

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra obchodu a financí



Bakalářská práce

Kalkulace nákladů a stanovení vnitropodnikové ceny

Vít Šedivý

© 2012 ČZU v Praze

!!!

**Místo této strany vložíte zadání bakalářské práce.
(Do jedné vazby originál a do druhé kopii)**

!!!

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Kalkulace nákladů a stanovení vnitropodnikové ceny" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne _____

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval vedoucí práce Ing. Enikő Lőrinczové, Ph.D. za cenné připomínky, odborné rady a správné vedení v průběhu zpracování práce. Rád bych také poděkoval Ing. Jiřímu Novotnému z firmy DELTA Svratka s.r.o. za poskytnutí potřebných dat, které umožnily vypracovat praktickou část.

Kalkulace nákladů a stanovení vnitropodnikové ceny

Costs calculation and price determination

Souhrn

Tato bakalářská práce je zaměřena na část manažerského účetnictví kalkulace nákladů. Její teoretická část pojednává o kalkulaci a jejím vztahu k vnitropodnikovému účetnictví. Vymezuje, jaké jsou základní koncepce pojetí kalkulace, její celkový význam a využití v rozhodovacích úlohách v podniku. Dále popisuje metody a předmět kalkulace, strukturu a rozdělení nákladových položek, základní typy kalkulačních vzorců a jejich využití. Pojednává také o kalkulačním systému a faktorech ovlivňujících management nákladů. V poslední části teoretické rešerše jsou popsány metody kalkulace v sdružené a nesdružené výrobě a také vymezen pojem vnitropodnikové ceny a její základní typy. V praktické části je nejdříve obecně ukázán princip kalkulace nákladů a stanovení vnitropodnikové ceny v určeném podniku. Následně pak na konkrétním případě jednoho výrobku. Souhrn se zaměřuje na vytyčení hlavních výhod a nevýhod užití kalkulace v podniku a rovněž navrhuje způsob, který by vedl ke zpřesnění kalkulace.

Summary

This bachelor thesis is focused on the part of management accounting cost calculation. The theoretical part deals with the calculation and its relationship to internal accounting. It defines what are the basic concepts of calculations, its overall importance and use in decision-making roles in the company. It also describes the method of calculation and the subject, structure and distribution of cost items, basic types of cost models and their use. It also discusses costing system and factors affecting management costs. The last part of the theoretical research describes the calculation method in associated and unpooled production and also defines the concept of transfer prices and its basic types. The practical part is generally indicated at first principle calculations of costs and determination of transfer prices in a specified company. Subsequently, in the case of one particular product. Summary focuses on the identification of the main advantages and disadvantages of calculation used in the company and also suggests a way that would lead to a more accurate calculation.

Klíčová slova: kalkulace, metoda kalkulace, přímé náklady, nepřímé náklady, kalkulační vzorec, vlastní náklady výroby, vnitropodniková cena

Keywords: calculation, calculation method, direct costs, indirect costs, calculation formula, its own production costs, transfer price

Obsah

1	Úvod.....	4
2	Cíl práce a metodika	5
3	Teoretická východiska	6
3.1	Pojem kalkulace	6
3.1.1	Koncepce kalkulace	7
3.1.2	Kalkulace a její využití v rozhodovacích úlohách	7
3.2	Metoda kalkulace	8
3.2.1	Předmět kalkulace	8
3.2.2	Struktura nákladových položek.....	8
3.2.3	Kalkulační vzorce	9
3.2.4	Obecný kalkulační vzorec	9
3.2.5	Retrográdní kalkulační vzorec (kalkulace ceny).....	10
3.2.6	Metody kalkulace.....	11
3.3	Kalkulační systém.....	13
3.3.1	Předběžná kalkulace.....	13
3.3.2	Výsledná kalkulace	15
3.3.3	Pojetí kalkulačního systému	15
3.4	Faktory ovlivňující management nákladů.....	16
3.4.1	Charakter výroby a typ výkonů, resp. výrobků a služeb.....	16
3.4.2	Členitost výroby.....	17
3.4.3	Vztah výkonu k zákazníkovi.....	17
3.4.4	Existence nedokončené výroby.....	18
3.4.5	Sdruženost výroby	18
3.5	Metody kalkulace v nesdružené výrobě.....	18
3.5.1	Základní metoda.....	18
3.5.2	Fázová metoda	19
3.5.3	Stupňová metoda.....	19
3.5.4	Zakázková metoda	20
3.6	Metody kalkulace ve sdružené výrobě.....	20

3.7	Vnitropodniková cena	21
4	Vlastní práce	22
4.1	Vznik a historie firmy	22
4.2	Struktura a hospodaření podniku	23
4.3	Ekonomické výsledky firmy	23
4.4	Rozsah výroby	24
4.5	Kalkulace přímých nákladů	25
4.5.1	Materiál	25
4.5.2	Práce.....	26
4.6	Kalkulace režijních nákladů.....	27
4.6.1	Určení rozvrhové základny a princip kalkulace.....	27
4.6.2	Režijní náklady	28
4.7	Příklad kalkulace nákladů výrobku.....	29
4.7.1	Kalkulace přímých nákladů výrobku XY	29
4.7.2	Kalkulace režijních nákladů výrobku XY.....	30
5	Zhodnocení výsledků	32
6	Závěr	33
7	Seznam použitých zdrojů.....	34
8	Přílohy.....	35

1 Úvod

Vnitropodnikový účetní okruh představuje celek, který slouží bezprostředně potřebám řídicích pracovníků podniku. Je pro jejich požadavky přizpůsoben, je rovněž přizpůsoben vnitřním pravidlům organizace a způsobu jeho řízení. Vnitropodnikové účetnictví není – na rozdíl od účetnictví finančního – minimálně legislativně vymežováno a/nebo definováno. Z toho plynou rozsáhlé možnosti podniku vytvořit si vlastní podobu tohoto účetního okruhu. Standardní podoby pochopitelně lze použít, určují zároveň míru provázanosti vnitropodnikového účetnictví s účetnictvím finančním spolu s rozsahem a obsahem informačního propojení obou okruhů.¹

Úkolem vnitropodnikového účetnictví by také měla být schopnost stanovit očekávané náklady a porovnat skutečnost s očekáváním, vytvořit předpoklady pro odhalení důvodů vzniku chyb v procesu stanovení úkolů i reálném průběhu produkce. Pro vnitropodnikový účetní okruh a také pro kalkulaci je signifikantní odlišné chápání nákladů, než je tak v okruhu finančního účetnictví.

Manažerské (vnitropodnikové) účetnictví má v rámci podniku dva primární úkoly:

- rozpočetnictví
- kalkulace nákladů

Hlavním úkolem rozpočetnictví je sestavování rozpočtů pro jednotlivé vnitropodnikové útvary (střediska) a to především na úrovni režijních nákladů. Rozpočty se v podnicích liší zejména v časové úrovni na dlouhodobé (vliv na podnikovou politiku), podnikové (oblast činnosti v rámci celého podniku) a nejběžnější rozpočty vnitropodnikové.

Neméně důležitým úkolem manažerského účetnictví je kalkulace. Kalkulace funguje jako základní nástroj propočtu skutečně vynaložených nákladů na konkrétní výkon. Její důležitost spočívá v poskytnutí údajů managementu o hospodárnosti a efektivnosti jednotlivých výkonů a útvarů.

¹ SYNEK, Miloslav a kol., *Podniková ekonomika* / 2000

2 Cíl práce a metodika

Cílem práce je zpracovat teoretická východiska z oblasti problematiky manažerského účetnictví, konkrétně kalkulace nákladů a stanovení vnitropodnikové ceny. Vymežit pojem kalkulace a její vztah k manažerskému účetnictví, popsat jaké jsou základní koncepce pojetí kalkulace a její celkový význam a využití v rozhodovacích úlohách podniku. Dále vyjmenovat metody a předmět kalkulace, strukturu a rozdělení nákladových položek, základní typy kalkulačních vzorců a jejich případy vhodného využití. Popsat pojem vnitropodnikové ceny a její druhy. Následně aplikovat tyto poznatky při rozboru příkladu kalkulace z konkrétní firmy a zhodnotit problémové oblasti tohoto příkladu, případně navrhnout možné způsoby řešení, které by vedly k zpřesnění nebo zjednodušení kalkulace.

Metodika zpracování práce vychází ze shromáždění a studia odborné literatury. Na základě prostudování a výběru adekvátních zdrojů je vypracována kapitola Teoretická východiska. Tato teoretická východiska jsou aplikována ve vlastní práci formou deskripce postupu kalkulace a také při zpracování konkrétního příkladu kalkulace nákladů a stanovení ceny určeného výrobku ve firmě DELTA Svratka s.r.o. Pro shrnutí problémových oblastí, zhodnocení výhod nebo nevýhod principu kalkulace a závěru práce jsou použity metody analýzy a syntézy zjištěných faktů.

3 Teoretická východiska

3.1 Pojem kalkulace

Kalkulací se v nejobecnějším slova smyslu rozumí propočet nákladů, marže, zisku, ceny nebo jiné hodnotové veličiny na výrobek, práci nebo službu, na činnost nebo operaci, kterou je třeba v souvislosti s jejich uskutečněním provést, na podnikovou investiční akci nebo na jinak naturálně vyjádřenou jednotku výkonu. Přitom nejčastěji využívanou formou kalkulací jsou propočty orientované na zjištění nebo stanovení nákladů na konkrétní výkon (výrobek, práci nebo službu), který je předmětem prodeje.²

Kalkulace je součástí systému vzájemně propojených propočtů zpracovaných pro různé účely, které obsahově souvisejí zejména ze zjišťování informací o skutečně vynaložených nákladech na účtech výkonů a útvarů a s poskytováním informací o předem stanovených nákladech.

Jejím cílem je nabídnout řídicím pracovníkům informace pro řešení primárních otázek typu jaké jsou náklady provádění výkonů, jak řídit jejich hospodárnost, které zákaznické skupiny jsou zajímavé a perspektivní a které z výkonů jsou při současných cenách nejvýhodnější.

Nástrojem, který slouží ke stanovení nákladů a z nich vyplývající ceny výkonu, je kalkulace. Z toho pak vyplývá její stěžejní význam pro řízení vývoje nákladů výkonů a tím i pro řízení podniku. Jako stěžejní informační nástroj, kalkulace slouží i jako podklad pro stanovení vnitropodnikových cen.³ Lze tedy vymezit tři relativně samostatné problémy, jež kalkulace zahrnuje. Jde o metodické otázky přiřazené nákladům. V souvislosti s tím je nutné konkrétně vymezit předmět, rozsah a strukturu kalkulovaných nákladových položek a zvolit vhodný způsob přiřazování nákladů – tzn. výpočet. Dále pak stanovení základních oblastí využití kalkulace jako informace pro řešení různých typů rozhodovacích úloh a v neposlední řadě jde o postavení kalkulace jako nástroje hodnotového řízení, především

² FIBÍROVÁ, Jana, ŠOLJAKOVÁ, Libuše a WAGNER, Jaroslav, *Nákladové účetnictví (Manažerské účetnictví I.* / 2004

³ HRADECKÝ, Mojmír, LANČA, Jiří a ŠIŠKA, Ladislav, *Manažerské účetnictví.* / 2008

hospodárnosti nákladů. V tomto případě dochází k systematickému propojení informací o skutečnosti, zjišťovaných na účtech skutečných nákladů, a jejich porovnání s předem stanovenými náklady, uznanými náklady pomocí kalkulací, rozpočtů a vnitropodnikových cen.

3.1.1 Koncepce kalkulace

Rozlišujeme dvě základní koncepce kalkulace, a to kalkulace plných nákladů a kalkulace variabilních nákladů. Kalkulace variabilních nákladů rozlišuje a ve výpočtech využívá, jak už z názvu vyplývá, rozdělení nákladů na variabilní a fixní.

Variabilní náklady se spotřebovávají proporcionálně, vyžadují určitý objem výkonů. Naproti tomu fixní náklady jsou vynakládány pro zhotovení výkonů v daném časovém období, zajišťují určitou produkční kapacitu.

Kalkulace plných nákladů využívá rozlišení nákladů na přímé a nepřímé. Rozdělení nákladů na přímé a nepřímé je tedy z hlediska způsobu přiřazení nákladů konkrétně vymezenému předmětu kalkulace. Přímé náklady je možné jednoznačně přiřadit konkrétnímu druhu výkonu, resp. s tímto druhem výkonu přímo souvisejí. Náklady nepřímé jsou společné více druhům výkonů.⁴

3.1.2 Kalkulace a její využití v rozhodovacích úlohách

Každý postup přiřazení nákladů, resp. kalkulace, by měl respektovat nejen vztah nákladů ke konkrétnímu výkonu (přímé, nepřímé, variabilní, fixní), ale především k rozhodovací úloze, která bude na základě těchto podkladů řešena. Rozhodovacích úloh, pro které se kalkulace pro interní účely podniku využívá, je celá řada. Může jít o rozhodování o změnách v objemu a struktuře sortimentu prodávaných výkonů, o posuzování dlouhodobé efektivnosti výkonů (k tomu se využívají propočty plné nákladové náročnosti jednotlivých výkonů), o stanovení hranice ceny, o stanovení vhodného ocenění vnitropodnikových výkonů jakožto motivační složky pracovníků středisek, a mnoho dalších. Nelze opomenout význam kalkulace pro externí uživatele. Kalkulace je v tomto případě sestavována pro

⁴ FIBÍROVÁ, Jana, ŠOLJAKOVÁ, Libuše a WAGNER, Jaroslav, *Nákladové účetnictví (Manažerské účetnictví I)* / 2004

potřeby oceňování vnitropodnikových výkonů vytvořených vlastní činností ve finančním účetnictví a pro jednání se zákazníkem jako informace pro obhajobu ceny.⁵

3.2 Metoda kalkulace

Metoda kalkulace je způsob stanovení žádoucí výše nákladů a následné zjištění skutečných nákladů na určitý výkon podniku.⁶

Metoda kalkulace obecně závisí na vymezení předmětu kalkulace, na struktuře nákladů, ve které se zjišťují nebo stanovují náklady na kalkulační jednici a v neposlední řadě na způsobu přiřazování nákladů předmětu kalkulace.

3.2.1 Předmět kalkulace

Předmětem kalkulace mohou být všechny druhy dílčích i finálních výkonů, které podnik vytváří. Toto pravidlo je však v reálné situaci častokrát upravováno s ohledem na rozsah sortimentu, složitost podnikatelského procesu a využitelnost kalkulací. Předmět kalkulace je vymezen jednak kalkulační jednicí, kterou rozumíme konkrétní výkon, vymezený druhem, jakostí a měrnou jednotkou, a jednak kalkulačním množstvím, jež představuje konkrétní počet kalkulačních jednic, pro něž se zjišťují nebo stanovují celkové náklady. Jeho vymezení je důležité především z hlediska určení průměrného podílu fixních nákladů připadajících na kalkulační jednici.⁷

3.2.2 Struktura nákladových položek

Struktura nákladových položek, v níž se stanovují a zjišťují náklady výkonů, je vyjádřena v každém podniku individuálně v tzv. kalkulačním vzorci. Kalkulační vzorec je v každém podniku variantní, neexistuje tedy žádná unifikovaná šablona, podle níž by se kalkulační vzorec sestavoval. Kalkulační vzorec, resp. jeho struktura závisí na rozhodovací úloze,

⁵ FIBÍROVÁ, Jana, ŠOLJAKOVÁ, Libuše a WAGNER, *Nákladové a manažerské účetnictví* / 2007

⁶ KRÁL, Bohumil et al. *Vnitropodnikové účetnictví* / 1994

⁷ FIBÍROVÁ, Jana, ŠOLJAKOVÁ, Libuše a WAGNER, Jaroslav. *Nákladové účetnictví (Manažerské účetnictví I)* / 2004

které má výsledek kalkulace sloužit. Přesto však existuje všeobecný kalkulační vzorec, který - i když není závazný a jeho struktura je věcí podnikatelského subjektu - je používán většinou podniků v ČR. Obecná struktura kalkulačního vzorce kalkulace plných nákladů (tedy kalkulace rozlišující náklady přímé a nepřímé), je následující:

- **přímé jednicové náklady** – jsou vyvolány každou konkrétní kalkulační jednicí, proto je přiřazení přímých nákladů na kalkulační jednici velmi snadné a to prostým dělením celkové výše přímých nákladů konkrétním množstvím vytvořených výkonů, resp. kalkulovaným množstvím
- **přímé režijní náklady** – jsou vynaložené na zajištění druhu výkonu (např. spotřeba materiálu, průměrná výše odpisů jednoúčelových zařízení nebo nehmotných aktiv)
- **nepřímé režijní náklady** – jsou společné náklady, které souvisejí s vytvořením a zajištěním širšího sortimentu výkonů

3.2.3 Kalkulační vzorce

3.2.4 Obecný kalkulační vzorec

Typový kalkulační vzorec představuje tzv. kalkulaci úplných nákladů (absorpční kalkulace). Tato kalkulace ukazuje vztah všech spotřebovaných nákladů k příslušné kalkulační jednici; nebere přitom zřetel na různý charakter fixních a variabilních nákladů – přičítá podíl fixních nákladů výkonům podle zvolených rozvrhových základů režijních nákladů.⁸

1. Přímý (jednicový) materiál
2. Polotovary vlastní výroby
3. Přímé (jednicové) mzdy
4. Ostatní přímé náklady
5. Výrobní režie

 Σ *Vlastní náklady výroby*

⁸ HRADECKÝ, Mojmír, LANČA, Jiří a ŠIŠKA, Ladislav, *Manažerské účetnictví*. / 2008

6. Zásobovací režie
7. Správní režie

Σ ***Vlastní náklady výkonu***

8. Přímé odbytové náklady
9. Odbytová režie

Σ ***Úplné vlastní náklady výkonu***

10. Zisk (ztráta)

Σ ***Cena výkonu***

Na základě výše uvedeného kalkulačního vzorce je důležité vymezit klíčový rozdíl mezi kalkulací nákladů, jež primárně slouží rozhodnutím spojených s řízením hospodárnosti, a kalkulací ceny, jež tvoří výchozí podmínku, resp. předpoklad konkurenceschopnosti daného výkonu na trhu. Cenová kalkulace vychází primárně „ze zdola“, tedy především z úrovně zisku, kterou výkony podniku musí generovat ke zjištění veškerých potřeb nutných pro rozvoj podniku. Cenová kalkulace většinou neobsahuje reálné náklady (to je úkol nákladové kalkulace), nýbrž náklady, které jsou „přizpůsobeny“ ekonomické únosnosti oněch nákladů v konkrétních tržních podmínkách. Vycházejí proto z podobných kalkulací konkurenčních podniků, zvyklostních norem a přirozeně směřují k účelové obhajobě ceny.⁹

3.2.5 Retrográdní kalkulační vzorec (kalkulace ceny)

1. **Základní cena výkonu**
2. - Dočasná cenová zvýhodnění
3. - Slevy zákazníkům

4. Σ **Cena po úpravách**

⁹ KRÁL, Bohumil et al. *Vnitropodnikové účetnictví* / 1994

5. - Náklady

6. Σ Zisk nebo jinak vyjádřený přínos

Při stanovení ceny podnik musí vycházet z maximální hranice, kterou stanoví odběratel tak, aby zajistil vlastní výnosnost a vytvořit kalkulaci ceny vlastních výkonů tak, aby tomuto požadavku vyhověl, ale přitom zajistil své vlastní požadavky na udržení a rozvoj svého podnikání (plánovaný zisk).¹⁰

3.2.6 Metody kalkulace

Vztah přímých nákladů k určitému druhu prováděných výkonů je bezprostřední. Tyto náklady je možno zjistit nebo stanovit na kalkulační jednici poměrně přesně pomocí dělení (u výsledné kalkulace) nebo na základě norem (u předběžné kalkulace).¹¹

Pro přiřazení společných (nepřímých) nákladů výkonu je možné využít několik metod kalkulace.

3.2.6.1 Kalkulace dělením

Jedná se o kalkulaci dělením, kdy je pro výpočty možné použít jednak kalkulaci prostou či kalkulaci s ekvivalenčními čísly. U přiřazování nákladů prostým dělením se náklady přiřazují na základě vztahu společných nákladů k množství různě vyjádřených kalkulačních jednic. Využití této metody je v praxi možné pouze tehdy, jestliže útvar zajišťuje výkony, které jsou stejně nákladově náročné. Pak je tedy „jednotka množství“ vhodným kritériem. Pokud tomu tak není, je žádoucí přistoupit k metodě, která přiřazuje společné náklady výkonům na základě jejich vztahu k tzv. přepočtené jednici, která vyjadřuje rozdílnou nákladovou náročnost konkrétních výkonů na společné nepřímé náklady. V tomto případě se jedná o metodu kalkulace dělením s ekvivalenčními čísly.

¹⁰ ČECHOVÁ, Alena, *Manažerské účetnictví* / 2006

¹¹ KRÁL a kol., *Manažerské účetnictví* / 2003

3.2.6.2 Kalkulace přírážková

Další možnou metodou kalkulace je kalkulace přírážková, která pro přiřazení společných nákladů výkonům využívá rozvrhové základny, jež mohou být hodnotově či naturálně vyjádřené. U přírážkové metody jsou opět možné dvě alternativy jejího použití a to jako sumační, resp. diferencovaná metoda.¹²

Sumační metoda kalkulace je pro praxi méně vhodnou metodou, neboť vyžaduje téměř nereálný předpoklad. Tím je fakt, že veškeré nepřímé náklady se vyvíjejí úměrně jedné veličině, která je nadefinována jako rozvrhová základna (např. hodina práce, spotřeba materiálu, apod.) Jde tedy o vztah mezi nepřímými náklady a jedinou rozvrhovou základnou.

Oproti tomu diferencovaná přírážková metoda kalkulace, v praxi mnohem více uplatňovaná, používá různé rozvrhové základny. Jakou základnu v tomto případě pro výpočty zvolit závisí na příčinném vztahu mezi společnými náklady a rozvrhovou základnou.

Obecně je možné vymezit základny naturální a peněžní. U peněžních základen je vypočtena přírážka nepřímých nákladů v % ve vztahu ke zvolené peněžní základně. Výhodou peněžních základen je jejich snadné a přesné zjišťování. Na druhou stranu jejich nevýhodou je skutečnost, že podléhají častým změnám (jež jsou vyvolány např. změnami pořizovacích cen, mezd, apod.), které v žádném případě nemají vazbu na skutečnou spotřebu ekonomických zdrojů. U naturálních základen je vypočtena sazba nepřímých nákladů v peněžních jednotkách (Kč) na jednu naturální jednotku základny. Na rozdíl od peněžních základen nepodléhají cenovým výkyvům, ale jejich zjišťování je mnohem složitější. Jejich výběr je prováděn na základě technicko-ekonomických rozborů nebo na základě zkušeností z minulosti.

¹² POPESKO, Boris. *Moderní metody řízení nákladů: jak dosáhnout efektivního vynakládání nákladů a jejich snížení* / 2009

3.3 Kalkulační systém

Kalkulační systém lze jednoduše definovat jako propojený systém různých druhů kalkulací a vazeb mezi nimi. Je totiž nemožné, aby úkoly, které kalkulace musí zajišťovat, plnil jediný propočet nákladů na kalkulační jednici. V podnicích se proto sestavují různé druhy kalkulací v závislosti na tom, k jakému účelu slouží a za jakých podmínek probíhá výroba či provádění výkonů. Jednotlivé prvky kalkulačního systému, resp. druhy kalkulací se tak liší obsahem, strukturou a dále pak časovým horizontem, ke kterému se vztahují. Právě z hlediska časového horizontu je možné kalkulace členit na předběžné a výsledné.¹³

3.3.1 Předběžná kalkulace

Předběžné kalkulace se sestavují před zahájením vlastní výroby výkonu a plní tak svou klíčovou roli ve fázi plánování. Lze je ještě dále podrobněji členit na kalkulaci propočtovou, operativní a plánovou.

3.3.1.1 Propočtová kalkulace

Propočtová kalkulace se většinou sestavuje v etapě výzkumu a vývoje nového výkonu.¹⁴

V této chvíli se postupně upřesňují konstrukční a technologické parametry a zároveň dochází i ke zpřesňování nákladů, jež budou na daný výkon vynaloženy. Propočtová kalkulace, sestavená na konci fáze vývoje výkonu a před zahájením konstrukční a technologické přípravy výroby, má nepostradatelnou úlohu, neboť plní funkci limitu nákladů pro vnitropodnikové útvary. Její další využití se liší v závislosti na charakteru činnosti podniku. V hromadné a sériové výrobě je používána pro posuzování předběžné efektivnosti nového výkonu. Tedy porovnáním propočtové kalkulace a ceny, která bude přijata trhem, se zjistí, zda navrhovaný výrobek zajistí požadovanou výnosnost. Tento propočet slouží také jako podklad pro rozhodování o tom, zda daný výrobek/výkon provádět. Ve výrobě zakázkové se propočtová kalkulace využívá k určení nákladové

¹³ FIBÍROVÁ, Jana, ŠOLJAKOVÁ, Libuše a WAGNER, Jaroslav, *Nákladové účetnictví (Manažerské účetnictví I / 2004*

¹⁴ FIBÍROVÁ, Jana, ŠOLJAKOVÁ, Libuše a WAGNER, Jaroslav: *Nákladové a manažerské účetnictví / 2007*

náročnosti individuálního výkonu v daných podmínkách. Tvoří základ pro stanovení návrhu ceny zákazníkovi. Ve všech typech výroby slouží propočtová kalkulace vnitropodnikovým útvarům, které zajišťují přípravu a realizaci výroby/zakázky, jako výchozí úroveň, resp. hranice nákladové náročnosti. Vzhledem k tomu, že v době sestavení propočtové kalkulace zatím nejsou známy spotřební a výkonové normy, vychází se proto především z informací o nákladech podobných výrobků, z normativů obecnější platnosti, popřípadě z odhadů vyplývajících z vlastností výkonu a způsobu jeho tvorby.

3.3.1.2 Plánová kalkulace

Plánová kalkulace se sestavuje na určité rozpočtové období a určuje jak vysoké by měly být náklady výkonu v konkrétním období, resp. kterých by mělo být dosaženo. Na základě tohoto aspektu se této kalkulace využívá v případě výkonů, jejichž výroba či provádění se opakuje v průběhu delšího časového období. Její uplatnění je tedy v hromadné či sériové výrobě, naopak velmi omezeně ve výrobě zakázkové. Plánová kalkulace je sestavována v období, kdy jsou již známy spotřební a výkonové normy, tj. po technologické a konstrukční přípravě výroby. Plánovou kalkulaci lze vyjádřit ve dvou formách, jednak jako plánovou kalkulaci dílčího období, která vyjadřuje úroveň nákladů v jednotlivých časových intervalech v návaznosti na předpokládané změny nebo jako plánovou kalkulaci celého hodnoceného období (stanoví se jako vážený průměr jednotlivých úrovní předem stanovených nákladů, které reagují na plánované změny a vahami je objem výkonů, který se v daném dílčím období předpokládá). Plánová kalkulace má klíčovou úlohu, resp. slouží jako podklad při zpracování hlavního podnikového rozpočtu (zejména rozpočtu nákladů, výdajů a zásob vlastní výroby) a stanovuje úkol pro útvary přípravy výroby, jež jsou zodpovědné za vytvoření podmínek a realizaci změn ve sledovaném období.

3.3.1.3 Operativní kalkulace

Operativní kalkulace vyjadřuje předem stanovené náklady, které odpovídají konkrétním konstrukčním a technologickým podmínkám činnosti. Operativní kalkulace má zásadní význam při řízení hospodárnosti ve vynakládání nákladů útvarů výroby, neboť na základě operativní kalkulace se stanovuje úkol v oblasti spotřeby jednicových nákladů a zároveň probíhá i kontrola hospodárnosti. Porovnáním plánové a operativní kalkulace se získá

důležitý parametr, jde o tzv. zajištěnost plánu nákladů (zjišťuje se dodržení nákladů v případě provádění změn).¹⁵

Operativní kalkulace se sestavují a jsou platné v okamžiku změny podmínek procesu výroby, např. změna dodavatele materiálu, změna ceny nakupovaného materiálu, dodávka nového zařízení, který má vliv na úsporu materiálu a mezd, apod.¹⁶

3.3.2 Výsledná kalkulace

Výsledná kalkulace se zjišťuje v průběhu činnosti, po dokončení či po prodeji výkonů. Vyjadřuje skutečně vynaložené náklady nebo průměrně vynaložené náklady na jednotku výkonu vyrobenou v určitém období. Porovnáním s operativní kalkulací slouží jako podklad pro kontrolu hospodárnosti útvarů výroby ve vynakládání jednicových nákladů. A právě v oblasti jednicových nákladů má výsledná kalkulace nejvyšší vypovídací schopnost.

3.3.3 Pojetí kalkulačního systému

Kalkulační systém je propojený systém různých druhů kalkulací a existuje mezi nimi mnoho vazeb. Z hlediska kalkulace jako nástroje řízení je možné definovat kalkulační systém v širším a užším pojetí.

Kalkulační systém v užším pojetí se zaměřuje na řízení hospodárnosti ve vynakládání jednicových nákladů a jeho cílem je jejich snižování. Tento proces je možné sledovat ve dvou liniích. První linie se zaměřuje na řízení nákladů výkonů po ose: kalkulace propočtová – kalkulace operativní – kalkulace výsledná, s tím, že propočtová kalkulace představuje horní limit pro operativní kalkulaci a porovnáním výsledné a operativní kalkulace dochází ke kontrole hospodárnosti ve vynakládání jednicových nákladů. Druhá linie se zaměřuje na opakované ukládání úkolu a probíhá po ose: kalkulace výchozí – kalkulace plánová – kalkulace výsledná, s tím, že vazba mezi výchozí a plánovou kalkulací poukazuje na podílení se útvarů technické přípravy výroby na řízení nákladů a porovnáním plánové a výsledné kalkulace zajišťujeme intervalovou kontrolu plnění plánovaného úkolu.

¹⁵ FIBÍROVÁ, Jana, ŠOLJAKOVÁ, Libuše a WAGNER, Jaroslav: Nákladové a manažerské účetnictví / 2007

¹⁶ ČECHOVÁ, Alena, *Manažerské účetnictví* / 2006

Kalkulační systém v širším pojetí v sobě pojímá celý systém kalkulací nákladů, kalkulaci ceny, marže a zisku. V delším časovém horizontu slouží nejen k řízení hospodárnosti ve vynakládání nákladů, ale také k hodnocení přiměřenosti zisku a hodnocení přiměřenosti výrobních nákladů k dané ceně a požadované úrovni zisku. Jednotlivé vazby kalkulačního systému se liší v závislosti na typu výroby.¹⁷

Rozmanitost použití kalkulací k různým účelům vede podnik k vytvoření kalkulačního systému neboť nestačí pouze jedna kalkulace, ale musí se vytvářet kombinovaný systém kalkulací ve vztahu k účelu, kterému mají sloužit. Jednotlivé prvky kalkulačního systému se pak liší jednak tím, zda zobrazují plné nebo dílčí náklady, dále metodami přiřazení nákladů jednotce výkonu a dobou sestavení a časové možnosti využití.¹⁸

3.4 Faktory ovlivňující management nákladů

Faktorů, které mají bezprostřední vliv na řízení nákladů výkonů, způsob kalkulace a možnosti zobrazení v účetnictví, je celá řada. Patří mezi ně především tyto:

- charakter výroby
- typ výkonů
- členitost výroby
- vztah výkonu k zákazníkovi
- existence nedokončené výroby
- sdruženost výroby

3.4.1 Charakter výroby a typ výkonů, resp. výrobků a služeb

Podle charakteru výrobního procesu rozlišujeme dva základní typy výroby: výrobu organickou a výrobu heterogenní. Organická výroba se vyznačuje tím, že v řadě

¹⁷ FIBÍROVÁ, Jana, ŠOLJAKOVÁ, Libuše a WAGNER, Jaroslav: Nákladové a manažerské účetnictví / 2007

¹⁸ ČECHOVÁ, Alena, *Manažerské účetnictví* / 2006

souvisejících procesů se postupně (mechanicky nebo chemicky) spojují výchozí suroviny a materiály a vytvářejí výrobky s novými kvalitativními vlastnostmi. Heterogenní výroba je naopak charakteristická tím, že výrobky vznikají mechanickým spojováním samostatných dílů.¹⁹

Důležitým aspektem je skutečnost, zda podnik vyrábí homogenní, resp. nehomogenní produkt. Tato charakteristika pak ovlivňuje způsob zobrazení informací v účetnictví. V případě, že podnik vyrábí homogenní produkt, tak jeho náklady, výnosy i položky rozvahy, se k němu vztahují a proto pozbývá důvod k jejich podrobnějšímu členění. Naproti tomu však, když podnik vyrábí heterogenní produkt, je zapotřebí důsledně oddělit náklady přímo přiřaditelné jednotlivým výkonům a náklady společné pro více výkonů.

3.4.2 Členitost výroby

Členitostí výroby se rozumí to, zda výrobní proces tvoří tzv. technologicky uzavřený celek, který není možné efektivně rozfázovat (jde tedy o nečlenitou výrobu) nebo naopak probíhá ve fázích či stupních, v rámci nichž dochází v různých časových obdobích k tvorbě rozdílného objemu výkonů (jde o tzv. členitou výrobu). V tomto případě je nezbytné podrobně sledovat informace dle jednotlivých článků výrobního procesu. Velmi podstatnou záležitostí je zobrazení a především ocenění předání nákladů mezi jednotlivými články.

3.4.3 Vztah výkonu k zákazníkovi

Tato charakteristika rozlišuje výrobu na zakázkovou (kusovou, příp. malosériovou) a hromadnou (příp. velkosériovou). Jde tedy o to, zda podnik vyrábí na základě individuálních požadavků zákazníků (zakázková) či nikoliv. Podstatou hromadné výroby je tvorba velkého objemu výkonů a parametry těchto výkonů se po dlouhou dobu nemění. Až po skončení konkrétního časového úseku se zjistí celkové množství výkonů a hodnotová kritéria. Sledování a vyhodnocování výkonů tudíž probíhá ve vztahu primárně k času.

¹⁹ KRÁL, Bohumil et al. *Vnitropodnikové účetnictví* / 1994

3.4.4 Existence nedokončené výroby

Nedokončená výroba je dalším faktorem ovlivňující řízení nákladů výkonů. Jednodušší případ nastává v okamžiku tzv. stabilní nedokončené výroby, kdy stav nedokončené výroby v určitém časovém intervalu významně nekolísá. Naopak výroba s kolísající nedokončenou výrobou je z hlediska organizace nákladového účetnictví nejvíce problematická.

3.4.5 Sdruženost výroby

Pojmem sdružená výroba se označuje taková výroba, kdy z jedné suroviny vzniká postupně několik výrobků; charakteristické pro sdruženou výrobu je, že nelze zpravidla ovlivnit vzájemný poměr objemů takto vzniklých výrobků.²⁰

3.5 Metody kalkulace v nesdružené výrobě

V nesdružených výroбах je možné rozlišit čtyři metody evidence a kalkulace nákladů výkonů, resp. řízení nákladů výkonů.²¹ Jsou jimi:

- prostá (základní)
- fázová
- stupňová
- zakázková

3.5.1 Základní metoda

Základní model je aplikován v případě, kdy útvary hlavní činnosti zajišťují kompletní provedení jednoho druhu finálního výkonu.²²

²⁰ HRADECKÝ, Mojmír, LANČA, Jiří a ŠIŠKA, Ladislav, *Manažerské účetnictví*. / 2008

²¹ KRÁL, Bohumil et al. *Vnitropodnikové účetnictví* / 1994

²² FIBÍROVÁ, Jana, ŠOLJAKOVÁ, Libuše a WAGNER, Jaroslav: *Nákladové a manažerské účetnictví* / 2007

Je tomu tak většinou v hromadné výrobě, při níž vzniká jeden druh výkonů a operace tvoří nepřetržitý a místně uzavřený proces. Takto vzniklé náklady (náklady útvaru hlavní činnosti) jsou v nákladovém účetnictví obvykle členěny dle základních položek kalkulace, minimálně na náklady přímé a nepřímé, podrobněji na jednicové a režijní, případně ještě v kombinaci na náklady variabilní a fixní. V případě, že se na výrobě výkonu podílejí i správní a servisní útvary, jsou jejich náklady přeúčtovány na útvary hlavní činnosti formou interních výnosů, resp. nákladů. Výsledná kalkulace se pak zjišťuje prostým dělením, konkrétně tedy podílem skutečně vynaložených nákladů a objemem dokončených výkonů.

3.5.2 Fázová metoda

V této metodě jde o to, že výrobu jednoho druhu finálního výkonu zajišťuje několik útvarů. Celý proces výroby onoho výkonu je rozdělen do několika fází, které se liší charakterem činností, objemem prováděných výkonů, místem provádění a mnoha dalšími odlišnostmi. Náklady hlavní činnosti se pak sledují dle jednotlivých fází, náklady servisních a správních činností obdobně jako v základní metodě kalkulace. Důležitým aspektem v této metodě kalkulace je, že výkony předávané mezi jednotlivými fázemi nejsou předmětem hodnotového zobrazení. Výkony mezi jednotlivými fázemi jsou předávány pouze v naturálním vyjádření. Teprve až dokončené výkony a změna stavu nedokončené výroby se převádějí na účty hotových výrobků a nedokončené výroby v hodnotovém vyjádření.²³

Výsledná kalkulace se zjišťuje stejně jako tomu bylo v základní metodě kalkulace, tedy podílem skutečně vynaložených nákladů v jednotlivých fázích a objemem dílčích výkonů provedených v jednotlivých fázích.

3.5.3 Stupňová metoda

Stupňová metoda kalkulace je svou podstatou, tedy prováděním výkonů ve fázích velmi podobná metodě předchozí, ale s tím důležitým rozdílem, že výstupy z jednotlivých fází mají charakter polotovarů, které mohou být předány dalším útvarům nebo již prodány externím uživatelům/odběratelům. Náklady hlavní činnosti se sledují podle jednotlivých

²³ FIBÍROVÁ, Jana, ŠOLJAKOVÁ, Libuše a WAGNER, Jaroslav: Nákladové a manažerské účetnictví / 2007

stupňů a kalkulačních položek. Součástí nákladů těchto útvarů jsou i spotřebované polotovary jiných útvarů, tyto polotovary představují samostatnou kalkulační položku návazných stupňů. Předmětem kalkulace jsou tedy nejen finální výkony, ale také spotřebované polotovary. Výsledná kalkulace počítá s polotovary oceněnými skutečnými náklady.²⁴

3.5.4 Zakázková metoda

Zakázková metoda řízení nákladů výkonů se využívá v případech, kdy podnik realizuje výkony dle individuálních potřeb zákazníků a zaměřuje se tedy na sledování hodnotových parametrů těchto individuálních zakázek. Náklady na hlavní činnost se sledují a vyhodnocují podle jednotlivých zakázek. Náklady přímé se přiřazují ihned ke konkrétním zakázkám, kdežto náklady nepřímé (společné pro více zakázek) mohou být buď alokovány mezi jednotlivé zakázky nebo nikoliv, záleží na konkrétních podmínkách podniku, resp. na rozhodovacích úlohách. Výsledná kalkulace se zjišťuje nepravidelně a to buď po ukončení zakázky (v případě krátkého výrobního cyklu) nebo se vyhodnocuje průběžně při realizaci zakázky výše skutečně vynaložených nákladů ve vztahu k rozpracovanosti zakázky a jejich předem stanoveným nákladům.

3.6 Metody kalkulace ve sdružené výrobě

Základní kalkulační metody ve sdružené výrobě jsou metoda odečítací a metoda rozčítací.²⁵ Metoda odečítací (zůstatková) spočívá v tom, že ze sdružených výkonů podniku, jejichž náklady se sledují souhrnně, se jeden druh výkonu označí za hlavní výkon (hlavní výrobek) a ostatní za výkony (výrobky) vedlejší. Kalkuluje se jen hlavní výkon. Vedlejší výrobky se nekalkulují a při kalkulaci se oceňují stanovenými vnitropodnikovými cenami. Při kalkulaci se postupuje tak, že od celkových nákladů na sdružený výkon se nejprve odečte

²⁴ FIBÍROVÁ, Jana, ŠOLJAKOVÁ, Libuše a WAGNER, Jaroslav: Nákladové a manažerské účetnictví / 2007

²⁵ POLÁČKOVÁ Jana a kol., *Metodika kalkulací nákladů a výnosů v zemědělství* / 2012

celková cena vedlejších výkonů a zbytek představuje náklady na hlavní výkon. Vlastní náklady stanovené kalkulační jednicí se zjistí dělením nákladů na hlavní výkon počtem kalkulačních jednic (množství hlavních výrobků). Metoda rozčítací spočívá v tom, že se sdružené výkony podniku nerozlišují na hlavní a vedlejší, ale považují se za rovnocenné a u všech se zjišťují vlastní náklady. Sdružené vlastní náklady se plně rozvrhují na jednotlivé výkony podniku pomocí rozčítacích základů (poměrová čísla, procentní podíly), které vyjadřují vzájemný vztah různých naturálních nebo peněžních ukazatelů u sdružených výrobků.

3.7 Vnitropodniková cena

Předpokladem úspěšného řízení hospodárnosti je stanovení vnitropodnikové ceny interních výkonů předávaných mezi středisky. Pokud jsou výkony střediska určeny převážně pro ostatní útvary v podniku, výnosy střediska jsou určeny interními výnosy na základě vnitropodnikových cen interních výkonů. Pokud jsou výkony střediska určeny převážně pro externí zákazníky, výnosy střediska jsou určeny externími výnosy na základě tržních cen, za které se výkony prodávají zákazníkům.

Obecně se rozlišují následující typy vnitropodnikových cen:

- vnitropodnikové ceny založené na nákladech
- založené na tržní ceně
- založené na dohodě mezi středisky

4 Vlastní práce

4.1 Vznik a historie firmy

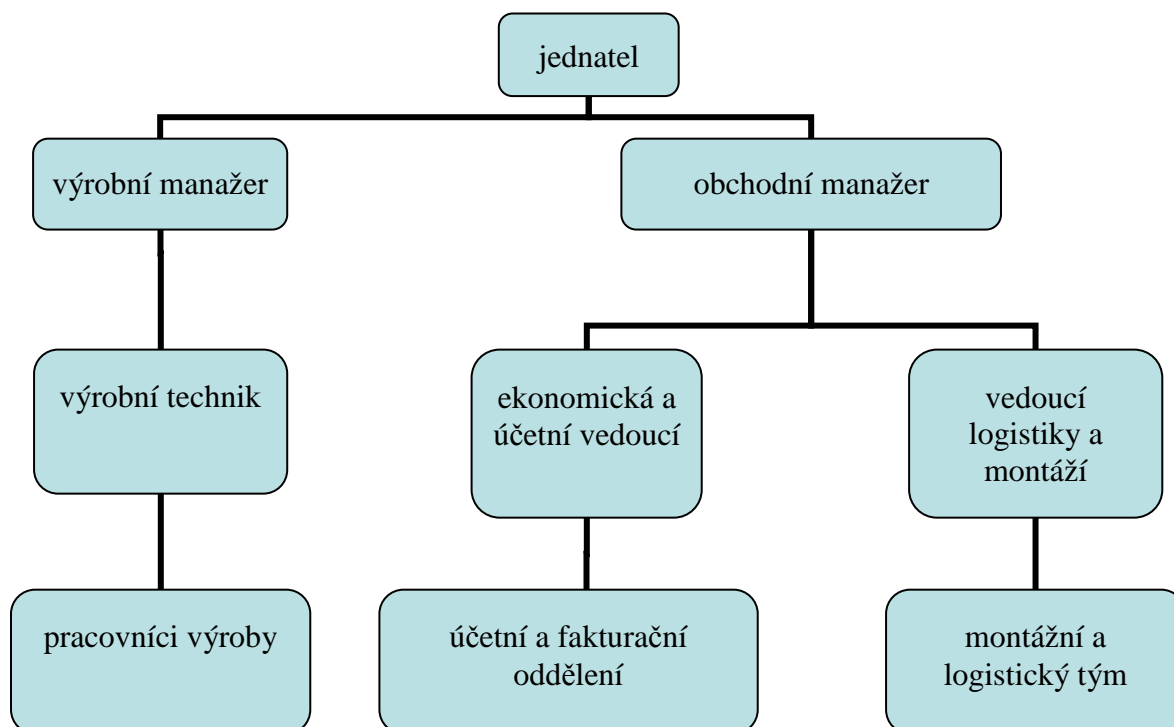
Společnost DELTA Svratka s.r.o. vznikla v roce 1991 pod názvem SINDAT Pardubice s.r.o. Primární aktivitou v této době bylo účetní, finanční a daňové poradenství. Zásadní změna přišla v roce 1994, kdy společnost získala v rámci privatizace Jihomoravské dřevařské závody s.p. ve Svratce, zaměřené především na výrobu nábytkových polotovarů. Během doby se postupně začal měnit výrobní program - původní provoz se přeměnil na výrobu zahradních domků a chatek, určených k prodeji na domácím trhu, ale i na export do Německa.

Další zásadní moment ve vývoji podniku nastal v roce 2004, kdy společnost koupil nový investor Jiří Novotný, který byl jedním z majoritních věřitelů společnosti. Nový majitel měl bohaté zkušenosti s dřevovýrobou, výrobou rakví a výrobou a obchodem s palubkami. Výrobní program zůstal zachován a zároveň byl rozšířen o výrobu nářad'ových domků, pergol, autobusových zastávek a garážových stání. Firma opustila německý trh a soustředila se pouze na domácí, kde zajišťovala kompletní servis od výroby dřevostaveb, přes dopravu a montáž až po nadstandardní servis jako je zateplování objektu, speciální impregnace nebo výběr střešní krytiny. Další aktivitou firmy je také výroba deskových i dřevěných obalů, europalet a beden různých velikostí. V současné době patří tato společnost ve své kategorii k největším v České republice.

4.2 Struktura a hospodaření podniku

Firma zachovala v letech 2008 až 2010 i přes pokles tržeb stejný počet třiceti stálých zaměstnanců.

Obrázek 1: Organizační struktura podniku



4.3 Ekonomické výsledky firmy

V letech 2008 až 2010 došlo k jednoznačnému poklesu objemu výroby vlivem globální ekonomické recese.

Tabulka 1: Ukazatele vývoje hospodaření firmy v letech 2008 - 2010 v tis. Kč

	2010	2009	2008
Tržby za prodej zboží	4 194	5 288	770
Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	22 409	25 576	35 695
Výkonová spotřeba	16 874	20 365	26 393
Spotřeba materiálu a energie	10 345	12 809	19 938
Osobní náklady	5 467	5 697	7 442
PROVOZNÍ VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ	1 075	1 426	2 059
Výsledek hospodaření před zdaněním	921	1 361	1 897

Z vývoje hospodaření je zřejmé, že v letech 2008 až 2010 nastal pokles tržeb za vlastní výrobu, který téměř lineárně kopíruje snížená výkonová spotřeba respektive spotřeba materiálu a energie, která je přímo závislá na objemu výroby. Mzdové náklady mimo rok 2008 zůstaly na podobné úrovni (počet stálých zaměstnanců se neměnil). Klesly pouze o část, která odpovídá poklesu výroby, to znamená, že za podobných režijních nákladů firma realizovala menší objem výroby. Tento fakt se projevil snížením zisku a zároveň sníženým provozním výsledkem hospodaření. Provozní výsledek hospodaření klesl v roce 2009 o 30,7% a v roce 2010 o 24,6%.

4.4 Rozsah výroby

Firma, jako jeden z největších výrobců dřevostaveb v ČR, nabízí širokou škálu různých druhů produktů. Mezi základní druhy patří: zahradní domky a zahradní chatky; nářadové domky; sruby, srubové stavby a rekreační chaty; prodejní stánky; zahradní altány; zahradní pergoly a garážová stání; autobusové zastávky a čekárny; příslušenství a doplňky. Všechny produkty jsou vyrobeny ze smrkového opracovaného dřeva. Převážná většina je vyráběna srubovým (křížovým) spojením. Obvodové stěny jsou vyrobené smrkovými palubkami o tloušťce 28, 33 nebo 50 mm. Střecha je také z palubek (19 mm), zpravidla sedlová. Jako krytina se používá černá písková lepenka (v základu) nebo lze za příplatek použít asfaltový šindel nebo asfaltovou lepenku. Podlaha je z palubek o tloušťce 19 nebo 28 mm. Dveře nebo okna se do domků montují jako hotový sériový výrobek od jiného dodavatele o standardních rozměrech.

Portfolio výrobků je široké, protože se chatky liší nejenom vzhledem, ale každý typ se vyrábí v celé řadě rozměrů, přesahů střech a ostatních variací. Z tohoto důvodu se firma rozhodla pro zjednodušení kalkulace celkových nákladů na výrobu chatek použít sjednocený systém režijních nákladů, který vychází z celkového ročního objemu vyrobeného materiálu (smrkového dřeva) v metrech krychlových (viz kapitola 4.6 Kalkulace režijních nákladů).

Tabulka 2: Poměr mezi výrobky ve vztahu ke spotřebovanému materiálu za rok 2009

Hlavní skupiny výrobků	Spotřebovaný materiál z celkového množství 800 m ³ [m ³]	Podíl [%]
velké chaty, atypy [m ³]	29,6	3,7%
chatky 33 mm [m ³]	141	17,6%
chatky 28 mm vč. drobného sortimentu [m ³]	305,8	38,2%
EKO - ekonomicky výhodné chatky a domky vyráběné ve velkých sériích [m ³]	185,6	23,2%
pergoly [m ³]	50,8	6,4%
navýšení 28 mm EKO [m ³]	88,0	11,0%

4.5 Kalkulace přímých nákladů

4.5.1 Materiál

Jako základní materiál firma u domků a chatek používá opracované smrkové dřevo. Každý výrobek je na základě technické specifikace složen z různých prvků dřevěných nebo doplňkových polotovarů. Těmito prvky obecně jsou:

- základový rám
- stěny – boční, zadní, přední a štíty
- nosníky
- podlahová a střešní prkna
- římsy
- střešní latě
- lepenka na střechu
- montážní balíček (fixní cena)
- podlahová lišta
- okna a dveře (fixní cena)

U každého z těchto prvků jsou přesně dané rozměry (výška, šířka a hloubka), případně pouze délka nebo fixní částka za prvek. Dále množství jednotkových kusů, které je třeba pro každý výrobek. Vynásobením množství kusů rozměry jednotlivých prvků se získá potřebná kubatura [m³] nebo potřebná plocha [m²] jednotlivých prvků. Při známé nákupní

ceně za jednotku - metr krychlový (čtvereční) každého prvku vynásobením kubaturou (plochou) je dána kalkulační cena každého prvku výrobku. Suma cen všech prvků je tvoří základní částku materiálových nákladů. Firma k této položce nákladů dále přičítá pevnou částku za paletu, na které jsou všechny komponenty výrobku složeny a expedovány k zákazníkům nebo skladovány. Tímto součtem je tedy dána položka kalkulace nákladů **materiál**.

4.5.2 Práce

Položkou práce v kalkulaci nákladů se rozumí činnost přímo spojená s výrobou, tedy náklady na dělníky, montéry apod. Tato položka má v kalkulačním vzorci jednotlivých výrobků firmy následující části:

- kubatura materiálu (dřevěné části) výrobku v m³
- výrobní čas jednoho metru krychlového daného výrobku v hodinách
- průměrná hrubá hodinová mzda dělníků výroby v korunách

4.5.2.1 Kubatura materiálu výrobku

Materiálová nákladová položka je součtem objemu materiálu všech prvků, obsažených v konkrétním výrobku viz kapitola 4.5.1 Materiál

4.5.2.2 Výrobní čas

Tato část udává čas v hodinách, který je třeba na výrobu jednoho metru krychlového materiálu konkrétního výrobku. Hodnota je tedy pro každý výrobek jiná a je dána odhadem vedoucího pracovníka výroby, který vychází ze zkušeností a měření v provozu.

4.5.2.3 Průměrná hrubá hodinová mzda

Průměrná hrubá hodinová mzda dělníku ve výrobě srubů a chatek, která je navýšena o odvody zaměstnavatele na sociálním a zdravotním pojištění (34%) a také navýšena o dovolenou (8%). Celkově tedy 142% hrubé hodinové mzdy zaměstnance respektive náklady na mzdu zaměstnance.

Přímé mzdové náklady (v korunách) na výrobu konkrétního výrobku jsou tedy získány jako součin předchozích položek uvedených v příslušných jednotkách.

4.6 Kalkulace režijních nákladů

4.6.1 Určení rozvrhové základny a princip kalkulace

Pro výrobu domků a chatek je společným jmenovatelem spotřeba dřeva na jednotlivé výrobky. Vzhledem k velkému množství výrobků a charakteru výroby používá firma ke kalkulaci **naturální základnu průměrná měsíční režie v korunách na jeden vyrobený metr krychlový dřeva**. Pro tento údaj jsou použity výsledky výroby z předchozího roku (vyrobené metry krychlové).

Takto stanovená částka vypovídá o režii na vyrobený metr krychlový, ale nezohledňuje výrobní čas. Pro zjednodušení se kalkuluje s průměrným časem na jeden metr krychlový bez ohledu na výrobek (každý výrobek vyžaduje jiný čas na výrobu jednoho metru krychlového materiálu). Tento údaj je získán vydělením počtu ročních hodin na výrobu (výsledek z předchozího roku) celkovým množstvím vyrobených metrů krychlových za rok. Je tedy známa **průměrná doba výroby metru krychlového materiálu**.

Při znalosti průměrné režie na metr krychlový a průměrné doby výroby metru krychlového je jejich podílem položka **režie na metr krychlový a hodinu práce**, která tvoří základ kalkulace režijních nákladů na jednotlivé výrobky.

4.6.2 Režijní náklady

Režijní náklady jsou takové, které nejsou spojeny přímo s výrobou. V kalkulačním vzorci firmy figurují následující skupiny režijních nákladů:

- energie
- opravy strojů a náhradní díly
- drobná reжіe
- služby
- odpisy budov a strojů
- reklama a marketing
- mzdové náklady administrativních pracovníků
- pojistné
- finanční náklady
- ostatní náklady

Suma měsíčních režijních položek se používá pro stanovení průměrné měsíční reжіe na jeden metr krychlový.

Jsou tedy známa následující čísla:

- kubatura materiálu (dřevěné části) výrobku v m³
- reжіe na metr krychlový a hodinu práce v korunách
- výrobní čas jednoho metru krychlového daného výrobku v hodinách

Režijní náklady jednotlivého výrobku jsou dány součinem těchto čísel.

4.7 Příklad kalkulace nákladů výrobku

Pro demonstraci ukázky kalkulace konkrétního výrobku byl vybrán domek, který je vyráběn sériově a představuje typický produkt firmy. Z důvodu zachování obchodního tajemství byl výrobek nazván XY.

4.7.1 Kalkulace přímých nákladů výrobku XY

4.7.1.1 Materiál

Tabulka 3: Prvky a parametry výrobku XY

Prvek	Rozměr			Množství ks	Plocha m ²	Kubatura m ³	Cena Kč
	x	y	z				
základový rám	0,040	0,060	1,560	5	x	0,0187	89,86
boční stěny	0,113	0,028	1,800	32	6,509	0,1822	1497,02
boční pod střechou	0,113	0,028	2,160	2	0,488	0,0137	112,28
štíty	0,330	0,028	2,300	1,7	1,290	0,0361	296,77
půlky	0,113	0,028	2,300	2	0,520	0,0146	119,55
zadní stěna	0,113	0,028	2,300	16	4,158	0,1164	956,43
přední stěna	0,113	0,028	0,400	32	1,446	0,0405	332,67
nosníky	0,052	0,120	2,160	1	0,112	0,0135	90,31
podlahová prkna	0,100	0,019	2,000	15	3,000	0,0570	525,00
střešní prkna	0,100	0,019	1,350	43	5,805	0,1103	1015,88
římsově podélné	0,100	0,019	2,160	2	0,432	0,0082	50,07
římsově štítové	0,140	0,019	1,380	4	0,773	0,0147	89,57
střešní latě	0,052	0,052	1,400	4	0,291	0,0151	110,54
zavětr. lišta	0,045	0,019	1,920	4	0,346	0,0066	47,93
lepenka	x	x	x	1	7,500	x	112,50
montážní balíček	x	x	x	1	x	x	150,00
podlahová lišta	x	x	7,000	1	x	x	70,00
Okno	x	x	x	x	x	x	x
Dveře				1			4150,00
				SUMA	25,171	0,6476	9816,37

Cena jednotlivých prvků je dána jejich jednotkovou cenou (za 1 m², m³, případně bm) a počtem kusů prvku potřebných pro výrobek. K ceně materiálu je přičtena cena za paletu 400,-Kč, na které je výrobek skladován nebo expedován. Výsledné náklady výrobku XY za materiál činí 10.216,- Kč.

4.7.1.2 Práce

Kalkulace přímých mzdových nákladů vychází z položek kubatura materiálu výrobku XY, výrobní čas jednoho metru krychlového dřeva výrobku XY a průměrná hodinová mzda dělníků výroby navýšená o odvody a dovolenou. Kubatura je dána tabulkou prvků, výrobní čas zkušenostmi a měřením v provozu a hodinová mzda je průměrem mzdy všech zaměstnanců v provozu. Kalkulační vzorec na přímé mzdové náklady tedy obecně je:

$$\text{přímé mzdové náklady výrobku} = \text{kubatura výrobku [m}^3\text{]} * \text{výrobní čas m}^3 \text{ výrobku [h]} \\ * \text{průměrná hodinová mzda [Kč]}$$

Pro výrobek XY:

$$\text{přímé mzdové náklady výrobku XY} = 0,6476 * 18 * 121 = 1410,- \text{ Kč}$$

4.7.2 Kalkulace režijních nákladů výrobku XY

Pro kalkulaci režijních nákladů výrobků firma používá rozvrhovou základnu průměrná měsíční režie v korunách na vyrobený metr krychlový. Pro výpočet je třeba znát počet vyrobených metrů krychlových za rok respektive za měsíc a vzorec je následující:

$$\text{prům. měs. režie na 1 m}^3 \text{ [Kč]} = \text{měsíční režie [Kč]} / (\text{vyrobena m}^3 \text{ výrobků za rok} / 12)$$

Pro všechny výrobky:

$$\text{průměrná měsíční režie na 1 m}^3 \text{ [Kč]} = 546.340,- \text{ Kč} / (800 / 12) = 8.195,- \text{ Kč}$$

Pozn. Z důvodu zachování tajemství byly měsíční režijní náklady vynásobeny koeficientem.

Pro kalkulaci režijních nákladů všech výrobků je třeba také znát průměrnou dobu výroby jednoho metru krychlového materiálu. Tento údaj se používá pro všechny výrobky bez rozdílu (skutečná doba výroby metru krychlového materiálu konkrétního výrobku je jiná).

$$\text{průměrná doba výroby } 1 \text{ m}^3 \text{ [h]} = \text{počet hodin na výrobu za rok [h]} / \text{vyrobena m}^3 \text{ výrobků za rok}$$

Pro všechny výrobky:

$$\text{průměrná doba výroby } 1 \text{ m}^3 \text{ [h]} = 16.300 \text{ h} / 800 = 20,4 \text{ h}$$

Pro úplnou kalkulaci režijních nákladů firma používá režii na jeden metr krychlový a hodinu, která je daná podílem průměrné režie na metr krychlový a průměrnou dobou výroby na metr krychlový.

Pro všechny výrobky:

$$\text{režie na } 1 \text{ m}^3 \text{ a } 1 \text{ h [Kč]} = 8.145,- \text{ Kč} / 20,4 \text{ h} = 402,- \text{ Kč}$$

Režijní náklady všech výrobků jsou tedy součinem kubatury, režie na 1m^3 a 1h a výrobním časem 1 metru krychlového výrobku:

$$\text{režijní náklady všech výrobků [Kč]} = \text{kubatura [m}^3\text{]} * \text{režie na } 1 \text{ m}^3 \text{ a } 1 \text{ h [Kč]} * \text{výrobní čas } 1 \text{ m}^3 \text{ výrobku}$$

Pro výrobek XY:

$$\text{režijní náklady XY [Kč]} = 0,6476 * 402 * 18 = 4.686,- \text{ Kč}$$

Celkové náklady na výrobek XY jsou součtem přímých nákladů na materiál, přímých mzdových nákladů a režijních nákladů:

$$\text{náklady na výrobek XY} = 10.216,- \text{ Kč} + 1.410,- \text{ Kč} + 4.686,- \text{ Kč} = 16.312,- \text{ Kč}$$

5 Zhodnocení výsledků

Podniková metodika kalkulace nákladů a stanovení vnitropodnikové ceny je stanovena výrobním charakterem podniku a jeho strukturou. Kalkulační položky pro stanovení vnitropodnikové ceny jsou určeny objemem materiálu, časovou náročností výroby a režijními náklady. Kalkulace objemu materiálu je dána jednotlivými komponenty výrobku. Časová náročnost výroby pak zkušenostmi a měřením v provozu. Kalkulační systém stanovení režijních nákladů vychází z objemu výroby dřeva jednotlivých výrobků z předchozích let. Podnik tedy přirozeně používá pro kalkulaci režijních nákladů metodu přírážkovou s naturální rozvrhovou základnou (průměrná měsíční režie v korunách na vyrobený metr krychlový materiálu výrobků).

Mezi výhody takto stanovené metody kalkulace režijních nákladů zajisté patří fakt, že pro stanovení ceny není nutné vědět, jaký počet pracovníků výroby se podílel na výrobě konkrétního výrobku. Tedy není důležitá režie za hodinu výroby, ale za jeden vyrobený metr krychlový. Další výhodou naturální rozvrhové základny je odolnost proti cenovým změnám. V momentě zařazení nového výrobku do výroby je určující průměrná doba výroby metru krychlového ostatních výrobků z minulého období, to znamená, že je možno určit kalkulaci režijních nákladů u nového výrobku bez předchozí zkušenosti.

Obecně mezi nevýhody naturální rozvrhové základny patří jejich komplikované zjišťování. V podniku je tato skutečnost ulehčena dlouholetou zkušeností z výroby, která eliminuje větší nepřesnosti v kalkulaci nákladů. Nedostatkem v kalkulaci režijních nákladů byl shledán způsob, jakým podnik kalkuluje průměrnou dobu výroby jednoho metru krychlového dřeva jednotlivých výrobků. Doba výroby je počítána jako podíl počtu hodin spotřebovaných na výrobu všech chatek (srubů) za rok a vyrobených metrů krychlových za rok. V praxi to znamená, že pokud se kalkuluje výrobek, který má výrobní dobu jednoho metru krychlového kratší než je doba průměrná, tak režijní náklady jsou vyšší než by odpovídalo skutečné době výroby. A naopak, pokud se kalkuluje výrobek s delší výrobní dobou metru krychlového, než je průměr, je jeho režie nižší, než by odpovídalo skutečnosti. Průměrná doba výroby jednoho metru krychlového tedy vychází z celkového počtu hodin a metrů, ale nezohledňuje, kolik jednotlivých výrobků bylo vyrobeno. Z tohoto důvodu by jistě bylo pro kalkulaci průměrné doby výroby výhodnější použít vážený průměr namísto aritmetického podle poměru vyrobených výrobků dle metrů, který je znám viz tabulka 2, strana 25.

6 Závěr

Cílem této práce bylo zpracovat teoretická východiska problematiky kalkulace nákladů a stanovení vnitropodnikové ceny a následně aplikace těchto poznatků na konkrétním případě z praxe. V práci je popsán pojem a význam kalkulace ve vztahu k manažerskému účetnictví, jaké jsou základní koncepce pojetí kalkulace – propočet plných a variabilních nákladů a její celkový význam a využití v rozhodovacích úlohách v podniku. Dále se zabývá problematikou stanovení metody a předmětu kalkulace, tzn. na čem je stanovení metodiky závislé a jaké elementy vnitropodnikových struktur mohou být předmětem kalkulace. Tématem je též struktura nákladových položek v podniku, tedy rozdělení na přímé jednicové, přímé režijní a nepřímé režijní náklady. Vyjmenovává základní typy kalkulačních vzorců a jejich podmínky využití. Popisuje dvě základní metody přiřazení režijních (nepřímých) nákladů jednotlivým výkonům – kalkulace dělením a kalkulace přírážková, jejich výhody a nevýhody, podmínky vhodného zvolení jedné z metod v praxi. Dále je vymezen pojem kalkulační systém jako propojený systém různých druhů kalkulací a vazeb mezi nimi a dělení kalkulací z hlediska časového horizontu na předběžnou, propočtovou, plánovou, operativní a výslednou kalkulaci. Jsou popsány všechny důležité faktory, které ovlivňují management nákladů, tedy typy výkonů (výrobků a služeb), členitost výroby, vztah výkonu k zákazníkovi, existence nedokončené výroby a sdruženost výroby. Poslední část teoretické rešerše se zabývá metodami kalkulace v nesdružené a sdružené výrobě a také vymezením vnitropodnikové ceny a jejích druhů.

V praktické části je zmíněn vznik a historie podniku DELTA Svratka s.r.o., jeho organizace a hospodaření z posledních let. Zabývá se rozsahem, druhem výroby podniku a proporcionálním rozložením jednotlivých výrobků v rámci celoroční výroby. Dále je popsán způsob, kterým jsou obecně v podniku kalkulovány jednotlivé druhy nákladů – tedy přímé materiálové náklady, přímé mzdové náklady a režijní náklady. Následuje konkrétní příklad kalkulace zvoleného typického produktu firmy ze sériové výroby a jeho finální vnitropodniková cena. V poslední části jsou shrnuty výhody a nevýhody řešení kalkulace v podniku a návrh na zlepšení (zpřesnění) kalkulace režijních nákladů.

7 Seznam použitých zdrojů

FIBÍROVÁ, Jana, ŠOLJAKOVÁ, Libuše a WAGNER, Jaroslav. *Nákladové účetnictví (Manažerské účetnictví I)*. 3. přeprac. vyd. Praha: Oeconomica, 2004. 374 s. ISBN 80-245-0746-3.

FIBÍROVÁ, Jana, ŠOLJAKOVÁ, Libuše a WAGNER, Jaroslav. *Nákladové a manažerské účetnictví*. Vyd. 1. Praha: ASPI, 2007. 430 s. ISBN 978-80-7357-299-0.

KRÁL, Bohumil et al. *Vnitropodnikové účetnictví*. Praha: Trizonia, 1994. 326 s. Příručky praktických podnikatelů; sv. 22. ISBN 80-85573-31-8.

KRÁL, Bohumil a kol. *Manažerské účetnictví*. Praha: Management Press, 2003. 547 s. ISBN 80-7261-062-7.

SYNEK, Miloslav a kol. *Podniková ekonomika*. 2. vyd. Praha: C.H. Beck, 2000. xxv, 456 s. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 80-7179-388-4.

HRADECKÝ, Mojmír, LANČA, Jiří a ŠÍŠKA, Ladislav. *Manažerské účetnictví*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. 259 s. Účetnictví a daně. ISBN 978-80-247-2471-3.

ČECHOVÁ, Alena. *Manažerské účetnictví*. Brno: Computer Press, 2006. vi, 182 s. ISBN 80-251-1124-5.

POLÁČKOVÁ Jana a kol.: *Metodika kalkulací nákladů a výnosů v zemědělství*. Praha: ÚZEI, 2012, ISBN 978-80-86671-75-8

POPESKO, Boris. *Moderní metody řízení nákladů: jak dosáhnout efektivního vynakládání nákladů a jejich snížení*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. 233 s. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-2974-9.

Internetové zdroje

Stránky firmy Delta Svratka, s.r.o. <<http://www.deltasvratka.cz>>

8 Přílohy

Tabulka 4: Výkaz zisku a ztrát podniku za roky 2008 - 2010 v tis. Kč

Položka		č.ř.	2010	2009	2008
I.	Tržby za prodej zboží	1	4 194	5 288	770
A.	Náklady vynaložené na prodané zboží	2	3 494	3 349	379
+	OBCHODNÍ MARŽE	3	700	1939	391
II.	Výkony	4	23 323	25 900	35 962
1.	Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	5	22 409	25 576	35 695
2.	Změna stavu zásob vlastní výroby	6	879	287	224
3.	Aktivace	7	35	37	43
B.	Výkonová spotřeba	8	16 874	20 365	26 393
1.	Spotřeba materiálu a energie	9	10 345	12 809	19 938
2.	Služby	10	6 529	7 556	6 455
+	PŘIDANÁ HODNOTA	11	7 149	7 474	9 960
C.	Osobní náklady	12	5 467	5 697	7 442
1.	Mzdové náklady	13	4 054	4 223	5 449
2.	Odměny členům orgánů spol. a družstva	14	0	0	0
3.	Náklady na sociální zabezpečení a zdravotní pojištění	15	1 321	1 380	1 890
4.	Sociální náklady	16	92	94	103
D.	Daně a poplatky	17	105	51	63
E.	Odpisy dl. nehmot. a hmotného majetku	18	560	482	461
III.	Tržby z prodeje dl. majetku a materiálu	19	68	270	350
1.	Tržby z prodeje dlouhodobého majetku	20	67	80	165
2.	Tržby z prodeje materiálu	21	1	190	185
F.	Zůstatková cena prod. dl. majetku a materiálu	22	0	30	260
1.	Zůstatková cena prodaného dlouhodobého majetku	23	0	30	260
2.	Prodaný materiál	24	0	0	0
G.	Změna stavu rezerv a opravných položek v provozní oblasti a komplexních nákladů příštích období	25	36	36	0
26		26	0	0	0
IV.	Ostatní provozní výnosy	27	448	274	634
H.	Ostatní provozní náklady	28	422	296	659
V.	Převod provozních výnosů	29	0	0	0
I.	Převod provoz. nákladů	30	0	0	0
*	PROVOZNÍ VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ	30	1 075	1 426	2 059
VI.	Tržby z prodeje cenných papírů a podílů	31	0	0	0
J.	Prodané cenné papíry a podíly	32	0	0	0
VII.	Výnosy z dl. finančního majetku	33	0	0	0
1.	Výnosy z podílů v ovládaných a řízených osobách a v účetních	34	0	0	0
	jednotkách pod podstatným vlivem	35	0	0	0
2.	Výnosy z ostatních dl. CP a podílů	36	0	0	0
3.	Výnosy z ostatního dl. finančního majetku	37	0	0	0
VIII.	Výnosy z krátkodobého finančního majetku	38	0	0	0

K.	Náklady z finančního majetku	39	0	0	0
IX.	Výnosy z přecenění CP a derivátů	40	0	0	0
L.	Náklady z přecenění CP derivátů	41	0	0	0
M.	Změna stavu rezerv a opravných položek ve finanční oblasti	42	0	0	0
X.	Výnosové úroky	43	0	0	0
N.	Nákladové úroky	44	33	50	115
XI.	Ostatní finanční výnosy	45	6	47	2
O.	Ostatní finanční náklady	46	127	82	49
XII.	Převod finančních výnosů	47	0	0	0
P.	Převod finančních nákladů	48	0	0	0
*	FINANČNÍ VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ	49	-154	-85	-162
Q.	Daň z příjmů za běžnou činnost	50	0	0	0
1.	splatná	51	0	0	0
2.	odložená	52	0	0	0
**	VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ ZA BĚŽNOU ČINNOST	53	921	1 341	1 897
XIII.	Mimořádné výnosy	54	0	20	0
R.	Mimořádné náklady	55	0	0	0
S.	Daň z příjmů z mimořádné činnosti	56	0	0	0
1.	splatná	57	0	0	0
2.	odložená	58	0	0	0
*	MIMOŘÁDNÝ VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ	59	0	20	0
T.	Převod podílu na výsledku hospodaření společníkům	60	0	0	0
***	Výsledek hospodaření za účetní období	61	921	1 361	1 897
	Výsledek hospodaření před zdaněním	62	921	1 361	1 897

Tabulka 5: Ceny materiálu pro sruby rok 2010 v Kč

Prvek	cena Kč/m ²	cena Kč/m ³	cena Kč/bm
Stěnovnice 12,5 x 96	135		
Stěn. 15 x 75 - zatepl., NPD	110		
Stěnovnice, podlaha 19 x 96	175		
Stěnovnice, podlaha 28	230	8 214	
Stěnovnice 28 - nad 5 m	320	11 429	
Stěnovnice 28 - KVH Nsi	420	15 000	
Stěnovnice 33	265	8 030	
Stěnovnice 33 - nad 5 m	360	10 909	
Stěnovnice 33 - KVH Nsi	420	12 727	
stěnovnice 50	370	7 400	
stěnovnice 50 - nad 5 m	630	12 600	
stěn. 50 mm - KVH NSI	630	12 600	
stěn. 70 mm - do 5 m	550	7 857	
stěn. 70 mm - KVH NSI	770	11 000	
prkna 23 mm - podlaha NPD	110		
Řezivo základový rám		4 800	
Řezivo nosníky - do 5 m		6 700	
Řezivo nosníky - nad 5 m		8 400	

Řezivo štítová prkna		6 100	
střešní latě 52/52		7 300	
Lepenka V13	15		
fošna borovice		7 200	
podlah. prkna - terasa 19 mm		7 100	
podlah. prkna - terasa 28 mm		7 700	
prkna na záklop 24 mm		4 200	
střešní latě 35/55 - polykarb.	hoblované	6 500	
střešní latě 35/55 - polykarb.	hoblované	6 200	
střešní latě 40/60	nehoblované	5 000	
materiál - dveře vč. prořezu 100%		11 200	
KVH NSI 60x160; 60x140		8 400	
KVH NSI 80x180 (cena kusová)		8 500	
KVH NSI 100x180 (cena kusová)		8 800	
KVH NSI 140x140 (cena kusová)		9 300	
KVH NSI 120x120 (cena kusová)		9 300	
DUO, TRIO Nsi		10 100	
BSH Nsi		11 000	
lepené obloukové nosníky		54 000	
Sloupky 115x115 - pergoly - do 5 m		6 800	
Sloupky 115x115 - pergoly - nad 5 m		9 300	
podlahová lišta, latě 15x28			10,0
latě 18/60		8 750	9,4
latě 18/80		8 100	11,6
latě 19/50 - NPD		7 900	7,5
latě 50/50		7 000	17,5
125/250 OSB 3 - 10 mm	85		