Samozřejmě nesmím opomenout poznamenat, že i u kalkulací skupin polotovarů se objevuje stejný terminologický nedostatek<sup>12</sup> jako v případě kalkulací finálních výrobků. U kalkulací skupin polotovarů se však společnost dopouští jedné více závažné chyby. Jde o skutečnost, že společnost sestavuje kalkulace pro skupiny polotovarů, které se však výrazně liší v počtu jednotlivých polotovarů. Obecně je možné sestavovat kalkulace pro skupiny polotovarů, avšak počet kusů jednotlivých polotovarů musí být stejný nebo alespoň přibližně shodný. Největší problém pak nastává v okamžiku, kdy je porovnávána plánová a výsledná kalkulace, mezi nimiž je rozdíl v počtu kusů polotovarů. Tento zjišťovaný a sledovaný rozdíl, (který vypovídá o dodržování stanoveného plánu, o úspoře nákladů či naopak o jejich přečerpání) mezi plánovou a výslednou kalkulací, tak naprosto ztrácí veškerou vypovídací schopnost.

Při konzultacích s vedením společnosti se mi však podařilo zjistit, že společnost sestavuje také kalkulace zvlášť pro jednotlivé polotovary. Kalkulace pro jednotlivé polotovary jsou sestavovány samostatně v případech, kdy společnost zjišťuje, za jaké skutečné náklady je schopna vyrobit daný polotovar a zda není výhodnější a levnější nechat si daný polotovar vyrobit na zakázku u externí firmy. Při kalkulacích finálních výrobků jsou však sestavovány již zmíněné kalkulace skupin polotovarů, u nichž se může lišit množství mezi plánovou a výslednou kalkulací. V tomto případě však společnost skutečné (výsledné) náklady vynaložené v souvislosti s výrobou daného množství polotovarů nepřepočítává na počet kusů odpovídající plánové kalkulaci (tak aby bylo možné srovnání plánovaných a skutečných nákladů odpovídajících stejnému počtu kusů polotovarů). Tuto skutečnost mi společnost odůvodnila tím, že v tomto případě se zajímají především o sledování celkových nákladů řetězu, a ne o jednotlivé položky.

Dále jsem se dozvěděla, že kalkulace finálních výrobků sestavuje společnost pouze orientačně, aby zjistila, zda náhodou daný výrobek neprodává pod výši přímých nákladů. Je samozřejmé, že společnost prodává také určité výrobky za hodnotu nižší, než jaké dosahují úplné vlastní náklady, ale ne za hodnotu nižší než jsou náklady přímé. Společnost tak činí z toho důvodu, že při takové zakázce si zákazník objedná se „ztrátovým“ výrobkem i jiné vysoce ziskové výrobky, a tak je nakonec výsledkem takovéto zakázky zisk. Společnost tedy sestavuje kalkulace za tím účelem, aby zjistila výši skutečných nákladů, ke kterým by na základě své cenové politiky přičetla určitou ziskovou přírážku

---

<sup>12</sup> Nedostatky v terminologii byly blíže vysvětleny u kalkulace finálního výrobku.

a za tuto konečnou cenu konkrétní finální výrobek prodala. Výrobky jsou však prodávány za určitou stálou cenu, která je po určité období neměnná.

I přes tyto skutečnosti bych společnosti doporučila, aby při sestavování kalkulací finálních výrobků sestavovala samostatné kalkulace pro každý polotovar zvlášť. I když společnost argumentuje tím, že u kalkulací finálních výrobků jí jde v první řadě o výši nákladů vynaložených na daný výrobek jako celek, tak je nutné poznamenat, že i výše jednotlivých položek kalkulačního vzorce může významně ovlivnit výši celkových nákladů výrobku. A tak považuji za správnější sestavovat zvlášť kalkulace i pro jednotlivé polotovary a současně náklady připadající odpovídajícímu počtu kusů polotovarů zahrnovat do kalkulací finálních výrobků.

Po bližší analýze kalkulací sestavovaných společností Řetězy Vamberk, s. r. o. a zjištění výše zmíněných nedostatků, jsem se rozhodla sestavit vlastní kalkulaci válečkového řetězu 28A-1 a i jednotlivé kalkulace pro každý polotovar zvlášť. V mnou sestavených kalkulacích budu také analyzovat, zda jsou kalkulace aktualizovány v dostatečné míře. Aktuálností kalkulací se budu zabývat nejen z důvodu, že se společnost domnívá, že jejím největším problémem v oblasti kalkulací je právě nedostatečná aktuálnost kalkulací, ale také proto, že neaktuálnost kalkulací výrazně snižuje jejich vypovídací schopnost a tak i jejich samotné sestavování ztrácí na významu. A proto se následující část mé práce týká také potvrzení či vyvrácení dané domněnky společnosti.

Nejprve jsem za pomoci Excelu sestavila kalkulaci finálního výrobku – válečkového řetězu 28A-1 a upravila jsem v ní nevhodné terminologické výrazy.

Tabulka č. 2: Kalkulace válečkového řetězu 28A<sup>13</sup>

	<b>Plánová kalkulace</b>	<b>Výsledná kalkulace</b>	<b>Rozdíl</b>
<b>Přímé mzdy</b>	1 069,30	879,15	- 190,15
<b>Přímý materiál</b>	00,00	00,00	00,00
<b>Polotovary vlastní výroby</b>	30 220,61	34 419,48	4 198,87
<b>Kooperace</b>	00,00	00,00	00,00
<b>Elektrická energie</b>	29,98	26,24	- 03,74
<b>Výrobní režie 228 %</b>	2 438,00	2 004,46	- 433,54
<b>Ostatní přímé náklady 75 %</b>	801,98	659,36	- 142,62
<b>Úplné vlastní náklady</b>	<b>34 559,87</b>	<b>37 988,69</b>	<b>3 428,82</b>

Obecně existuje pravidlo, které říká, že pokud se plánová a výsledná kalkulace neliší o více jak 10 %, pak lze kalkulace považovat za aktuální. Ze součtové hodnoty položky „Rozdíl“ kalkulace válečkového řetězu 28A-1, je zřejmé, že tato kalkulace se

<sup>13</sup> Tato kalkulace odpovídá výrobě 4 ks válečkového řetězu 28A.

nepotýká s problémem nedostatečné aktuálnosti, jelikož zmíněná hodnota nepřesahuje limit 10 %. Zde je však nezbytné poznamenat, že v tomto případě nemůžeme následující postup uplatnit. Jak jsem již zmínila, výše nákladů jednotlivých položek kalkulačního vzorce finální kalkulace odpovídá nákladům vynaloženým na smontování řetězu. Výjimkou je však položka „polotovary vlastní výroby“. Navíc je nutné zmínit, že hodnota této položky u plánované a skutečné výše nákladů však neodpovídá stejnému počtu kusů polotovarů, jelikož ve skutečnosti byl vyroben větší počet kusů polotovarů. Tato skutečnost, ale již nebyla zohledněna při sestavení kalkulace, a tak nemá tento rozdíl žádnou vypovídací schopnost pro zhodnocení aktuálnosti kalkulace. Navíc by bylo vhodné zjistit, zda některá z položek kalkulačního vzorce nevykazuje rozdíly vyšší než 10 %. V tomto případě by bylo také potřeba aktualizovat kalkulaci. Tedy nesledovat pouze rozdíl celkem, ale rozdíly jednotlivých položek.

A proto jsem po provedení terminologických úprav v kalkulaci válečkového řetězu 28A-1 nejprve sestavila kalkulace na 1 ks polotovaru (a to každou kalkulaci zvlášť pro konkrétní polotovar), abych mohla při dalším postupu porovnat aktuálnost jednotlivých kalkulací.

Tabulka č. 3: Kalkulace polotovaru – Váleček 28A

	<b>Plánová kalkulace na 1ks</b>	<b>Výsledná kalkulace na 1ks</b>	<b>Rozdíl</b>
<b>Přímé mzdy</b>	0,458	0,445	0,013
<b>Přímý materiál</b>	2,419	2,441	-0,022
<b>Kooperace</b>	0,000	0,000	0,000
<b>Elektrická energie</b>	0,013	0,012	0,000
<b>Výrobní režie 228 %</b>	1,044	1,014	0,030
<b>Ostatní přímé náklady 75 %</b>	0,344	0,334	0,010
<b>Úplné vlastní náklady výkonu</b>	4,278	4,246	0,032

Ze závěrečné položky „rozdíl“ je patrné, že se rozdíl mezi plánovou a výslednou kalkulací neliší o více jak 10 %, a proto lze tuto kalkulaci považovat za aktuální.

Abych mohla sestavit kalkulace na 1ks polotovaru, musela jsem vypočítat podíl nákladů jednotlivých položek kalkulačního vzorce na 1 ks každého druhu polotovaru. Při těchto výpočtech jsem vycházela z údajů kalkulací skupiny polotovarů II, tak jak je sestavuje společnost (viz obr. č. 13)

Nyní budu demonstrovat způsob výpočtu hodnot plánové kalkulace na 1 ks válečku 28A. Postup výpočtu u kalkulace výsledné je shodný s postupem, který budu demonstrovat

na kalkulaci plánové. Této metody jsem využila i u ostatních druhů polotovarů, a proto je zbytečné, abych zde popisovala výpočty kalkulací u každého druhu polotovaru zvlášť.

Postup výpočtu<sup>14</sup> položek plánové kalkulace polotovaru váleček 28A:

### 1) Přímé mzdy

$$= 359,13 / 784 = \mathbf{0,458}$$

359,13 – výše přímých mezd připadající na výrobu 784 ks válečků<sup>15</sup>, tj. 4 ks válečkového řetězu 28A

784 – počet kusů válečků potřebných k výrobě 4 ks válečkového řetězu 28A

### 2) Přímý materiál

$$= 1896,79 / 784 = \mathbf{2,419}$$

1896,79 – výše přímého materiálu připadající na výrobu 784 ks válečků<sup>16</sup>

### 3) Kooperace

- výše této položky je rovna nule

### 4) Elektrická energie

$$= (86,89 / 3099,69 * 359,13) / 784 = \mathbf{0,013}$$

86,89 – výše elektrické energie připadající na druhou skupinu polotovarů<sup>17</sup>

3099,69 – výše přímých mezd připadající na druhou skupinu polotovarů<sup>18</sup>

### 5) Výrobní režie

$$= (7067,29 / 3099,69 * 359,13) / 784 = \mathbf{1,044}$$

7067,29 – výše výrobní režie připadající na druhou skupinu polotovarů<sup>19</sup>

- zde je možný ještě druhý způsob výpočtu ( $228 / 100 * 0,458 = 1,044$ ), jelikož výrobní režie činí 228 % z přímých mezd.

---

<sup>14</sup> U přímých nákladů jsem výsledné hodnoty získala metodou prostého dělení, v případě nákladů nepřímých jsem použila rozvrhové základny – přímých mezd.

<sup>15</sup> Tato hodnota je uvedena v hlavičce kalkulace druhé skupiny polotovarů.

<sup>16</sup> Tato hodnota je uvedena v hlavičce kalkulace druhé skupiny polotovarů.

<sup>17</sup> Tato hodnota je uvedena v položce „elektrická energie“ kalkulačního vzorce druhé skupiny polotovarů.

<sup>18</sup> Tato hodnota je uvedena v položce „přímé mzdy“ kalkulačního vzorce druhé skupiny polotovarů.

<sup>19</sup> Tato hodnota je uvedena v položce „výrobní režie“ kalkulačního vzorce druhé skupiny polotovarů.

## 6) Ostatní přímé náklady

$$= (2324,77 / 3099,69 * 359,13) / 784 = \mathbf{0,344}$$

2324,77 – výše ostatních přímých nákladů připadající na druhou skupinu polotovarů<sup>20</sup>

- i zde je opět možný druhý způsob výpočtu ( $75 / 100 * 0,458 = 0,344$ ), jelikož ostatní přímé náklady činí 75 % přímých mezd.

## 7) Úplné vlastní náklady výkonu

- představují součet všech výše zmíněných položek, (tzn.  $0,458 + 2,419 + 0,000 + 0,013 + 1,044 + 0,344 = \mathbf{4,278}$ )

Tabulka č. 4: Kalkulace polotovaru – Čep 28A-1

	Plánová kalkulace na 1ks	Výsledná kalkulace na 1ks	Rozdíl
<b>Přímé mzdy</b>	1,419	1,222	0,197
<b>Přímý materiál</b>	1,419	1,433	-0,013
<b>Kooperace</b>	0,000	0,000	0,000
<b>Elektrická energie</b>	0,040	0,034	0,006
<b>Výrobní režie 228 %</b>	3,236	2,787	0,450
<b>Ostatní přímé náklady 75 %</b>	1,065	0,917	0,148
<b>Úplné vlastní náklady výkonu</b>	7,180	6,392	0,787

Z celkové položky „Rozdíl“ je zřejmé, že se plánová a výsledná kalkulace liší o více jak 10 %, a proto tuto kalkulaci není možné považovat za dostatečně aktuální.

Tabulka č. 5: Kalkulace polotovaru – Pouzdro 28 A

	Plánová kalkulace na 1ks	Výsledná kalkulace na 1ks	Rozdíl
<b>Přímé mzdy</b>	2,091	3,201	-1,111
<b>Přímý materiál</b>	2,091	3,012	-0,921
<b>Kooperace</b>	0,000	0,000	0,000
<b>Elektrická energie</b>	0,059	0,090	-0,031
<b>Výrobní režie 228 %</b>	4,767	7,299	-2,532
<b>Ostatní přímé náklady 75 %</b>	1,568	2,401	-0,833
<b>Úplné vlastní náklady výkonu</b>	10,575	16,003	-5,428

Také u této kalkulace je patrné, že se plánová a výsledná kalkulace liší o více jak 10 %, a proto tuto kalkulaci není možné považovat za dostatečně aktuální.

<sup>20</sup> Tato hodnota je uvedena v položce „ostatní přímé náklady“ kalkulačního vzorce druhé skupiny polotovarů.

Tabulka č. 6: Kalkulace polotovaru – Deska vnější 28A

	<b>Plánová kalkulace na 1ks</b>	<b>Výsledná kalkulace na 1ks</b>	<b>Rozdíl</b>
<b>Přímé mzdy</b>	0,833	0,731	0,102
<b>Přímý materiál</b>	3,209	3,104	0,105
<b>Kooperace</b>	0,000	0,000	0,000
<b>Elektrická energie</b>	0,023	0,020	0,003
<b>Výrobní režie 228 %</b>	1,899	1,667	0,231
<b>Ostatní přímé náklady 75 %</b>	0,625	0,548	0,076
<b>Úplné vlastní náklady výkonu</b>	<b>6,588</b>	<b>6,071</b>	<b>0,517</b>

Jelikož celková položka rozdíl nedosahuje hodnoty 10 % úplných vlastních nákladů výkonu, můžeme tuto kalkulaci považovat za dostatečně aktuální.

Tabulka č. 7: Kalkulace polotovaru – Deska vnitřní 28A

	<b>Plánová kalkulace na 1ks</b>	<b>Výsledná kalkulace na 1ks</b>	<b>Rozdíl</b>
<b>Přímé mzdy</b>	0,504	0,420	0,084
<b>Přímý materiál</b>	2,990	3,079	-0,089
<b>Kooperace</b>	0,000	0,000	0,000
<b>Elektrická energie</b>	0,014	0,012	0,002
<b>Výrobní režie 228 %</b>	1,149	0,959	0,191
<b>Ostatní přímé náklady 75 %</b>	0,378	0,315	0,063
<b>Úplné vlastní náklady výkonu</b>	<b>5,035</b>	<b>4,785</b>	<b>0,250</b>

Také u této kalkulace celková položka rozdíl nepřesahuje hodnotu 10 % úplných vlastních nákladů výkonu, a proto ji je možné označit jako aktuální.

Tabulka č. 8: Kalkulace polotovaru – Deska vnější unašecí 28A

	<b>Plánová kalkulace na 1ks</b>	<b>Výsledná kalkulace na 1ks</b>	<b>Rozdíl</b>
<b>Přímé mzdy</b>	3,529	3,707	-0,178
<b>Přímý materiál</b>	7,208	7,685	-0,477
<b>Kooperace</b>	0,000	0,000	0,000
<b>Elektrická energie</b>	0,099	0,104	-0,005
<b>Výrobní režie 228 %</b>	8,046	8,451	-0,405
<b>Ostatní přímé náklady 75 %</b>	2,647	2,780	-0,133
<b>Úplné vlastní náklady výkonu</b>	<b>21,529</b>	<b>22,726</b>	<b>-1,198</b>

Kalkulace desky vnější unašecí je aktuální, jelikož je rozdíl mezi plánovou a výslednou kalkulací menší než 10 %.

Poté, co jsem vypočetla jednotlivé kalkulace pro 1 ks všech druhů polotovarů, jsem vynásobila úplné vlastní náklady výkonu plánové kalkulace za jednotlivé polotovary příslušným počtem kusů polotovarů, který je nutný pro sestavení celého válečkového řetězu 28A-1. Pak jsem sečetla úplné vlastní náklady všech polotovarů (v příslušném počtu), a tak jsem dostala úplné vlastní náklady pro plánovou kalkulaci válečkového řetězu. Stejným způsobem jsem pak postupovala při výpočtu úplných vlastních nákladů výsledné kalkulace válečkového řetězu 28A-1. A nakonec jsem spočetla rozdíl mezi plánovou a výslednou kalkulací válečkového řetězu.

Tabulka č. 9: Kalkulace válečkového řetězu 28A

Polotovary	Počet kusů	Plánová kalkulace na 1ks pol.	Výsledná kalkulace na 1ks pol.	Plánová kalkulace válečkového řetězu 28A-1	Výsledná kalkulace válečkového řetězu 28A-1	Rozdíl
Váleček 28A	196	4,278	4,246	838,488	832,216	6,272
Čep 28A-1	194	7,180	6,392	1392,92	1240,048	152,872
Pouzdro 28A	196	10,575	16,003	2072,7	3136,588	-1063,888
Deska vnější 28A	128	6,588	6,071	843,264	777,088	66,176
Deska vnitřní 28A	196	5,035	4,785	986,86	937,86	49
Deska vnější unašecí 28A	66	21,529	22,726	1420,914	1499,916	-79,002
<b>Celkové náklady válečkového řetězu 28A-1</b>				7555,146	8423,716	-868,57

Tabulka č. 9 znázorňuje mnou sestavenou kalkulaci válečkového řetězu 28A-1. Na položce rozdíl si je možné povšimnout, že se plánová a výsledná kalkulace opravdu liší o více jak 10 %, čímž je možné potvrdit domněnku společnosti svědčící skutečně o nedostatečné aktuálnosti sestavovaných kalkulací. Také při porovnání plánové a výsledné kalkulace jednotlivých polotovarů jsem zjistila, že nejsou aktuální kalkulace dvou polotovarů, a to čepu 28A-1 a pouzdra 28 A. A proto bych společnosti doporučila, aby opravdu věnovala velkou pozornost dostatečné aktualizaci jednotlivých kalkulací. Je však dobré, že si tuto skutečnost uvědomuje také sama společnost, a tak jí již nebrání nic v tom, aby se snažila daný problém vyřešit co nejdříve.

## 5. Kalkulační systém společnosti

Při konzultacích s vedoucím pracovníkem společnosti mi bylo řečeno, že společnost Řetězy Vamberk, s. r. o. sestavuje plánové a výsledné kalkulace. Když mi byl však vysvětlen účel sestavování plánových kalkulací a podmínky, za kterých dochází ke změnám v těchto kalkulacích, uvědomila jsem si, že se nejedná o kalkulace plánové, ale o kalkulace operativní. K tomuto závěru jsem dospěla na základě prostudování teoretických základů kalkulačního systému.

Jak kalkulace operativní, tak i kalkulace plánové jsou kalkulacemi normovými, tzn. že při jejich sestavování se vychází z údajů technicko-hospodářských norem. Hlavní rozdíl mezi těmito dvěma kalkulacemi je však v délce období, pro které jsou sestavovány. Zatímco kalkulace operativní jsou sestavovány na co možná nejkratší období (nejčastěji na měsíc), kalkulace plánové jsou sestavovány na co nejdelší období (nejčastěji na rok). Plánové kalkulace by měly být správně sestavovány na předem určené období (ať již se jedná o rok či čtvrtletí) a měly by vyjadřovat nákladový úkol, ve kterém jsou již zohledněny předpokládané změny, ke kterým by mělo dojít právě v tomto stanoveném plánovacím období.

Jsem si vědoma toho, že společnost má ve svém sortimentu celou řadu různých výrobků, přičemž o některých z nich nemůže bezpečně dopředu konstatovat, jaké množství daných výrobků za rok vyrobí. Přesto bych však společnosti doporučila, aby pro veškerý svůj sortiment sestavovala plánové kalkulace tak, jak se správně má tzn. aby plánová kalkulace odpovídala průměrnému úkolu stanovenému pro předem určené období. Toto období může trvat například jedno čtvrtletí, a tak je dle mého názoru možné tyto kalkulace sestavovat pro veškeré výrobky. Samozřejmě by však mělo být plánovací období co nejdelší, a tak by bylo vhodné, aby u výrobků, u nichž je to možné, byly sestavovány plánové kalkulace jedenkrát ročně. Pokud by se pracovníci firmy rozhodli řídit mým doporučením, tzn. aby sestavovali plánové kalkulace výše popsáním způsobem a zároveň by sestavovali i nadále kalkulace operativní, získali by tak další významný nástroj, který by jim umožnil hodnotit a kontrolovat hospodárnost již během výrobního procesu, kdy dochází ke vzniku nákladů.

Kalkulační systém společnosti se tedy skládá z těchto prvků: kalkulace operativní a kalkulace výsledná. Obě tyto kalkulace společnost sestavuje za pomoci software Vision,



který využívá také v oblasti řízení a plánování financí, personalistiky a mezd, řízení a plánování logistiky, zásobování a výroby.

## 5.1. Operativní kalkulace

Operativní kalkulace společnost sestavuje pro ty výrobky, o nichž ví, že je bude vyrábět po delší časové období. Nesestavuje je tedy pro výrobky, o kterých předpokládá, že budou vyrobeny například pouze jedenkrát za celou dobu existence společnosti. Operativní kalkulace jsou sestavovány na základě údajů vycházejících z technicko-hospodářských norem. Řetězy Vamberk, s. r. o. sestavují operativní kalkulace v okamžiku, kdy se rozhodnou daný výrobek „dlouhodobě“ vyrábět a dále za podmínky, že již mají k dispozici data o konstrukčním řešení produktu, technologii a organizaci výroby a také o spotřebních a výkonových normách.

Ke změnám operativní kalkulace nedochází v pravidelných časových intervalech, ale v podstatě kdykoliv, když dochází ke změnám vstupních podmínek. Příkladem, kdy se upravují operativní kalkulace je situace, kdy dojde ke změnám ve mzdovém ohodnocení jednotlivých skupin pracovníků nebo pokud dojde například ke zvýšení výkonové normy pracovníků, a to v případě, že společnost zjistí, že jsou zaměstnanci dlouhodobě schopni vyrobit za určitý časový úsek více výrobků apod. Společnost sestavuje operativní kalkulace na bližší neurčené období tzn., že jsou platné do doby, než se změní výchozí podmínky.

Operativní kalkulace nacházejí svá uplatnění při řešení následujících rozhodovacích problémů. Ve společnosti Řetězy Vamberk, s. r. o. jsou sestavovány operativní kalkulace především proto, aby věděli, jaká je nákladová náročnost (odpovídající předem stanoveným podmínkám) jednotlivých typů řetězů. Od vyjádření nákladové náročnosti se dále odvíjí význam těchto kalkulací, jakožto významného podkladu při rozhodování o cenách výrobků. Operativní kalkulace jsou využívány také pro rozhodování o tom, zda určitý řetěz i nadále vyrábět (nebo jej naopak začít vyrábět), a to v případech, kdy zisk z tohoto výrobku stačí pouze ke krytí přímých nákladů a nebo je kryta spolu s přímými náklady pouze minimální část nákladů režijních.

## 5.2. Výsledná kalkulace

Výsledné kalkulace sestavuje společnost pro veškeré výrobky, pro které byly sestaveny kalkulace operativní. Výsledné kalkulace zachycují náklady skutečně vynaložené na výrobu daného výrobku, a proto je není možné sestavit dříve než po ukončení výroby konkrétního výrobku. Údaje nezbytné pro sestavení výsledných kalkulací vycházejí z účetnictví. Výsledné kalkulace společnost využívá pro kontrolu správnosti kalkulací operativních.

Vždy na konci každého měsíce Řetězy Vamberk, s. r. o. vyhodnocují operativní a výsledné kalkulace. Porovnávání těchto dvou typů kalkulací je prováděno formou vyhodnocování dokončených zakázek<sup>21</sup>, a to konkrétně takových zakázek, jejichž hodnota přesahuje částku Kč 100 000,-. Z tohoto důvodu mě zajímalo, kolik zakázek v procentním vyjádření dosahuje hodnoty vyšší než Kč 100 000,-. Odpověď na tuto otázku jsem dostala od vedoucího pracovníka správního úseku při jedné ze svých konzultací. Společnost vyhodnocuje přibližně 68 % veškerých zakázek<sup>22</sup>.

V případě, že jsou při tomto vyhodnocení zjištěny zásadnější rozdíly mezi operativní a výslednou kalkulací, prověřuje se, z jakého důvodu se výše nákladů liší (např. zda nebyla vykázána vyšší zmetkovost apod.) a zda nebyla způsobena chyba v kalkulacích či evidenci. Následně pak musí společnost provést patřičná nápravná opatření. Vždy však záleží na tom, čím byly dané rozdíly způsobeny. Od této skutečnosti se pak odvíjí i další nápravný postup. V případě, že byl daný rozdíl způsoben například chybným zadáním dat do systému, je nutné tuto chybu v uložených datech opravit. Pokud byl rozdíl vyvolán špatně stanovenými normami spotřeby či pracnosti, je nutné tyto normy znovu prověřit a při zjištění skutečného nedostatku danou normu upravit tak, aby co nejvíce odpovídala skutečnosti. Je však také možné, že jsou zjištěny i určité nedostatky v technologickém postupu, v tomto případě je nutné určit, jaký technologický postup je nejvhodnější, a ten pak i nadále uplatňovat. Může však dojít k situaci, kdy je do kalkulace započítán materiál, který však ve skutečnosti na daný druh výrobku nebyl použit, a tak je nezbytné danou

---

<sup>21</sup> Jednotlivé zakázky obsahují ve většině případů více odlišných produktů.

<sup>22</sup> Pro zjištění počtu vyhodnocovaných zakázek (v %) jsem použila údaje o objemu zakázek (v Kč) pro tuzemsko za měsíc červen 2006. Tento měsíc byl vybrán proto, že v tomto měsíci byl vykázán standardní objem počtu zakázek, a tak nelze tento měsíc označit jako nadprůměrný či podprůměrný (z hlediska počtu zakázek). Celková hodnota zakázek činila v tomto měsíci Kč 6 250 200,-. Celková hodnota zakázek jejichž výše přesahovala částku Kč 100 000,- činila Kč 4 236 000,-. Je tedy zřejmé, že společnost vyhodnotila 67,77 % z celkového počtu zakázek.

kalkulaci upravit a zanést do ní údaje o částce a skutečné spotřebě daného materiálu potřebného k výrobě tohoto výrobku.

Po bližším prozkoumání kalkulačního systému společnosti jsem dospěla k závěru, že se Řetězy Vamberk nedopouští žádné zásadní chyby při sestavování výsledných kalkulací. Je však velice důležité zaměřit se také na otázku, zda výsledné kalkulace sestavované společností nejsou samoúčelné a zda je společnost opravdu využívá v dostatečné míře.

Společnost porovnává výsledné a operativní kalkulace, čímž dochází ke kontrole hospodárnosti a zároveň plnění předem stanovených podmínek výrobních útvarů, které jsou za výrobní proces odpovědné. Toto porovnání také umožňuje zhodnotit, zda jsou správně nastaveny jednotlivé normy či zda dochází k případným odchylkám od operativních norem, které je bez sporu nutné dále řešit různými nápravnými opatřeními, a zda je tedy možné operativní kalkulace považovat za reálné či ne. Díky existenci výsledných kalkulací a jejich porovnáním s kalkulacemi operativními tak společnost získává informace o tom, zda dochází k plnění předem stanoveného nákladového úkolu, který byl zadán před „spuštěním“ výrobního procesu právě prostřednictvím operativní kalkulace. A proto bych řekla, že výsledné kalkulace společnosti nejen že poskytují podklady pro řízení právě produkovaných výrobků, ale společnost těchto podkladů taktéž pro řízení využívá.

Abych mohla tuto skutečnost potvrdit, rozhodla jsem se, že provedu porovnání<sup>23</sup> operativní a výsledné kalkulace válečkového řetězu 28A-1. Na základě tohoto porovnání jsem však zjistila, že se tyto dvě kalkulace výrazně liší. Jelikož operativní kalkulace vyjadřuje výchozí podmínky výrobního procesu, měly by se operativní a výsledné kalkulace rovnat a nebo se lišit pouze minimálně. Protože je však zjištěný rozdíl opravdu velký (přesahuje 10 %), nedošlo tedy zřejmě ke změnám vstupních podmínek, ale daný rozdíl je způsoben chybně stanovenými normami. Proto bych společnosti doporučila, aby provedla kontrolu těchto norem a snažila se je zpřesnit.

Je dobře, že společnost operativní a výsledné kalkulace porovnává a vyhodnocuje případné rozdíly. Na mnou uvedeném příkladě je možné pozorovat, že se opravdu v některých případech chyby v kalkulacích nacházejí. A právě proto bych apelovala na společnost, aby i nadále věnovala tomuto srovnávání a vyhodnocování pozornost, jelikož

---

<sup>23</sup> Toto porovnání je provedeno v podkapitole č. 4.2. V této podkapitole je však ponechán termín plánová kalkulace (namísto termínu kalkulace operativní).

pouze tak se jí povede tyto chyby eliminovat a díky tomu získávat kvalitní informace pro řízení.

I zde však musím zmínit ještě jeden nedostatek. Jelikož společnost nesestavuje plánové kalkulace, jejich absence tak způsobuje nemožnost porovnání výsledné a plánové kalkulace, a tak se vlastně společnost „okrádá“ o informaci, zda bylo za dané plánovací období dosaženo stanoveného cíle (zda byly plánované náklady překročeny či zda došlo k úspoře) či ne.

### **5.3. Kalkulace nových výrobků**

Zajímalo mě však také to, jak bude společnost postupovat v případě sestavování kalkulací zcela nových výrobků. Výrobu této společnosti je možné z 90 % považovat za zakázkovou. Za jeden měsíc se ve společnosti vyrobí např. 300 typů řetězů. Jednotlivé typy se však mohou lišit pouze použitými materiály, povrchovou úpravou (např. zda jsou pozinkovány či ne apod.), dále se mohou lišit rozměrem apod. Určité typy řetězů se vyrábí několikrát do měsíce, jiné zase například v určitých měsících v roce a některé dokonce pouze jedenkrát do roka či jedenkrát za celou dobu existence společnosti. Výrobky této společnosti lze rozdělit do dvou základních skupin, a to na konstantní díly a díly variabilní. Konstantní díly je možné specifikovat následujícím způsobem: jejich výroba se často opakuje; je stanoveno určité minimální množství, které musí být vždy dostupné na skladě; díly se zadávají do výroby postupně. Variabilní díly jsou představovány speciálními, jedinečnými zakázkami.

V případě, že má zákazník zájem o nový výrobek a společnost se rozhodne tento výrobek zařadit do svého stálého sortimentu, sestaví společnost pro tento výrobek odpovídající operativní kalkulaci. Tato nová kalkulace bude vycházet z konstrukčního kusovníku, který určuje z jakého materiálu bude daný výrobek vyroben a jaká je spotřeba použitých materiálů, a dále se bude opírat o technologický postup, na základě kterého jsou určeny mzdy výrobních dělníků a množství spotřebované energie. Při sestavování operativní kalkulace konstantních dílů je použito následující ocenění jednotlivých položek:

- materiál na skladě – dle stávajícího ceníku,
- cena práce – dle současných mzdových podmínek (mzdové sazby na konkrétní pracoviště),

- cena nově pořízeného materiálu, který není na skladě – ve výši hodnoty došlé faktury,
- spotřeba elektrické energie – vypočtena na základě algoritmu, který vychází:
  - z příkonu stroje (na kterém se daný výrobek vyrábí),
  - ze sazby elektrické energie,
  - z času výroby (stanoveného na základě technologického postupu, např. 100 ks se vyrábí 1hodinu – systém sám tuto hodnotu automaticky přepočte dle současně vyráběného počtu kusů).

Pokud má však zákazník zájem o takový výrobek, o němž společnost předpokládá, že je dosti atypický a jedinečný, a proto ho nehodlá zařadit do svého stávajícího sortimentu na trvalo, provede společnost pouze hrubý propočet nákladů bez detailního rozpracování výše hodnot jednotlivých položek kalkulačního vzorce. Tento propočet je proveden tzv. „pouze na papír“ a slouží jako hrubá představa o ceně, za kterou mohou daný výrobek nabídnout zákazníkovi. Dle mého názoru, lze tuto kalkulaci považovat za propočtovou, jelikož je sestavována ještě před samotnou konstrukční a technologickou přípravou výroby konkrétního výrobku, a to dokonce v okamžiku, kdy ještě nejsou známy výkonové ani spotřební normy, ale je známo jenom přibližné technické upřesnění výrobku. Jelikož tyto propočty vycházejí z řady odhadů a orientačních podkladů, je zřejmé, že nejsou příliš přesné. Protože se jedná o zcela nový výrobek, který může mít pouze malé množství znaků podobných stávajícímu sortimentu, je nutné využít při jejich sestavování především zkušeností a odborných znalostí sestavovatele. I přes tyto nedostatky, slouží propočtová kalkulace především pro určení nákladové náročnosti výrobku, a tak i přibližného stanovení výše jeho ceny.

Rozhodně je správné, že společnost sestavuje pro zcela nové výrobky propočtové kalkulace na základě kterých, se rozhoduje, zda se jí výroba daných produktů vyplatí a za jakou přibližnou cenu je může nabídnout zákazníkům. Dopouští se však jedné zásadní chyby, a to konkrétně toho, že je sestavuje pouze tzv. „na papír“ a již je neukládá do systému. I když se jedná pouze o hrubý propočet nákladů, bylo by dobré, aby byl tento propočet uložen do systému, a tak o něm existoval určitý záznam, který by byl dále využíván pro řízení. Tím, že tuto sestavu zachycuje pouze „na papír“, tak ji není možné zařadit do kalkulačního systému společnosti a v jeho rámci ji efektivně využívat. A tak společnost přichází o významnou vazbu mezi kalkulací propočtovou a operativní, kdy

propočtová kalkulace představuje nákladovou hranici, kterou by neměla překročit prvotní operativní kalkulace daného výrobku.

Společnosti bych dále doporučila, aby sestavovala propočtové kalkulace také pro výrobky, které se rozhodne dlouhodobě vyrábět a nikoli pouze pro výrobky vysoce specifické. A to především proto, že by se na základě této kalkulace měla rozhodovat, které výrobky vyrábět a naopak na výrobu kterých výrobků se nezaměřovat. Propočtová kalkulace je tak vlastně důležitým prvkem kalkulačního systému, jelikož určuje dlouhodobé výrobní záměry společnosti. A samozřejmě by pak měly být i tyto dlouhodobé záměry hodnoceny prostřednictvím kalkulací výsledných.

A jak bude společnost reagovat na situaci, kdy v průběhu výroby určitého produktu (ať již se jedná o konstantní díly či variabilní díly) zjistí, že náklady na výrobek jsou příliš vysoké (tzn. náklady jsou vyšší než stávající tržní cena)? Pak bude společnost postupovat následujícím způsobem:

- provede kontrolu vlastní stávající výroby,
- změní výrobní technologii tak, aby došlo ke snížení nákladů,
- zhodnotí možnost outsourcingu – rozhodování zda danou součást vyrábět či ji nakupovat od jiného výrobce<sup>24</sup>,
- zvýší ceny výrobků – bude-li to možné na základě dohody se zákazníky,
- bude vyjednávat s dodavateli o snížení cen dodávek,
- zastaví výrobu – pokud je dosažitelná prodejní cena pod úrovní přímých nákladů a není-li možné výše zmíněnými opatřeními snížit náklady na daný výrobek.

Společnost bych za výše zmíněný postup rozhodně pochválila. Je správné, že má písemně zpracovaný návod, jak postupovat v případě, že náklady převyšují tržní cenu, jelikož jasně stanovená pravidla tak umožní zkrácení a usnadnění rozhodovacího procesu.

---

<sup>24</sup> Pokud tuto součást vyrábí jiný výrobce levněji než společnost Řetězy Vamberk, s. r. o, pak tuto součástku začnou odebírat od tohoto jiného výrobce a přestanou ji vyrábět oni sami.

## Závěr

Cílem této práce je, provést analýzu kalkulačního systému a jeho využívání společností Řetězy Vamberk, s. r. o. Dílčím cílem je posouzení správnosti sestavení kalkulačního vzorce, obsahu jeho jednotlivých položek a aktuálnosti jednotlivých kalkulací.

Teoretickou část jsem započala vysvětlením základních kalkulačních pojmů. Pojem kalkulace je definován jakožto propočet nákladů, marže, zisku, ceny nebo jiné hodnotové veličiny na konkrétní výkon. Kalkulační systém je tvořen veškerými kalkulacemi, které podnik sestavuje, a vazbami mezi nimi.

Jednotlivé prvky kalkulačního systému se liší okamžikem jejich sestavení a také využitím v jiném časovém období. Kalkulace je tak možné využívat pro potřeby strategického, taktického či operativního rozhodování nebo pro následné zhodnocení realizovaných výkonů. Výsledná účinnost kalkulačního systému se však neodvíjí pouze od detailního zpracování jeho dílčích prvků, nýbrž je závislá především na vazbách mezi těmito prvky. Tyto vazby jsou důležité především proto, že díky nim je možné porovnat výsledky jednotlivých druhů kalkulací nebo mohou být využity pro zjištění příčin různých rozdílů a nesrovnalostí. A proto je možné kalkulační systém ztotožnit s nezbytným nástrojem využívaným pro řízení celého podniku.

V závěru teoretické části jsem popsala dvě možné podoby kalkulačního systému, a to kalkulační systém v užším pojetí a kalkulační systém v širším pojetí. V této subkapitole jsou vysvětleny základní odlišnosti a možnosti využití obou podob kalkulačního systému.

V praktické části hodnotím kalkulační vzorec a obsah jeho jednotlivých položek, na kalkulaci konkrétního výrobku zjišťuji, zda jsou kalkulace dostatečně aktualizovány, analyzuji kalkulační systém, jeho prvky, vazby a komplexnost a předkládám své návrhy a doporučení, jež by měly napomoci k lepšímu fungování a využívání kalkulačního systému společností Řetězy Vamberk, s. r. o.

Při rozboru kalkulačního vzorce a obsahu jeho položek jsem se nesešla s žádnými závažnými nedostatky. Z mého pohledu shledávám pouze menší pochybení v tom, že je zdravotní a sociální pojištění zahrnováno do položky ostatních přímých nákladů. Bylo by však vhodnější zdravotní a sociální pojištění kalkulovat do položky osobních nákladů a to spolu s přímými mzdami.

Na druhou stranu však musím společnost pochválit, jelikož s kalkulačním vzorcem aktivně pracuje, a proto se ho také snaží upřesňovat. Svědčí o tom například fakt, že bylo z režijních nákladů vyňato tepelné zpracování, čímž došlo ke vzniku samostatné stejnojmenné položky v nákladech přímých. Jedná se opravdu o významný krok, díky němuž je možné přesněji přiřadit náklady konkrétním výkonům. Je tedy velice důležité, aby se společnost i nadále snažila zpřesňovat kalkulační vzorec a jeho položky, jelikož jedním z účelů sestavování kalkulace je přesně vyjádřit nákladovou náročnost výkonů a jelikož precizní přiřazení nákladů výkonům je jedním ze základních cílů správně sestavené kalkulace.

Při hodnocení kalkulace konkrétního výrobku (válečkového řetězu 28A-1) jsem se však setkala s větším množstvím závažnějších problémů. Jedním z nedostatků je nevhodně zvolená terminologie. Jedná se konkrétně o součtovou položku kalkulačního vzorce, která je nazvána cena celkem. Ve skutečnosti se však nejedná o cenu, ale o úplné vlastní náklady výrobku. O cenu se nemůže jednat, jelikož tato položka představuje prostý součet nákladů a není zde připočtena zisková přírážka. V tomto případě se však nejedná o vážné pochybení, ale pouze o terminologický nedostatek, který je možné snadno odstranit.

Společnost vedle kalkulací výrobků sestavuje taktéž kalkulace pro skupiny polotovarů. Kalkulace sestavované pro skupiny polotovarů však obsahují odlišné množství kusů jednotlivých polotovarů. Obecně je možné sestavovat kalkulace pro skupiny polotovarů, ale počet kusů jednotlivých polotovarů by měl být alespoň přibližně shodný a nebo by měla být kalkulace přepočtena na 1 ks polotovaru, abychom získali srovnatelné náklady. K největšímu problému pak dochází v situacích, kdy jsou porovnávány plánové a výsledné kalkulace, které se ale liší právě v kalkulovaném počtu kusů polotovarů. A tak zjištěný rozdíl mezi plánovou a výslednou kalkulací, jenž by měl poskytovat důležité informace vypovídající o případných úsporách nebo naopak o překročení plánové výše nákladů, nemá žádný význam a vypovídací schopnost. Bylo by tedy vhodné sestavovat kalkulace pro každý polotovar samostatně, a tak by mohly být využity i dále při sestavování kalkulací finálních výrobků.

Na základě zjištění tohoto podstatného nedostatku jsem se rozhodla sestavit sama kalkulaci válečkového řetězu 28A-1 a dílčí kalkulace pro každý polotovar zvlášť. Jelikož se společnost domnívá, že se potýká s problémem nedostatečné aktuálnosti kalkulací, a protože neaktuálnost kalkulací značně snižuje jejich vypovídací schopnost, rozhodla jsem se na mnou sestavených kalkulacích provést také zhodnocení jejich aktuálnosti. Pro posouzení aktuálnosti jsem využila pravidlo, které říká, že kalkulace je možné považovat



za aktuální v případě, pokud rozdíl mezi plánovou a výslednou kalkulací nepřesahuje hodnotu 10 %. Bohužel se domněnka společnosti potvrdila, jelikož kalkulace válečkového řetězu 28A-1 a kalkulace u dvou polotovarů limit 10 % překročily. Jednotlivé kalkulace by proto bylo potřeba v dostatečné míře aktualizovat, jelikož pouze aktuální kalkulace mohou poskytovat informace využitelné pro další řízení.

Při konzultacích s vedením společnosti mi bylo sděleno, že společnost Řetězy Vamberk, s. r. o. sestavuje plánové a výsledné kalkulace. Poté, co jsem se dozvěděla proč jsou plánové kalkulace sestavovány a za jakých podmínek dochází k jejich změnám, jsem však dospěla ke zjištění, že se nejedná o kalkulace plánové, ale o kalkulace operativní. Kalkulace operativní i plánové jsou kalkulacemi normovými, tzn. vychází z údajů technicko-hospodářských norem. Ale zatímco operativní kalkulace jsou sestavovány na co nejkratší období (nejčastěji na měsíc), kalkulace plánové jsou sestavovány naopak na co nejdelší období (nejčastěji na rok). Kalkulační systém společnosti je tedy tvořen kalkulacemi operativními a výslednými.

Operativní kalkulace jsou ve společnosti sestavovány z důvodu určení nákladové náročnosti (odrážející dopředu stanovené podmínky) jednotlivých výrobků, a tak i pro rozhodování o stanovení výše jejich ceny. Nacházejí své uplatnění také při rozhodování o tom, zda započít výrobu určitého produktu a nebo zda daný výrobek i nadále vyrábět. Výsledné kalkulace jsou pak použity pro ověření správnosti kalkulací operativních. Na konci každého měsíce je provedeno porovnání příslušné operativní a výsledné kalkulace. Tímto porovnáním je prováděna kontrola hospodárnosti a správného nastavení technicko-hospodářských norem. Pokud jsou zjištěny výraznější rozdíly, prověřuje se proč tomu tak je a následně jsou provedena náležitá nápravná opatření.

Protože operativní kalkulace vyjadřuje nákladovou náročnost výrobního procesu za předem stanovených podmínek, měla by se tedy rovnat kalkulaci výsledné. Při porovnání těchto dvou kalkulací u válečkového řetězu 28A-1 jsem ale zjistila, že je mezi nimi značný rozdíl (větší než 10 %), který je způsoben chybným stanovením norem.

A jaký je postup sestavování kalkulací pro nové výrobky? Pokud se společnost rozhodne pro výrobu nového výrobku, který zařadí do svého stálého sortimentu sestaví pro něj operativní kalkulaci, kterou po ukončení výrobního procesu porovná s kalkulací výslednou. Pakliže se však jedná o výrobek vysoce specifický, jehož výrobou se již vícekrát nebude zabývat, společnost vykalkuluje „pouze na papír“ jakýsi hrubý propočet nákladů. Jelikož je tento propočet využíván jakožto hrubá představa o ceně, za kterou bude daný výrobek poskytnut zákazníkovi, je ho možné považovat za kalkulaci propočtovou.

Propočtová kalkulace je právě typická sestavováním již před okamžikem znalostí technicko-hospodářských norem a před konstrukční a technologickou přípravou výroby daného produktu a navíc je pro ni charakteristický přibližný odhad nákladové náročnosti výrobku a výše ceny.

A jaké jsou mé návrhy a doporučení, ke kterým jsem dospěla?

V první řadě navrhuji, aby společnost sestavovala plánové kalkulace. Ty by představovaly průměrný nákladový úkol stanovený na předem vymezené období, v tomto úkolu by byly již zohledněny očekávané změny za toto období. Zavedení plánové kalkulace ve spojitosti s využíváním kalkulací operativních by tak znamenalo vznik nové vazby a tak i nového nástroje, jehož využitím by se posuzovala a kontrolovala hospodárnost už v průběhu výrobního procesu, kdy vlastně dochází k samotnému vzniku nákladů.

Společnosti bych dále doporučila sestavovat propočtové kalkulace pro veškeré výrobky a nikoli pouze pro ty vysoce specifické. Tyto kalkulace jsou velice důležité, jelikož na jejich základě by společnost zjistila alespoň hrubou výši nákladů, za kterou je schopna daný produkt vyrobit, za jakou cenu ho může nabídnout zákazníkovi a zda se jí tedy daná výroba vůbec vyplatí. Je však také třeba, aby byly propočtové kalkulace běžně ukládány do systému, čímž by o nich existoval jistý záznam, jenž by tak byl dále využíván pro řízení. Společnost by tak získala další významný nástroj pro řízení vyplývající z vazby mezi kalkulací propočtovou a operativní. Propočtová kalkulace by tak tvořila jakousi pomyslnou hranici, jež by výchozí operativní kalkulace výrobku neměla překročit.

Rozhodně musím společnost pochválit, že správným způsobem sestavuje operativní kalkulace a provádí v nich patřičné změny. Je také dobře, že jich společnost využívá pro řízení, a to konkrétně pro stanovení nákladové náročnosti a pro rozhodování o výši cen výrobků. Oceňuji Řetězy Vamberk také za to, že správně sestavují a využívají kalkulace výsledné a také za to, že pravidelně provádí jejich srovnání a vyhodnocení s kalkulacemi operativními. Dále je určitě vhodné, že případné výrazné rozdíly mezi touto dvojicí kalkulací prověřují a snaží se je řešit nejrůznějšími nápravnými opatřeními. Mohu tedy konstatovat, že jich náležitě využívá. Je však velice důležité, aby společnost i nadále prováděla tato zhodnocení a na jejich základě při zjištění případných nesrovnalostí prověřovala také správnost jednotlivých norem.

Na konci období by se pak porovnávala plánová kalkulace s kalkulací výslednou sestavenou za všechny výrobky období, a tak by společnost zjistila, zda splnila

v plánovacím období vytyčený cíl, tedy zda došlo za dané období k úspoře nebo zda byla plánová výše nákladů překročena.

Na závěr bych chtěla připomenout, že kalkulační systém je velice důležitým nástrojem využívaným pro řízení a že jeho významnost neustále roste. Společnost Řetězy Vamberk, s. r. o. si však tuto skutečnost uvědomuje a snaží se jednotlivé kalkulace i kalkulační systém stále zpřesňovat a využívat. Samozřejmě, že vytvoření opravdu funkčního kalkulačního systému je velice náročné, a proto bych jeho tvorbu přirovnala k běhu na dlouhou trať, na které je řada překážek a nástrah.

# Literatura

- [1] *EuroCALC – výkonný nástroj nejen pro rozpočtáře* [online]. [cit. 10. listopadu 2006]  
<[http://www.callida.cz/index.php?option=com\\_content&task=view&id=59&Itemid=108](http://www.callida.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=59&Itemid=108)>
- [2] FIBÍROVÁ, J.: *Nákladové účetnictví: (Manažerské účetnictví I)*. 2. vydání. Praha: VŠE Praha, 2001. 347 s. ISBN 80-245-0212-7
- [3] FLEK, Michal. Nadstandard nesmí být pro firmu prodělečný: Moderní metody sledování nákladů jsou schopné managementu odpovědět na klíčovou otázku: Jsou všichni zákazníci přínosem?. *Hospodářské noviny*. 2000, s.10
- [4] HINDLS, R., HOLMAN, R., HRONOVÁ, S.: *Ekonomický slovník*: Vydání první. Praha: C. H. Beck, 2003. 519 s. ISBN 80-7179-819-3
- [5] HRADECKÝ, M., KONEČNÝ, M.: *Kalkulace pro podnikatele*: 1. vydání. Praha: PROSPEKTRUM, 2003. 156 s. ISBN 80-7175-119-7
- [6] HUNČOVÁ, M.: *Manažerské účetnictví: základy*. 1. vydání. Ostrava: MIRAGO, 1999. 125 s. ISBN 80-85922-68-1
- [7] KRÁL, B.: *Manažerské účetnictví*: Vydání 1. Praha: Management Press, 2002. 547 s. ISBN 80-7261-062-7
- [8] KRÁL, B.: *Manažerské účetnictví*: 2. rozšířené vydání. Praha: Management Press, 2006. 622 s. ISBN 80-7261-141-0
- [9] LANG, H.: *Manažerské účetnictví: teorie a praxe*. Vydání první. Praha: C. H. BECK, 2005. 216 s. ISBN 80-7179-419-8
- [10] LAZAR, J.: *Manažerské účetnictví: kontrola a řízení nákladů v praxi*. První vydání. Praha: GRADA, 2001. 152 s. ISBN 80-7169-985-3
- [11] MAŇASOVÁ, Zuzana. Activity Based Costing. *Moderní řízení*. 2005, č. 005, s.39
- [12] SERINA, Pavol. Kalkulace nákladů, základ controllingu. *Moderní řízení*. 2005, č. 007, s.37
- [13] STEJSKALOVÁ, I.: *Manažerské účetnictví: učební pomůcka*. první vydání. Praha: Oeconomica, 2005. 40 s.

- [14] TOMKOVÁ, Zlata. *Kalkulace – první dáma controllingu* [online]. Controlling. duben 2002 [cit. 10. listopadu 2006]  
<<http://system.ccb.cz/site/controlling/kalkul2.htm>>
- [15] VÍTKOVÁ, Eva. *Manažerské účetnictví, nástroj pro budoucí strategii podniku* [online]. 2003 [cit. 10. listopadu 2006]  
<<http://www.fce.vutbr.cz/veda/dk2003texty/pdf/5-2/np/vitkova.pdf>>
- [16] Výroční zpráva Řetězy Vamberk, s. r. o. za rok 2005
- [17] <[www.retezy-vam.com](http://www.retezy-vam.com)>

## Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Přehled nákladových středisek.....	39
Tabulka č. 2: Kalkulace válečkového řetězu 28A .....	52
Tabulka č. 3: Kalkulace polotovaru – Váleček 28A.....	53
Tabulka č. 4: Kalkulace polotovaru – Čep 28A-1 .....	55
Tabulka č. 5: Kalkulace polotovaru – Pouzdro 28 A.....	55
Tabulka č. 6: Kalkulace polotovaru – Deska vnější 28A .....	56
Tabulka č. 7: Kalkulace polotovaru – Deska vnitřní 28A .....	56
Tabulka č. 8: Kalkulace polotovaru – Deska vnější unašecí 28A .....	56
Tabulka č. 9: Kalkulace válečkového řetězu 28A .....	57

## Seznam obrázků

Obrázek č. 1: Členění nákladů z hlediska jejich závislosti na objemu výkonů .....	4
Obrázek č. 2: Členění nákladů z hlediska nutnosti vzít je v úvahu při konkrétním rozhodnutí .....	5
Obrázek č. 3: Členění nákladů z hlediska řízení hospodárnosti .....	6
Obrázek č. 4: Členění nákladů z hlediska jejich vztahu k výkonům, které jsou předmětem kalkulace .....	7
Obrázek č. 5: Kalkulační systém .....	18
Obrázek č. 6: Srovnání tradičního pojetí propočtové kalkulace s pojetím založeným nastavením cílových nákladů .....	20
Obrázek č. 7: Kalkulační systém v užším pojetí .....	27
Obrázek č. 8: Kalkulační systém v širším pojetí .....	31
Obrázek č. 9: Organizační struktura společnosti .....	38
Obrázek č. 10: Kalkulace ukončených výrobních příkazů za vybrané období .....	45
Obrázek č. 11: Skutečné jednicové mzdy na operace finálního výrobku – válečkového řetězu 28A-1 .....	47
Obrázek č. 12: Kalkulace skupiny polotovarů I .....	48
Obrázek č. 13: Kalkulace skupiny polotovarů II .....	48
Obrázek č. 14: Strukturní kusovník .....	50