

Projekt systému nákladových kalkulací ve společnosti Avex Trade, s.r.o.

Bc. Eva Jirčíková



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky

Ústav podnikové ekonomiky

Akademický rok: 2004/2005

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno a příjmení: Bc. Eva Jirčíková
Studijní program: N 6208 Ekonomika a management
Studijní obor: Podniková ekonomika
Vedoucí práce: Ing. Boris Popesko, Ph.D.

Téma práce:

Projekt systému nákladových kalkulací ve společnosti Avex Trade, s.r.o.

Zásady pro vypracování:

1. Vymezte rámec aktuálních projektových možností společnosti Avex Trade s.r.o., definujte ideu a hypotézu projektového řešení.
2. Konfrontujte záměr ideje a hypotézy, dostupné literární prameny z oblastí manažerského účetnictví, kalkulací a řízení nákladů spolu se zpracovanou analýzou k podpoře projektového řešení.
3. Zpracujte syntézu poznatků vyplývajících z bodu 2.
4. Formulujte diagnózu projektu jako určující východisko pro adresné zpracování projektu.
5. Vypracujte projekt systému nákladových kalkulací ve společnosti Avex Trade, s.r.o. využitelný k řízení výrobní struktury.
6. Verifikujte projektové řešení v návaznosti na bod 5.
7. Prezentujte a zdůvodněte efektivnost daného projektového řešení spolu se závěrečným doporučením pro společnost Avex Trade, s.r.o..

ABSTRAKT

Tato diplomová práce se zabývá problematikou nákladových kalkulací v současných podmínkách společnosti Avex Trade, s.r.o.. Úvodní část diplomové práce je věnována vymezení aktuálních projektových příležitostí a základního směru, kterým se bude projekt ubírat. V další části práce následuje konfrontace idey a hypotézy diplomové práce s teoretickými poznatky a provedenou analýzou. Následuje projektové řešení, jehož hlavním obsahem je návrh systému nákladových kalkulací dle potřeb společnosti. Diplomová práce končí závěrečným zhodnocením uvedeného řešení a souhrnným doporučením pro vedení společnosti Avex Trade, s.r.o..

This Master Thesis covers the cost calculation area in the current situation of the company AVEX TRADE, s.r.o.. Introduction of the thesis is devoted to the definition of the project opportunities and the basic direction the project should follow. The confrontation of the idea and the hypothesis of the final project with the theoretical knowledge and the performed analysis follow in the next part. The third part contains the project solution, which is the proposal of the costing system covering the company needs. The Thesis ends with final evaluation of the proposed solution and the summarized recommendation for the company Management.

PODĚKOVÁNÍ

Děkuji vedoucímu své diplomové práce panu Ing. Borisi Popeskovi, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a informace při řešení mé diplomové práce.

Dále děkuji vedení a zaměstnancům společnosti Avex Trade, s.r.o. za vstřícnost při vykonávání mé praxe v podniku, za odborné konzultace a poskytnuté informace. Především děkuji panu Ing. Jiřímu Gistrovi – výkonnému řediteli, a panu Ing. Martinu Pavelkovi – finančnímu a ekonomickému řediteli společnosti Avex Trade, s.r.o..

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně a použitou literaturu jsem citovala.

Ve Zlíně dne 5. května 2005

.....

OBSAH

ÚVOD.....	7
1 DEFINICE IDEY A HYPOTÉZY DIPLOMOVÉ PRÁCE.....	8
1.1 PROJEKTOVÉ PŘÍLEŽITOSTI VE SPOLEČNOSTI AVEX TRADE, S.R.O.	8
1.2 IDEA PROJEKTU	8
1.3 HYPOTÉZA PROJEKTU	8
I. TEORETICKÁ ČÁST	9
2 ZÁKLADNÍ POJMY MANAŽERSKÉHO ÚČETNICTVÍ	10
2.1 MANAŽERSKÉ ÚČETNICTVÍ, JEHO CÍLE A ÚKOLY	10
2.2 VZTAH FINANČNÍHO A MANAŽERSKÉHO ÚČETNICTVÍ.....	11
2.3 NÁKLADY V MANAŽERSKÉM ÚČETNICTVÍ.....	12
2.3.1 Pojetí nákladů.....	12
2.3.2 Klasifikace nákladů.....	13
2.4 VZTAH MEZI NÁKLADY PODNIKU, VÝNOSY A HOSPODÁŘSKÝM VÝSLEDKEM	16
2.5 ALOKACE NÁKLADŮ	18
3 KALKULACE NÁKLADŮ VÝKONŮ.....	20
3.1 ZÁKLADNÍ POJMY	20
3.2 PŘÍČÍTÁNÍ NÁKLADŮ PŘEDMĚTU KALKULACE.....	22
3.2.1 Kalkulace dělením prostá	22
3.2.2 Kalkulace dělením s poměrovými čísly.....	23
3.2.3 Přirážková kalkulace	23
3.2.4 Kalkulace s použitím hodinových paušálů.....	24
3.3 KALKULAČNÍ SYSTÉM PODNIKU	24
3.4 KALKULACE Z HLEDISKA ÚPLNOSTI NÁKLADŮ	27
3.5 KALKULAČNÍ METODY VÝKONOVĚ ORIENTOVANÉHO ÚČETNICTVÍ	29
3.5.1 Prostá metoda kalkulace.....	29
3.5.2 Fázová metoda kalkulace.....	30
3.5.3 Stupňová (postupná) metoda kalkulace	30
3.5.4 Zakázková metoda kalkulace	31
3.5.5 Metoda sdružených výkonů.....	31
3.5.6 Rozdílové metody kalkulace.....	32
3.6 KALKULACE NÁKLADŮ PODLE AKTIVIT	33
4 DALŠÍ VÝZNAMY MANAŽERSKÉHO ÚČETNICTVÍ.....	35
4.1 VÝZNAM PLÁNŮ A ROZPOČTŮ	35
4.1.1 Rozpočet režijních nákladů.....	37
4.2 ROZHODOVACÍ ÚLOHY	39
4.2.1 Rozhodovací úlohy, které nevyžadují vklady prostředků.....	40
4.2.2 Rozhodovací úlohy, které vyžadují vklady prostředků.....	41
4.2.3 Cenová rozhodování	42
4.3 ODPOVĚDNOSTNÍ ÚČETNICTVÍ	43
II. ANALYTICKÁ ČÁST	44
5 CHARAKTERISTIKA VÝROBNÍHO PODNIKU	45
6 ORGANIZAČNÍ STRUKTURA SPOLEČNOSTI.....	47

7	METODIKA SLEDOVÁNÍ NÁKLADŮ	50
7.1	EVIDENCE NÁKLADŮ VE FINANČNÍM ÚČETNICTVÍ	50
7.1.1	<i>Konstrukce fixní kalkulované ceny</i>	<i>51</i>
7.2	INFORMAČNÍ SYSTÉM PODNIKU JAKO NÁSTROJ EVIDENCE NÁKLADŮ	55
7.2.1	<i>Hodnotový proces z hlediska informačních toků</i>	<i>56</i>
8	ANALÝZA SKUTEČNÝCH NÁKLADŮ V ROCE 2004.....	58
8.1	NÁKLADY PŘÍMÉ.....	58
8.1.1	<i>Přímé náklady na materiál</i>	<i>59</i>
8.1.2	<i>Přímé osobní náklady</i>	<i>60</i>
8.1.3	<i>Přímé služby.....</i>	<i>61</i>
8.2	NÁKLADY NEPŘÍMÉ	63
8.3	VÝNOSY A HOSPODÁŘSKÝ VÝSLEDEK SPOLEČNOSTI	65
9	VYUŽITÍ MANAŽERSKÉHO ÚČETNICTVÍ PRO ŘÍZENÍ SPOLEČNOSTI; KALKULACE.....	66
9.1	MOŽNOSTI INFORMAČNÍHO SYSTÉMU Z HLEDISKA MANAŽERSKÉHO ÚČETNICTVÍ ..	66
9.2	KALKULACE NÁKLADŮ VÝKONŮ.....	67
9.2.1	<i>Kalkulace předběžná.....</i>	<i>67</i>
9.2.2	<i>Kalkulace výsledná</i>	<i>71</i>
9.3	ODPOVĚDNOSTNÍ ÚČETNICTVÍ	71
10	SHRNUTÍ ANALYTICKÉ ČÁSTI A DIAGNÓZA PROJEKTU	72
III. PROJEKTOVÁ ČÁST		74
11	PROJEKTOVÉ ŘEŠENÍ.....	75
11.1	ROZDĚLENÍ NEPŘÍMÝCH NÁKLADŮ	75
11.2	ALOKACE NEPŘÍMÝCH NÁKLADŮ	78
11.3	NÁVRH PŘEDBĚŽNÉ KALKULACE	81
11.3.1	<i>Přímé náklady.....</i>	<i>83</i>
11.3.2	<i>Režijní náklady.....</i>	<i>84</i>
11.3.3	<i>Využití kalkulace pro návrh prodejních cen</i>	<i>85</i>
11.3.4	<i>Verifikace řešení předběžné kalkulace</i>	<i>86</i>
11.4	NÁVRH VÝSLEDNÉ KALKULACE	88
11.4.1	<i>Informační zabezpečení dat</i>	<i>90</i>
11.4.2	<i>Návrh výrokové kalkulace.....</i>	<i>91</i>
11.4.3	<i>Možnost hodnocení odchylek.....</i>	<i>93</i>
11.5	REALIZACE PROJEKTOVÉHO ŘEŠENÍ	95
11.6	ZÁVĚREČNÁ DOPORUČENÍ VEDENÍ SPOLEČNOSTI	97
ZÁVĚR		98
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....		99
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK		101
SEZNAM OBRÁZKŮ		102
SEZNAM TABULEK.....		103
SEZNAM PŘÍLOH.....		104

ÚVOD

Především v druhé polovině minulého století došlo v celosvětovém měřítku k mnoha dramatickým změnám v ekonomice i podnikatelském prostředí. Současná světová ekonomika bývá často charakterizována slovem „nová“. Jedním z typických znaků této „nové ekonomiky“ je především propojování národních ekonomik a globalizace světových trhů. Česká republika se do tohoto procesu přímo zapojila 1. května 2004, kdy se stala členskou zemí Evropské unie.

Úspěch českých firem v prostředí globalizovaných trhů je dán schopností těchto firem vytvářet konkurenční výhody a trvale udržovat svou konkurenceschopnost. Pro české firmy představuje globalizace světové ekonomiky velkou příležitost. Musí však změnit své podnikatelské chování. To znamená, že se musí seznámit s pravidly globální soutěže, akceptovat je a naučit se podle nich fungovat. Manažeři těchto podniků se musí zaměřit hlavně na získávání trvalého podnikatelského úspěchu, nezajímat se jen o krátkodobé cíle. Úspěch je dán především schopností uspokojit zájmy všech podstatných subjektů – zákazníků, manažerů, zaměstnanců, vlastníků a dalších.

Proto, aby byl podnik schopen trvale zvyšovat svoji hodnotu, musí mít především stanovenou dobrou strategii. Dle této strategie musí být podnik řízen kvalitními manažery. Jednou z klíčových oblastí řízení podniku je řízení nákladů jako součást manažerského účetnictví. To se zabývá převážně zpracováním takových informací o činnosti podniku, které slouží jako podklad k dalšímu rozhodování pro manažery.

Náklady představují jednu z nejdůležitějších ekonomických kategorií a každý podnik, který chce dlouhodobě vytvářet hodnoty, musí vytvořit dobře fungující systém, který bude náklady evidovat, třídit, zpracovávat, analyzovat a vyhodnocovat. Součástí tohoto systému pro řízení nákladů jsou také kalkulace nákladů na jednotku výkonu, jejichž posláním je přiřadit objektu kalkulace náklady, které s tímto příčinně souvisejí. Každý podnik, který se zabývá řízením nákladů, musí proto vytvořit vhodný kalkulační systém. Každý takový kalkulační systém může zahrnovat různé kalkulační přístupy a metody, použitelné v závislosti na jejich účelu a rozhodovací situaci. Klíčovým problémem tedy je vytvořit takový systém kalkulací, který bude odpovídat podmínkám a také potřebám daného podnikatelského subjektu, a bude pro správná manažerská rozhodnutí poskytovat správné informace.

1 DEFINICE IDEY A HYPOTÉZY DIPLOMOVÉ PRÁCE

1.1 Projektové příležitosti ve společnosti Avex Trade, s.r.o.

Společnost Avex Trade, s.r.o. je dynamicky se rozvíjející český podnik zabývající se výrobou speciálních kovových palet pro skladování a přepravu pneumatik. Řídící pracovníci společnosti jsou si vědomi faktu, že pokud chtějí uspět v podmínkách světového podnikatelského prostředí, musí prodávat své výrobky za konkurenceschopnou cenu. Proces stanovení cen jednotlivých výrobků se odvíjí především od přesné znalosti jejich výrobních nákladů a obecně platí, že čím nižších výrobních nákladů podnik dosahuje, tím efektivnější je jeho činnost. Proto, aby společnost mohla náklady řídit, musí být schopna je vyčíslit a analyzovat a to především prostřednictvím systému nákladových kalkulací.

1.2 Idea projektu

Cílem této práce je vytvoření systému nákladových kalkulací ve společnosti Avex Trade s ohledem na konkrétní podmínky a potřeby tohoto podniku. Projekt systému nákladových kalkulací bude vypracován v návaznosti na provedenou analýzu společnosti, kde bude hlavní důraz kladen na zachycení podmínek evidence a vyhodnocení nákladů. V konfrontaci s teoretickými poznatky budou identifikovány požadavky a potřeby společnosti z hlediska kalkulací nákladů na jednotlivé výkony. Jejich řešení bude vypracováno v podobě projektu, čímž bude naplněn cíl diplomové práce.

1.3 Hypotéza projektu

Vytvořením systému nákladových kalkulací bude společnost Avex Trade, s.r.o. schopna vyčíslit plánované a skutečné náklady na zvolený nákladový objekt. Primárním nákladovým objektem budou jednotlivé zakázky, jež budou charakterizovány mimo jiné typem vyráběného produktu a jeho množstvím. Náklady budou kalkulovány na úrovni úplných vlastních nákladů výkonu, přičemž nepřímé náklady budou objektu kalkulace přiřazovány prostřednictvím vhodně zvolených režijních přírážek. Na základě sestavených kalkulací bude společnost schopna navrhnout prodejní ceny pro jednotlivé zakázky s ohledem na požadovanou rentabilitu a také kontrolovat a řídit spotřebu jednotlivých kategorií nákladů.

I. TEORETICKÁ ČÁST

2 ZÁKLADNÍ POJMY MANAŽERSKÉHO ÚČETNICTVÍ

2.1 Manažerské účetnictví, jeho cíle a úkoly

Manažerské účetnictví je definováno odlišně různými autory. Pojem manažerské účetnictví řeší především manažerský přístup k účetnictví podniku. Může shrnovat různé disciplíny, které bývají autory označovány jako vnitropodnikové účetnictví, nákladové účetnictví, provozní účetnictví apod. [4]

Podstatou manažerského účetnictví je evidence, třídění, zpracování, analýza a syntéza informací o podnikové činnosti, což slouží jako podklad k rozhodování do budoucna pro řídicí pracovníky. [3] Dle Schrolla [11] představuje manažerské účetnictví otevřený informační subsystém, který obsahuje jak nákladové účetnictví, tak i rozpočtové, kalkulační systém, informace pro útvarové odpovědnostní řízení a zejména pak vytváří dílčí subsystémy informací pro rozhodovací úlohy. Hlavním cílem manažerského účetnictví je příprava podkladů pro rozhodování, využívání údajů z minulosti pro formulování budoucnosti. [4]

Manažerské účetnictví je poměrně mladá disciplína, která se začala vyvíjet v souvislostech z rozvojem podnikání od konce 18. století. Nákladové účetnictví vlivem změn ve vnějším ekonomickém prostředí bylo přetvořeno na komplexní systém manažerského účetnictví, který byl schopen reagovat na následné změny v řízení podniků. [4]

Mezi základní úkoly manažerského účetnictví patří [4]:

- podávat informace o struktuře nákladů dle účelového a druhového členění
- podávat informace o výkonech pro potřeby kalkulací i finančního účetnictví
- podávat informace o útvarech, především o režijních nákladech souvisejících s činnostmi jednotlivých podnikových středisek
- vytvořit kalkulační systém podniku zahrnující výslednou i předběžnou kalkulaci nákladů
- umožnit útvarové odpovědnostní řízení
- provádět běžnou kontrolu nákladů, tzn. krátkodobé dodržování norem, rozpočtů a limitů, včetně analýzy případných odchylek
- vytvářet podnikové rozpočty a investiční rozpočty

- umožnit rozpočtování režie a rozpočtování střediskových nákladů a výnosů
- poskytovat informace pro řešení rozhodovacích úloh jako jsou cenová rozhodnutí, rozhodnutí o investicích, sortimentu apod.

2.2 Vztah finančního a manažerského účetnictví

Účetnictví jako celek vzniklo a začalo se vyvíjet v souvislosti s reálnou potřebou vlastníka mít pod kontrolou hospodaření podniku a tím i výnosné uložení svého majetku. V prvopočátcích bylo hlavním úkolem účetnictví zjišťování hospodářského výsledku za období. V průběhu vývoje se z účetnictví stal celistvý, důmyslný, logický a vnitřně skloubený systém. Účetnictví dnes umožňuje získat spolehlivé informace o podnikatelské zdatnosti daného podniku, zjišťovat, měřit a hodnotit míru zhodnocení vstupů, které vcházejí do podnikové činnosti za dané období. [3]

Vzhledem k rozmanitosti funkcí, které účetnictví poskytuje se vyvinuly dva základní subsystémy: finanční a manažerské účetnictví. Účetní informace finančního účetnictví jsou v převážné většině orientovány mimo podnik a jsou upraveny zákonem. Účetní informace manažerského účetnictví jsou určeny interním uživatelům v rámci podniku, převážně řídicím pracovníkům na různých úrovních pro přijímání rozhodnutí. Jednotlivé subsystémy účetnictví tedy podávají různorodé informace, pro odlišné uživatele, v jiných formách a pro různé účely. [2]

Rozdíly mezi finančním a manažerským účetnictvím spočívají primárně v jejich obsahu a věcné podstatě informací, které poskytují. Dále jsou určeny pro rozdílné skupiny uživatelů. Manažerské účetnictví je určeno především pro řídicí pracovníky, finanční účetnictví pro investory, akcionáře, dodavatele, úřady, zaměstnance atd. Odlišnost spočívá také v regulaci finančního účetnictví vnějšími orgány oproti účetnictví manažerskému, dále v používaných měrných jednotkách, periodicitě vykazování informací či ve stupni spolehlivosti údajů. [2,3,4,9,17]

2.3 Náklady v manažerském účetnictví

2.3.1 Pojetí nákladů

Kategorie nákladů je základní kategorií, která se prolíná celým účetnictvím. V podnikové praxi existuje dvojí pojetí nákladů: první ve finančním účetnictví, jež slouží především externím uživatelům a druhé v manažerském účetnictví, které využívají manažeři podniku při rozhodování a řízení. Náklady podniku ve finančním účetnictví můžeme charakterizovat jako peněžně vyjádřenou spotřebu výrobních faktorů účelně vynaložených na tvorbu podnikových výnosů, včetně dalších nutných nákladů spojených s činností podniku. Ekonomické pojetí nákladů se od účetního pojetí liší tím, že za náklady považuje to, co bylo skutečně obětováno, tedy i úroky z vlastního kapitálu, úslou mzdu podnikatele a jiné tzv. oportunitní náklady. [14,15]

Náklady se vždy příčinně spojují s konkrétním objektem – existují tedy tzv. nositelé nákladů. Vždy také souvisí s výnosy podniku v určitém období – je tedy nutné náklady časově rozlišovat. Pojem náklady je často zaměňován s pojmem výdaje. Ty ale představují pouze úbytek peněžních prostředků. Ne všechny výdaje jsou tedy zároveň i náklady podniku a naopak. [4]

Dle tří základních oblastí zájmů rozlišuje Král [4] tři základní pojetí nákladů: finanční, hodnotové a ekonomické. **Finanční pojetí nákladů** je určující pro vykazování složek majetku a jejich oceňování ve finančním účetnictví. Je založeno na aplikaci peněžní formy koloběhu prostředků. Náklady se tak chápou jako peníze investované do určitých výkonů, které zajišťují náhradu peněz v jejich původní výši. **Hodnotové pojetí nákladů** slouží k poskytování informací pro běžné řízení a kontrolu reálného průběhu aktuálně uskutečňovaných procesů. Toto pojetí je odvozováno z výrobní formy koloběhu prostředků podniku, kdy je zaznamenávána spotřeba a využití reálných ekonomických zdrojů jako jsou materiál, práce atp. Smyslem této formy je zajištění reprodukce skutečně spotřebovaného množství ekonomických zdrojů, a to za podmínek, které platí v okamžiku jejich reprodukce. Typickým znakem hodnotového pojetí nákladů jsou kalkulační položky nákladů (kalkulační odpisy, úroky, rizika), které ve finančním pojetí vůbec vykazovány nejsou. **Ekonomické pojetí nákladů** je takové, kdy je dosaženo maximální hodnoty, kterou lze vyprodukovat prostřednictvím zvolené alternativy. Toto pojetí tedy souvisí rozhodováním a výběrem alternativ a zdrojů v různých podmínkách podnikání. Zde se objevuje kategorie

oportunitních nákladů, kterými se vymezuje ušlý efekt, který byl obětován v důsledku využití ekonomického zdroje ve zvolené alternativě. Oportunitní náklady tedy nepředstavují reálně spotřebované ekonomické zdroje, ale dodatečné měřítko účelnosti volby.

2.3.2 Klasifikace nákladů

Pro přesnou práci s náklady je nutné tyto dále třídit. To lze provést dle několika kritérií: dle druhů, dle účelu, podle závislosti nákladů na změnách objemu výkonů, dle původu spotřebovaných vstupů, a dle různých potřeb rozhodovacích a kontrolních procesů. [3, 4, 5, 8, 14, 15]

Náklady druhové

Druhové členění nákladů je jejich soustřeďování do stejnorodých skupin spojených s činnostmi jednotlivých výrobních faktorů (materiál, práce, investiční majetek). [15] Podrobný přehled nákladů členěných podle druhu spotřebovaného výrobního faktoru poskytuje základní podnikový výkaz – výkaz zisků a ztrát. Ten dle činností rozlišuje tři skupiny nákladů – provozní, finanční a mimořádné.

Mezi základní nákladové druhy patří zejména: [2]

- spotřeba materiálu, energie a externích služeb
- osobní náklady (mzdy, sociální náklady,...)
- odpisy hmotného a nehmotného investičního majetku
- finanční náklady

Nákladové druhy představují externí náklady. To jsou náklady prvotní, které vstupují do dané aktivity zvnějšku a poprvé.

Účelové třídění nákladů

Toto členění nákladů vychází z konečného účelu vynaložení nákladů. Je založeno na jednom ze dvou hledisek – členění nákladů po linii útvarů nebo po linii výkonů. [4]

Členění nákladů po linii útvarů je založeno na přiřazování nákladů jednotlivým hospodářským střediskům podniku. V každém takovém středisku lze pomocí odpovědnostního účetnictví evidovat jeho náklady, výnosy i hospodářský výsledek. [14,15]

Třídění nákladů po linii výkonů neboli kalkulační třídění přiřazuje náklady jednotlivým výrobkům nebo službám a umožňuje tak zjišťovat jejich rentabilitu v souvislosti s výrobním programem. Kalkulační třídění rozlišuje dvě základní skupiny nákladů – jednicové a režijní. **Jednicové náklady** jsou technologické náklady, které příčinně souvisejí s jednotlivými operacemi při uskutečňování konkrétního výkonu. Kalkulační jednice je určitý výkon podniku vymezený měřitelnou jednotkou, např. množství, hmotnost, plocha, čas. **Režijní náklady** jsou takové náklady na obsluhu a řízení, které vznikají v souvislosti s uskutečňováním různých obslužných a řídicích činností prostřednictvím vyčleněných pracovníků či útvarů. Jejich vztah k jednotlivým výkonům je odvozený, jsou společné různým kalkulačním jednicím a nelze je k těmto jednicím přímo přiřadit. Režijní náklady v sobě zahrnují především: zásobovací režii, výrobní režii, správní režii a odbytovou režii. [2, 4, 14, 15]

Někdy jsou pojmy jednicových a režijních nákladů ztotožňovány s pojmy přímé a nepřímé náklady. Mezi těmito kategoriemi však existují rozdíly. Přímými náklady rozumíme ty, které by se teoreticky daly zjistit na jednotlivé výrobky. Nepřímé náklady jsou potom ty, které se na jednotlivé výrobky teoreticky zjistit nedají. Jednicovými náklady nazýváme takové, které se prakticky skutečně zjišťují na jednotlivé výrobky. A režijní náklady představují ty náklady, jež se musí rozpočítávat, protože jsou společné více výrobkům. Přitom u nákladů režijních je třeba mít na paměti, že jsou tam zahrnuty i ty, které by se teoreticky na jednotlivý výrobek zjistit daly, ale bylo by to příliš složité a drahé, a proto neúčelné [18]. Členění nákladů na přímé a nepřímé bývá nazýváno kalkulačním členěním. Pozornost tomuto tématu bude konkrétně věnována v kapitole 2.

Náklady podle závislosti na změnách objemu výkonů

Z hlediska objemu výkonů se náklady člení na fixní a variabilní a to podle toho, jak se mění jejich celková výše v závislosti na změnách objemu výkonů. **Variabilní náklady** jsou charakterizovány tím, že se jejich celková výše mění při změnách objemu výroby. Mohou se měnit stejně rychle jako objem výroby – pak jde o náklady proporcionální (lineární), rychleji než objem výroby – náklady nadproporcionální (progresivní), nebo

pomaleji – a pak jde o náklady podproporcionální (degresivní). Naopak **fixní náklady** zůstávají v tomto ohledu stejné a mění se – a to skokem – až při změně výrobní kapacity. Toto členění je absolutně platné v krátkodobém pohledu. V delším časovém rozmezí, kdy lze předpokládat změny výrobní kapacity, jsou všechny náklady variabilní. Některé náklady ale není možné zařadit ani do jedné z těchto dvou kategorií. Jsou to tzv. smíšené (semivariabilní) náklady. Ty jsou charakteristické tím, že obsahují jak fixní, tak proměnlivou složku zároveň. Fixní složka působí již od nulového bodu objemu a k ní se postupně se zvyšujícím se objemem přiřazují variabilní náklady. Typickým zástupcem je například spotřeba energie. [2, 4, 14, 15]

Náklady z hlediska rozhodování

Tyto kategorie nákladů se používají v manažerském účetnictví, především pro zhodnocení budoucích variant, pro rozhodování. Náklady a výnosy z hlediska rozhodování jsou členěny následovně [2, 4, 15]:

- a) relevantní a irelevantní náklady a výnosy
- b) přírůstkové a mezní náklady a výnosy
- c) rozdílové náklady a výnosy
- d) oportunitní náklady

Relevantní náklady jsou takové, které přísluší danému rozhodnutí a liší se podle jednotlivých alternativ. **Irelevantní náklady** zůstávají nezměněny při realizaci určitého rozhodnutí nebo jsou ve všech alternativách totožné.

Přírůstkové náklady představují takovou změnu nákladů, která byla způsobena dodatečnou změnou objemu výkonů. Jejich zvláštním druhem jsou **náklady marginální (mezní)**, které vyjadřují přírůstek nákladů vyvolaný přírůstkem výroby o jednu jednotku.

Dalším druhem jsou **náklady rozdílové**. Ty představují rozdíl mezi náklady po uskutečnění manažerského rozhodnutí a náklady původními. Jsou současně měřítkem účelnosti uskutečněné změny.

Speciální kategorií jsou **náklady oportunitní** – náklady obětované příležitosti. Ty vyjadřují hodnotu, která musí být obětována, pokud výrobní faktory nejsou použity na nejlepší možnou alternativu. S tím souvisí i rozdělení nákladů na explicitní a implicitní.

Explicitní náklady jsou ty, které podnik platí ve formě peněžních výdajů. Naopak **implicitní náklady** formu peněžních výdajů nemají a jsou proto obtížně vyčíslitelné. Implicitní náklady jsou náklady oportunitními. [3]

2.4 Vztah mezi náklady podniku, výnosy a hospodářským výsledkem

Výnosy, náklady a hospodářský výsledek patří k nejdůležitějším charakteristikám podnikové činnosti. Náklady již byly definovány výše jako peněžně vyjádřená spotřeba výrobních faktorů účelně vynaložených na tvorbu podnikových výnosů, včetně dalších nutných nákladů spojených s činností podniku [15].

Výnosy podniku jsou peněžní částky, které podnik získal z veškerých svých činností za určité účetní období bez ohledu na to, zda v tomto období došlo k jejich úhradě [14]. Hlavními výnosy výrobních podniků jsou tržby za prodej vlastním výrobků a služeb, u obchodních podniků je to tzv. obchodní rozpětí, což je rozdíl mezi prodejní a kupní cenou. Výše tržeb je závislá na dvou proměnných – na velikosti produkce q a ceně produktu p . Základní rovnice tržeb je:

$$T = \sum p \cdot q \quad (1)$$

Náklady a výnosy podniku za určité období jsou zachycovány v základním výkazu finančního účetnictví – výkazu zisků a ztrát (výsledovce). Výnosy i náklady jsou v něm rozděleny do třech základních skupin:

- Provozní výnosy a náklady – vyplývají z provozně-hospodářské činnosti podniku
- Finanční výnosy a náklady – vztahují se k finančním investicím, cenným papírům, vkladům a jiným účastem
- Mimořádné výnosy a náklady – jsou výsledkem mimořádné činnosti či události

Rozdíl mezi výnosy a náklady za určité období tvoří hospodářský výsledek podniku. Pokud výnosy převyšují náklady, jde o zisk. Pokud jsou naopak náklady vyšší než výnosy, označuje se hospodářský výsledek jako ztráta. Výše hospodářského výsledku a jeho povaha je pro podnik klíčovým faktorem při rozhodování. Tvorba zisku je ve většině organizací základním motivem podnikání, protože představuje zdroj růstu podniku. Hospodářský výsledek se zjišťuje z výkazu zisků a ztrát a je opět rozdělen do tří skupin:

provozní výsledek, finanční výsledek a mimořádný výsledek. Je nutno rozlišovat tři formy zisku, a to [15]:

- Účetní zisk – rozdíl mezi výnosy a náklady v účetnictví
- Daňový zisk – účetní zisk upravený podle daňových zákonů
- Ekonomický zisk – liší se od výše uvedených forem zisku tím, že bere v úvahu i ty náklady, které nejsou zachyceny v účetnictví (oportunitní náklady).

Existují dva základní způsoby zvyšování zisku, a to snižování nákladů a zvyšování výnosů. [4] Matematický vztah mezi výnosy, náklady a hospodářským výsledkem vyjadřují rovnice:

$$Z = V - N \quad (2)$$

$$Z = p \cdot q - (F + b \cdot q) \quad (3)$$

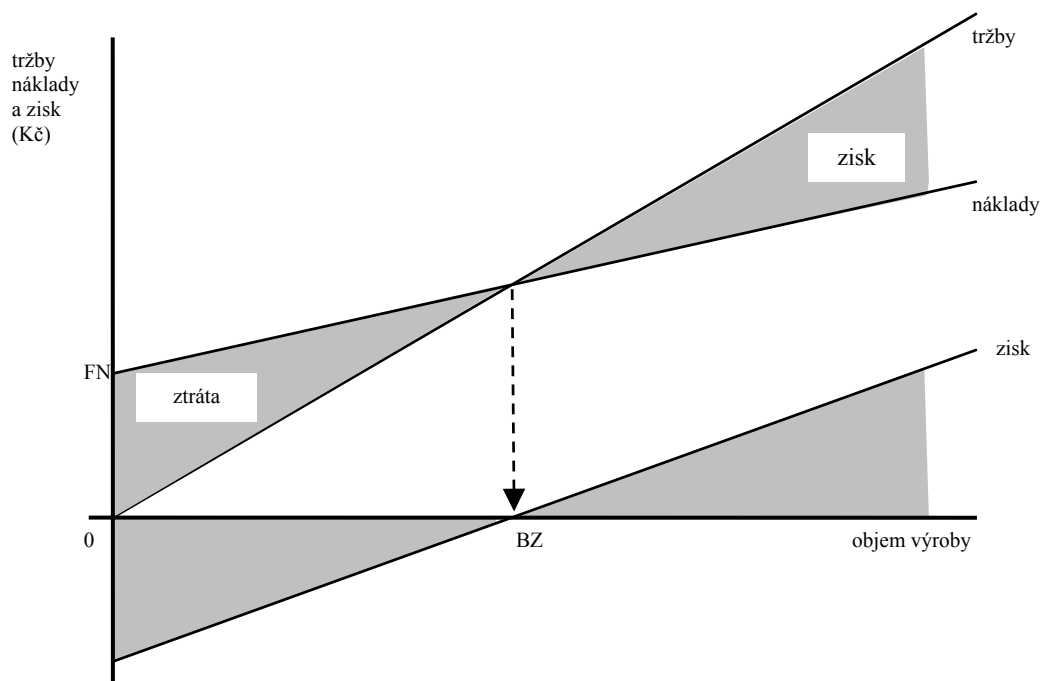
Tyto rovnice slouží jako východisko pro různé ekonomické výpočty, které uplatňují manažeři organizací při rozhodování. Souhrnně se označují jako **analýza bodu zvratu** (break even point analysis). [14] Podstatou této metody je zkoumání rovnováhy mezi náklady a výnosy. Bod, ve kterém se střetává přímka tržeb a přímka nákladů, se nazývá bod zvratu. Ten představuje takový objem výroby, při kterém se náklady rovnají výnosům, při kterém podnik již není ztrátový, ale ještě není ani ziskový. Bod zvratu lze tedy vyjádřit graficky (Obr. 1) a matematicky ze základní rovnice takto:

$$q(BZ) = \frac{F}{p - b} \quad (4)$$

Rozdíl mezi cenou p a variabilními náklady na jednotku b se nazývá příspěvek na úhradu fixních nákladů a zisku. Ten představuje částku peněz, která zůstane z ceny výrobku po uhrazení variabilních nákladů, tedy slouží k pokrytí fixních nákladů a případného zisku. Za předpokladu, že má podnik stanovenou výši zisku, které chce dosáhnout, vychází z následujícího vztahu:

$$q(BZ + Z) = \frac{F + Z}{p - b} \quad (5)$$

Neznámou v tomto vztahu může být kterákoli veličina. Lze tedy zjistit minimální prodejní cenu, maximální variabilní náklady na jednotku produkce, potřebné využití výrobní kapacity aj. [15]



Obr. 1. Grafická analýza bodu zvratu [14]

2.5 Alokace nákladů

Termín alokace představuje přiřazování relevantních (resp. oportunitních) nákladů a výnosů příslušnému objektu, který je předmětem řízení nebo rozhodování. Objektem alokace může být jednotlivý výkon, dílčí operace, útvar, teritorium, akce či rozhodnutí. Cílem alokace tedy je poskytnout informace o veličinách, které jsou relevantní určitému rozhodnutí. V této fázi je důležité poznamenat, že neexistuje univerzálně správný nebo špatný způsob přiřazování nákladů. Každý takový způsob musí především odpovídat situaci daného podniku a především příslušné rozhodovací úloze. Mezi základní rozhodovací úlohy patří: [4]

- rozhodnutí o způsobu využití ekonomických zdrojů v budoucnosti
- úlohy s motivačním cílem pro manažery a zaměstnance (např. stanovení vnitropodnikových cen)

- propočty nákladů v souvislosti s prodávanými výkony
- cenové návrhy a obhajoby jednotlivých zakázek
- reprodukční úlohy
- úlohy zaměřené na vázanost ekonomických zdrojů v produktech

Alokace sleduje rozdílné cíle. S těmi souvisí tři základní principy alokace nákladů: [3, 4]

- princip příčinnosti vzniku nákladů
- princip únosnosti nákladů
- princip průměrování

Uplatňování principu příčinnosti je nesporné a informačně nejúčinnější. Podstata tohoto principu tkví v tom, že každý objekt alokace by měl být zatěžován pouze takovými náklady, které příčinně vyvolal. Teprve pokud zajištění prvního principu není možné nebo účelné, přichází na řadu další dva principy. Princip únosnosti nákladů spočívá v tom, že k objektu alokace jsou přiřazovány takové náklady, které je objekt schopen „unést“ např. v ceně výrobku. A princip průměrování slouží ke stanovování průměrných nákladů na určitý objekt alokace.

Nejvýznamnější formou alokace v podnikatelském prostředí je vyjádření vztahu nákladů k výrobkům a službám, které jsou hlavním předmětem činnosti podniků. Detailní znalost výše a vývoje nákladů je základním kamenem řady klíčových rozhodnutí, výrazně ovlivňuje konkurenceschopnost výkonů a působí tak na celkové hospodářské výsledky daného subjektu.

Proces alokace nákladů probíhá zpravidla ve třech základních fázích: [4]

- a) V první fázi alokace jsou objektu alokace přiřazovány přímé náklady, jejichž vznik objekt příčinně vyvolal.
- b) V druhé fázi jsou analyzovány nepřímé náklady, a to ve vztahu k finálnímu výkonu. Cílem je najít takové kritérium příčinné souvislosti, které by umožnilo rozdělení nepřímých nákladů k jednotlivým objektům alokace. S tím souvisí také volba rozvrhové základny jako spojovacího článku mezi nepřímými náklady a objekty alokace.
- c) Cílem poslední fáze je vyjádření podílu nepřímých nákladů připadajících na druh nebo jednici výkonu.

3 KALKULACE NÁKLADŮ VÝKONŮ

Kalkulace je základním nástrojem založeným na principech alokace. 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 či na jinak naturálně vyjádřený výkon. [4]

Nejčastěji používanou formou kalkulací jsou výpočty orientované na zjištění nákladů připadajících na konkrétní výrobek či službu. Tyto výpočty se nazývají kalkulace nákladů výkonů.

Pojem kalkulace lze chápat ve třech základních dimenzích:

- kalkulace je činnost vedoucí ke stanovení nákladů na výkon
- kalkulace je výsledek této činnosti
- kalkulace je část informačního systému podniku

3.1 Základní pojmy

Pojem kalkulace může mít mnoho významů. V podnikové praxi znamená kalkulace výpočet zaměřený speciálně na postižení nákladů, které je třeba vynaložit na určitý výkon [7]. Předmětem kalkulace jsou vždy podnikové výkony, tedy výrobky nebo služby označované jako kalkulační jednotice.

Kalkulační jednotice je konkrétní výkon, vymezený měrnou jednotkou a druhem, na který se stanovují náklady. Kalkulované množství zahrnuje určitý počet kalkulačních jednic, pro něž se stanovují celkové náklady. Kalkulované množství je významné zejména z hlediska určení průměrného podílu nepřímých nákladů na kalkulační jednotici. [3, 4, 15]

Vlastní náklady výkonu jsou z větší části shodné s náklady finančního účetnictví. Liší se však v takových druzích nákladů, kterým se říká kalkulační druhy nákladů. Ty se ve finančním účetnictví nevyskytují, ale do kalkulací musí být zahrnuty. Jde především o

kalkulační úroky, kalkulační odpisy, kalkulační nájemné, podnikatelskou mzdu a kalkulační rizikové přírážky. [14]

Při zjišťování jednotlivých nákladů současně dochází k jejich třídění podle určitých hledisek. Hlavní druhy nákladů již byly uvedeny v kapitole 1.3.2. V procesu kalkulace se druhové náklady, které nejsou vždy vhodné k stanovení nákladů na jednici, transformují na náklady kalkulační. Ty se člení na náklady přímé a nepřímé a dle jednotlivých položek se zařazují do tzv. všeobecného kalkulačního vzorce.

Uspořádání jednotlivých položek nákladů pro potřeby kalkulace se nazývá **kalkulační vzorec** [14]:

1. Přímý (jednicový) materiál
2. Přímé (jednicové) mzdy
3. Ostatní přímé náklady
4. Výrobní (provozní) režie
5. Vlastní náklady výroby (1 až 4)
6. Zásobovací režie
7. Správní režie
8. Vlastní náklady výkonu (5 až 7)
9. Odbytová režie
10. Úplné vlastní náklady výkonu (8 a 9)
11. Zisk (ztráta)
12. Prodejní cena (10 plus 11)

Přímé náklady jsou takové, které se přímo přiřazují jednotlivým druhům výrobků. Do přímých nákladů patří především přímý materiál, přímé mzdy a ostatní přímé náklady. Do ostatních přímých nákladů lze zahrnout například technologické palivo a energie, odpisy, opravy a udržování, ztráty ze zmetků a vadné výroby apod. [4, 14]

Nepřímé náklady jsou náklady, které jsou společně vynakládány na větší množství výrobků, na více druhů výrobků nebo na chod podniku jako celku. Tyto náklady nelze stanovit na kalkulační jednici přímo, ale pomocí nepřímého zúčtování. [4,14]

3.2 Přičítání nákladů předmětu kalkulace

Způsob přičítání nákladů souvisí zejména s jejich členěním na přímé a nepřímé. Může však být, v závislosti na řešené úloze a typu kalkulace, kombinován s členěním nákladů na jednicové a režijní, na fixní a variabilní, na relevantní a irrelevantní. [4]

Přímé náklady mají bezprostřední vztah ke kalkulovanému výkonu. Lze je tedy zjistit poměrně snadno a to pomocí dělení (u výsledné kalkulace) nebo na základě norem (u předběžné kalkulace). [4]

Nepřímé náklady se vztahují ke kalkulovaným výkonům volněji a proto jejich přičítání je složitější. Pokud rozhodovací úloha vyžaduje vyjádřit výši nepřímých nákladů (režie) připadající na kalkulační jednici, pak se k jejímu rozvržení používají zpravidla složitější a méně přesné modely jako jsou tyto: [3 ,4, 14]

a) kalkulace dělením

- prostá
- stupňovitá
- s poměrovými čísly

b) kalkulace přirážková

- sumační
- diferencovaná

3.2.1 Kalkulace dělením prostá

Kalkulace dělením je nejjednodušší přičítací technika. Používá se tehdy, pokud podnik vyrábí jediný druh výrobku, tedy jde o homogenní výrobu (např. výroba elektrické energie, rudy, uhlí, plechy atd.). Náklady na kalkulační jednici se zjišťují podle položek kalkulačního vzorce dělením celkových nákladů počtem kalkulačních jednic vyrobených v daném období. [14]. Technika prosté kalkulace dělením je téměř shodná se stupňovitou kalkulací dělením. Ta se liší pouze tím, že je používána tehdy, když výroba kalkulačního výkonu probíhá ve více fázích, které jsou zajišťovány oddělenými útvary.

3.2.2 Kalkulace dělením s poměrovými čísly

Této kalkulační techniky se používá ve výroбах, které produkují výrobky technologicky podobné, které se liší pouze velikostí, tvarem, hmotností, pracností nebo jakostí. Z daných výrobků se zvolí představitel, pomocí kterého se poměrovými čísly vyjádří všechny ostatní výrobky dle zvoleného ukazatele. Pomocí poměrových čísel přepočítáme celý objem výroby na objem představitele tak, že počty jednotlivých výrobků vynásobíme jejich poměrovými čísly a sečteme. Celkové náklady se poté vydělí počtem přepočtených jednic a tím se získají náklady na jednotku výrobkového představitele. Náklady všech ostatních výrobků se zjistí vynásobením jednotkových nákladů představitele poměrovými čísly. [7]

Výsledky této kalkulace se dají zpřesnit použitím více ukazatelů pro tvorbu poměrových čísel.

3.2.3 Přírážková kalkulace

Tato kalkulace se používá pro kalkulování nákladů v různorodých výroбах, tedy v takových případech, kdy jednotlivé druhy výkonů vyvolávají náklady lišící se skladbou i výší, a jejichž vzájemný poměr není delší dobu stálý [11]. Nepřímé náklady se přičítají jednotlivým kalkulačním jednicím nepřímo pomocí přírážek k určité rozvrhové základně. Přírážka se stanovuje buď procentem, které se zjistí jako podíl režijních nákladů na rozvrhovou základnu, nebo sazbou, která se vypočte jako podíl režijních nákladů na jednotku naturální rozvrhové základny. [14]

Klíčem k úspěšné přírážkové kalkulaci je stanovení nejvhodnější rozvrhové základny, která zabezpečuje ekonomicky zdůvodnitelné přiřazení společných nákladů jednotlivým druhům kalkulačních jednic. Pro zpřesnění této kalkulační techniky je nutné vykazovat co nejvíce nákladových položek jako náklady přímé. Při uplatnění tzv. sumační metody se režijní přírážka zjišťuje ze vztahu mezi úhrnnými nepřímými náklady a jedinou rozvrhovou základnou. Tato metoda předpokládá spojitost všech nepřímých nákladů s jediným faktorem, a její použití ve složitějších podmínkách výroby je tedy nepraktické. Proto se v současnosti uplatňuje metoda diferencované přírážkové kalkulace. Pro rozvrh různých skupin režijních nákladů se používají různé rozvrhové základny, při jejichž výběru se vychází z analýzy příčinného vztahu mezi oběma veličinami. [2, 4]

Pokud jsou jednotlivé režie rozděleny do skupin, postupuje se při jejich rozvrhování zpravidla následovně. Pro rozvrh výrobní režie slouží jako základna přímé mzdy. Zásobovací režie se rozvrhuje podle přímého materiálu. Základnu pro rozvrhování správní režie tvoří přímé mzdy a přímý materiál. A odbytová režie se rozvrhuje podle všech přímých nákladů. [7]

3.2.4 Kalkulace s použitím hodinových paušálů

Tato technika je odvozena od přírážkové kalkulace. Liší se tím, že nepoužívá režijní přírážky k přímým nákladům či jiným rozvrhovým základnám. Náklady se i při této technice rozdělují na přímé a nepřímé, ale přiřazují se na výrobky podle kapacity daného útvaru při výrobě daných produktů. Režijní náklady se ve vnitropodnikových útvarech dělí na režii stálou a režii proměnlivou. Stálá režie se dělí na správní režii, kapitálové náklady, odpisy movitého majetku a odpisy nemovitého majetku. Proměnlivou režii tvoří externí dodávky materiálu, vnitropodnikové dodávky polotovarů a služeb, náklady na opravy a údržbu a ostatní režijní náklady útvaru. [7]

Všechny položky stálé i proměnlivé režie musí být sledovány ve vnitropodnikovém účetnictví. Většina z nich se dá přímo přiřadit jednotlivým útvarům, některé však zůstávají nerozvržené (správní režie, kapitálové náklady a ostatní režijní náklady). Tyto režijní náklady se poté rozvrhují podle celkové kapacity útvaru (v hodinách). Získaná sazba se potom násobí kapacitou jednotlivých útvarů. Získáme tak celkové náklady jednotlivých útvarů. Dalším krokem kalkulace také bývá vypočtení hodinových nákladů. Náklady útvaru se vydělí kapacitou v hodinách a získáme tak náklady na hodinu práce útvaru. Z toho vyplývá poslední výpočet, kterým je stanovení výrobní ceny. Hodinové náklady se vynásobí pracností výrobků a tyto hodnoty se sečtou pro všechny útvary. [7]

3.3 Kalkulační systém podniku

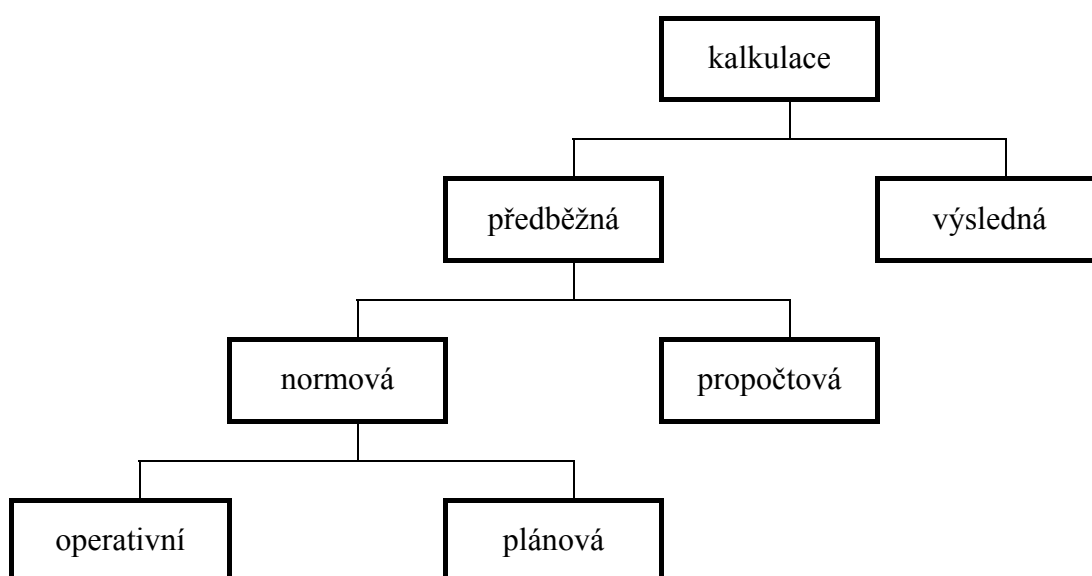
Jak již bylo řečeno dříve, je základní úlohou kalkulací jako součásti manažerského účetnictví poskytovat informace pro rozhodování. Tato rozhodování zahrnují řadu různých úkolů jako jsou: rozhodnutí o optimálním sortimentu výkonů, rozhodnutí o výrobě či nákupu (make or buy), stanovení vnitropodnikových cen, řízení hospodárnosti vyniklých daných nákladů, cenová rozhodnutí atd. Proto je zřejmé, že pro všechny tyto úkoly nemůže

jako podklad informací sloužit jediný propočet nákladů. Je tedy nutné sestavovat různé typy kalkulací v závislosti na tom, k jakému účelu mají sloužit. [2]

Kalkulační systém podniku tedy tvoří prvky - jednotlivé kalkulace - a vztahy mezi nimi. Kalkulace v systému se liší v několika faktorech: [4]

- zobrazení plných nebo dílčích nákladů ke kalkulační jednotici
- doba sestavení
- časový horizont využití

Obecný kalkulační systém lze dle uvedených kritérií vymezit následně (Obr. 2).



Obr. 2. Kalkulační systém a jeho členění z hlediska vztahu kalkulací k časovému horizontu zpracování a využití, zdroj: [Král, 4]

Z časového hlediska se rozlišují dva typy kalkulací [2, 6, 7]:

- **Kalkulace předběžná** – náklady se propočítávají před provedením výkonu
- **Kalkulace výsledná** – náklady se propočítávají až po provedení výkonu

Předběžné kalkulace tvoří dvě skupiny kalkulací, a to propočtové a normové kalkulace. Hlavním úkolem **propočtové kalkulace** je vytvářet podklady pro předběžné posouzení efektivnosti nově zaváděného výkonu. Tato kalkulace se obvykle sestavuje současně s technickým upřesněním výkonu, tedy před jeho konstrukční a technologickou přípravou.

Proto je sestavována pouze na základě různých orientačních informací nikoli norem. **Normové kalkulace** se naopak sestavují až v návaznosti na podrobnou konstrukční a technologickou přípravu výroby určitého výkonu, jejíž součástí je také stanovení spotřebních a výkonových norem. Normové kalkulace zahrnují plánové a operativní kalkulace. [4]

Plánová kalkulace se provádí pro takové výkony, u nichž je předpoklad opakující se výroby během delšího časového intervalu. Sestavují se v návaznosti na stanovení norem z existujícího konstrukčního řešení výrobku, navržené technologie a organizace výroby a upravují s o plánované inovace a změny, ke kterým má v daném období dojít. Plánové kalkulace slouží jako podklad pro sestavení rozpočtní výsledovky a jako nástroj řízení hospodárnosti jednicových nákladů v kratších časových intervalech. **Operativní kalkulace** navazují na kalkulace plánové a zachycují změny, ke kterým došlo oproti plánované kalkulaci. Operativní kalkulace jsou platné vždy ode dne, kdy se změnil průběh výrobního procesu, vyjadřují úroveň předem stanovených nákladů, které odpovídají dosaženým konkrétním technickým a výrobním podmínkám, za nichž se výrobní proces uskutečňuje. Sestavují se zejména v položkách přímých nákladů, a to na základě operativních spotřebních a výkonových norem, které navazují na konkrétní vytvořené podmínky. Operativní kalkulace se používají při zadávání a kontrole nákladových úkolů výrobním útvarům a také pro kontrolu zajištěnosti ročního plánu nákladů. [4]

Z hlediska využití provozní kapacity se rozlišuje kalkulace statická a kalkulace dynamická. **Statická kalkulace** nebere v úvahu stupeň využití kapacity, takže náklady na jednotku výkonu nejsou ovlivněny objemem produkce. Naopak **dynamická kalkulace** vykazuje náklady na jednotku s ohledem na vyráběné množství. Platí, čím vyšší je objem výkonů, tím nižší jsou náklady na jednotku výkonu [7].

Do kalkulace lze zahrnout buď všechny složky nákladů, potom mluvíme o **absorpční kalkulaci**, nebo se může počítat jen s částí nákladových položek, tehdy jde o **kalkulaci neabsorpční**.

Kalkulační systém podniku vytvářejí jednotlivé druhy kalkulací vymezené z hlediska jejich poslání při plnění základní funkce systému – řízení hospodárnosti a ekonomické efektivnosti po linii výrobků. Kalkulační systém podniku lze v této souvislosti vymezit s užším a širším pojetím. [4]

V užším pojetí je cílem kalkulačního systému řízení hospodárnosti po výkonové linii, a to primárně u jednicových, popř. ostatních variabilních nákladů. Systém je vytvořen z jednotlivých kalkulací variabilních nákladů výkonů, které v převážné většině oddělují jednicové náklady od kalkulované variabilní režie. Základním cílem je působit na minimalizaci jednicových nákladů, v dalším kroku řídit variabilní režijní náklady a teprve v další fázi řídit ostatní režijní náklady.

Kalkulační systém v širším pojetí by měl být syntetickým nástrojem řízení hospodárnosti, ale také účelnostní stránky ekonomické efektivnosti prováděných výkonů v oblasti jednicových a všech ostatních nákladů vyvolaných druhem prováděného výkonu. Systém proto zahrnuje nejen kalkulace nákladů výkonů, ale také kalkulace prodejních cen a mnoho dalších. Zařazení prodejní ceny do kalkulačního systému umožňuje rozšířit jeho vypovídací schopnost o hodnocení přiměřenosti zisku a o hodnocení přiměřenosti výrobových nákladů. [4]

3.4 Kalkulace z hlediska úplnosti nákladů

Toto členění kalkulací rozděluje kalkulace na kalkulace úplných nákladů (absorpční kalkulace), které kalkulují veškeré náklady, a na kalkulace neúplných nákladů (neabsorpční kalkulace, kalkulace variabilních nákladů), které kalkulují pouze přímé náklady a příspěvek na úhradu fixních nákladů a zisku. [3, 4, 7]

V základním pojetí je úkolem kalkulace přiřadit konkrétnímu výkonu celkové náklady s ním související. Z toho vyplývá snaha o využívání absorpčních kalkulací. Tento typ kalkulací však s sebou přináší některé problémy při jejich využití pro rozhodování a je podrobován časté kritice především z těchto důvodů: [4, 14]

1. Hlavním problémem je rozvrhování společných režijních nákladů dle výše přímých nákladů. Tento postup je nevyhovující pro celou řadu výrob, protože nevyjadřuje přesnou souvislost mezi výrobními činiteli a náklady, které jsou jimi vyvolány.
2. Část režijních nákladů souvisí s činností podniku jako celku, a rozvrhování těchto nákladů je proto velmi podmíněné a nemůže být dáváno do bezprostřední souvislosti s jednotlivými druhy výrobků.

3. Absorpční kalkulace předpokládá znalost vyráběného množství jednotlivých druhů výrobků. Při větších rozdílech mezi předpokládaným a skutečným objemem a strukturou výkonů vznikají rozdíly mezi skutečnou a připočtenou režií. Rozdíly vznikají díky fixním nákladům, jež jsou přiřazovány výkonům na základě předpokládaného objemu, ale zpětně jsou uhrazovány skutečně prodanými výkony.
4. Kalkulace úplných nákladů považuje za minimální hranici ceny výrobku jeho úplné vlastní náklady, nebere v úvahu příspěvek na úhradu fixních nákladů a zisku.

Kalkulace variabilních nákladů reaguje na výše uvedené nedostatky. Podstatou je, že z kalkulace vyčleňuje fixní náklady, které příčinně nesouvisí s kalkulační jednotkou, ale s časovým obdobím. Používá členění nákladů na fixní a variabilní, na rozdíl od tradičního kalkulačního členění na přímé a nepřímé náklady. [4] Mezi variabilní náklady zahrnuje jak jednicové náklady, tak i variabilní část režie. Fixní náklady jsou považovány za nedělitelný celek, který souvisí s daným obdobím, a je třeba ho uhradit z rozdílu mezi výnosy z prodeje a variabilními náklady prodaných výkonů v zásadě bez ohledu na objem prodeje. Metoda vychází z předpokladu znalosti průměrných variabilních nákladů výrobku a jeho ceny a zavádí pojem příspěvku na úhradu. Ten je vyjádřen jako rozdíl mezi prodejní cenou produktu a jeho variabilními náklady. Příspěvek na úhradu ukazuje, v jaké míře je výrobek schopen uhradit část fixních nákladů a zisku, které na něj nelze přímo přičíst. Je stálejší veličinou než zisk, protože zůstává relativně stejný bez ohledu na vyráběná množství výrobků [7]. Metoda variabilních nákladů je použitelná pro řešení řady strategických úloh v podniku. Lze jí určit např. podíl jednotlivých výrobků na tvorbě zisku, optimální sortiment výroby, minimální hranici ceny atd. Analýza variabilních nákladů se rozděluje na:

- Jednostupňovou – fixní náklady se vyjadřují za celou organizační jednotku
- Vícetupňovou – blok fixních nákladů je štěpen na více vrstev, například podle skupin výrobků, středisek, odpovědnosti

3.5 Kalkulační metody výkonově orientovaného účetnictví

Použití konkrétních kalkulačních metod výkonově orientovaného účetnictví souvisí s konkrétními podmínkami, za nichž probíhá podnikatelský proces. Mezi tyto podmínky patří [4]:

- a) charakter výrobního procesu – rozlišuje výrobu organickou a heterogenní
- b) charakter výkonů – rozlišuje homogenní a heterogenní výkony
- c) členitost výrobního procesu – rozlišuje členitou a nečlenitou výrobu
- d) organizace dávkování výkonů – rozlišuje hromadnou, sériovou a kusovou výrobu
- e) existence nedokončené výroby – rozlišuje výrobu bez nedokončené výroby, výrobu se stabilní nedokončenou výrobou a výrobu s kolísající nedokončenou výrobou
- f) sdruženost výroby – rozlišuje sdruženou a nesdruženou výrobu

Tyto uvedené podmínky mají přímý vliv na postupy zjišťování skutečných nákladů jednotlivých výkonů. Základním třídícím hlediskem je přitom sdruženost výrobního procesu. V nesdružených výroбах se zpravidla rozlišují čtyři základní modely výkonově orientovaného účetnictví, které se liší podle jejich uplatnění v různých typech výroby:

- prostá metoda
- fázová metoda
- stupňová metoda
- zakázková metoda

Tyto metody evidence a kalkulace nákladů podnikových výkonů jak je uvádí Král [4], mohou být jinými autory uváděny jako metody kalkulace úplných nákladů. [3, 7, 14]

3.5.1 Prostá metoda kalkulace

Prostá metoda kalkulace se používá v jednoduchých výroбах se stejnorodou (homogenní) produkcí, která na sebe navazuje, není členitá a nedochází ke vzniku nedokončené výroby. Proto jsou kalkulovány pouze hotové výrobky. K tomu se používá nejjednodušší kalkulační techniky – kalkulace dělením (viz kapitola 2.2.1). U těchto jednoduchých kalkulací ani není nutné rozpočítávat jednotlivé režijní náklady, protože se vyrábí pouze jeden výrobek. Režijní náklady se sledují pouze v ohledu na vnitropodnikové členění. [7]

3.5.2 Fázová metoda kalkulace

Tato metoda se uplatňuje zejména ve výroбах jediného výrobku nebo skupiny homogenních výrobků, které vznikají v podmínkách členitého výrobního procesu. Používá se při takových činnostech, které si předávají rozpracované výrobky od počáteční do konečné fáze. Náklady přímé se sledují samostatně na každou fázi. Náklady režijní se rozvrhují na jednotlivé fáze pomocí rozvrhových základů. Předmětem kalkulace tedy nejsou výkony, ale výrobní fáze. [4, 7]

V každé jednotlivé fázi se používá prostá metoda kalkulace a určí se tak náklady na kalkulovaný meziprodukt (polotovary). Každá fáze musí být kalkulována samostatně, protože jednotlivými fázemi nemusí procházet stejný počet výkonů. Náklady finálního produktu jsou dány součtem dílčích nákladů z každé fáze. Metoda fázová se nejčastěji používá ve výroбах s průběžnými dobami kratší než měsíc a její sledování podle účetnictví je jednoduché. [3]

3.5.3 Stupňová (postupná) metoda kalkulace

Tato metoda se uplatňuje ve výroбах, v nichž se nejdříve vyrábí polotovary, který dále může vstupovat do několika finálních výrobků či polotovarů vlastní výroby. Na rozdíl od předchozí kalkulační metody se v postupné metodě zachycují náklady kooperace mezi vnitropodnikovými útvary. Tato metoda se nejčastěji používá ve zpracovatelském průmyslu, a to tehdy, pokud proces tvorby výkonů prochází technologicky oddělenými výrobními stupni – úseky. Výkony každého stupně tvoří většinou samostatně realizovatelnou produkci, která se na všech stupních kromě posledního nazývá polotovary. [4]

Podstata této kalkulace je v tom, že náklady jednotlivých výrobních stupňů se kumulují, a všechny náklady na výrobek jsou tedy zachyceny až v posledním stupni. Děje se to tak, že výkony z předchozího stupně tvoří materiálové náklady stupně následujícího, ke kterým daný stupeň přidává své náklady zpracovací. V této kalkulační metodě se někdy používá upravený kalkulační vzorec, který je součtem těchto dílčích nákladových skupin: polotovary vlastní výroby, přímé mzdy, přímý materiál, výrobní režie, zásobovací a správní režie. [7]

3.5.4 Zakázková metoda kalkulace

Tato metoda se používá především u kusových a malosériových výrob, které se většinou neopakují nebo se opakují velmi málo. Předmětem kalkulace jsou jednotlivé zakázky, tedy výrobek, malá skupina výrobků či služby. Na každou tuto zakázku se vystavuje samostatný výrobní příkaz, který udává přesné množství produktů – kalkulované množství. Zakázková metoda kalkulace se provádí vždy v souvislosti s dokončením zakázky. Nevztahuje se tedy k určitému přesně danému období a má neperiodický charakter. [4, 14]

Podstatou této metody je sledování přímých i režijních nákladů na evidenčním a kalkulačním listě. Ten souvisí vždy pouze s jedinou zakázkou, pro kterou je též vytvořen analytický účet, aby bylo sledování jeho nákladů jednodušší a přesnější. K rozvrhnutí režijních nákladů se nejčastěji používá přírážková kalkulační technika, kdy důležitou roli hraje výběr vhodné rozvrhové základny. [4, 7]

Výhoda zakázkové metody kalkulace spočívá v její účetní jednoduchosti a přehlednosti. Musí však být zajištěno správné zachycení přímých složek nákladů na jednotlivé zakázkové listy. Výhodou této metody je snadné zjišťování nedokončené výroby z rozdílu náběhu a odvádění na evidenčním a kalkulačním listě. Nevýhodou je poměrně obtížné sledování vzniklých chyb v dokladech a chybějící normativní základna pro tvorbu předběžných kalkulací [7].

3.5.5 Metoda sdružených výkonů

Tato metoda se používá u těch typů výrob, kdy z jednoho druhu materiálu vznikají dva nebo více různých výrobků, přičemž lze výrobky rozdělit na hlavní a vedlejší. Při zpracování výchozí suroviny v této výrobě vznikají různorodé produkty, která jsou na sobě závislé. Jejich poměr nelze v průběhu výroby ovlivňovat. Při výrobě produktů vznikají takové náklady, které jsou jim společné a nelze je tedy přesně alokovat. Proto existují dva hlavní způsoby této kalkulace, a to způsob odečítací a způsob rozčítací. [3]

Odečítací metoda se používá v takových případech, kdy je jeden výrobek hlavní a ostatní vedlejší. Předmětem této kalkulace jsou pouze výrobky hlavní, náklady vedlejších výrobků nás při této metodě nezajímají. Náklady hlavního výrobky se spočítají tak, že se od nákladů celkových odečtou pevně stanovené náklady vedlejších produktů. Náklady vedlejších produktů většinou vychází z jejich prodejní ceny snížené o zisk.

Rozčítací metoda se používá tehdy, pokud jsou všechny vznikající produkty rovnocenné, tedy hlavní. Typickým příkladem je zpracování ropy, kdy vznikají vedle sebe několik významově stejných frakcí – benzín, petroleje, mazut, nafta atd. Náklady jednotlivých produktů nelze zjistit přímo, a proto musí být rozpočítány podle určitého klíče. Tím mohou být vzájemné poměry mezi hmotností, objemem, prodejní cenou a jiné. Tato metoda je tedy v podstatě využívá techniky kalkulace dělením s ekvivalenčními čísly. [7]

3.5.6 Rozdílové metody kalkulace

Všechny výše zmíněné kalkulační metody sledovaly náklady pouze ex post a byly založeny na sledování skutečných nákladů. Jejich porovnávání s předem stanovenými náklady je tedy velmi časově náročné, má malou vypovídací schopnost a není dost rychlé a adresné. Naproti tomu rozdílové kalkulační metody se zaměřují hlavně na náklady přímé, a jejich sledování je jednodušší vzhledem k danému výkonu. Tyto metody pracují na principu technicko-hospodářských norem. Pro jednotlivé výkony se stanoví normy spotřeby a normy výkonu, které se ocení pomocí ceny za jednotku množství. Rozeznávají se dvě rozdílové metody, a to metoda normová a metoda standardních nákladů. [7]

Normová metoda se týká přímých nákladů a vyjadřuje tedy kalkulaci spotřeby materiálu jako součin normy spotřeby materiálu a ceny za jednotku materiálu a kalkulaci přímých mezd jako součin spotřeby času a mzdového tarifu. Pro každý výkon se potom určuje odchylka (odchylka od operativní kalkulace), která představuje rozdíl mezi skutečnými náklady a předběžně stanovenými náklady. Předběžně stanovené náklady ale nejsou totožné s plánovou kalkulací, protože ta nemůže předvídat změny v průběhu období. Sestavují se tedy operativní kalkulace (měsíčně, čtvrtletně), které jsou krátkodobější, přesnější a jsou základem účtování o nákladech. Účetnictví ale nutně musí pracovat po určité období se stejnými normami, které nekopírují přesně aktuální náklady. Základem účtování je tedy jakási pevná norma a z ní vycházející základní kalkulace, která slouží jako pevná zúčtovací cena. Výsledná kalkulace je tedy součet základní kalkulace, změny základní kalkulace (rozdíl mezi základní kalkulací a operativní kalkulací) a odchylky od operativní kalkulace. [7, 14]

Metoda standardních nákladů se od metody normové liší tím, že při srovnávání předem stanovených a skutečných nákladů analyzuje vzniklé odchylky také z mnoha hledisek např. z hlediska využití kapacity jednotlivých vstupů, produktivity, změny nákladů aj. Také

sleduje i náklady režijní, nejen náklady přímé. Tato metoda má dva základní typy: metoda povýrobní (after production) a metoda souběžná (during production). Při povýrobní metodě jsou všechny náklady vložené do výroby oceněny ve standardech, protože kalkulace se provádějí až po ukončení výroby, kdy už je znám skutečný objem produkce. U souběžné metody není přesně znám objem produkce a nelze tedy vyčíslit standardní náklady. Náklady jsou určeny ve standardních cenách, které ale neodpovídají skutečným nákladům. [4, 7]

3.6 Kalkulace nákladů podle aktivit

Metoda kalkulace nákladů podle aktivit nazývaná původně Activity Based Costing (ABC) vznikla v 80. letech minulého století v USA jako reakce na tradiční kalkulační systémy. Těm bylo mimo jiné vytýkáno, že neposkytují přesné informace o ziskovosti zákazníků, produktů a jiných nákladových objektů, a dále také neschopnost poskytovat řídicím pracovníkům rychlou a užitečnou zpětnou vazbu pro kontrolu především režijních nákladů. [4]

Metoda kalkulace dílčích aktivit se zaměřuje na sledování nákladů ve vztahu k jednotlivým aktivitám; informací o nákladech a rozsahu jednotlivých aktivit se dále využívá při alokaci nákladů k jednotlivým výkonům. [16] ABC je metodologie, která měří náklady a výkonnost nákladových objektů, aktivit a zdrojů. Nákladové objekty spotřebovávají aktivity a aktivity spotřebovávají zdroje. Náklady zdrojů jsou přiřazeny aktivitám na základě jejich užití těchto zdrojů a náklady aktivit jsou znova přiřazeny nákladovým objektům (vstupům) na základě proporcionálního užití těchto aktivit nákladovými objekty. ABC využívá kauzální vztahy mezi nákladovými objekty a aktivitami a mezi aktivitami a zdroji. [13]

Postup aplikace kalkulace dílčích aktivit se skládá z následujících kroků: [4, 16]

1. V prvním kroku je vynaložený ekonomický zdroj (nepřímý náklad) – přiřazen k jednotlivým aktivitám prostřednictvím vztahové veličiny náklady (Resource Cost Driver). Ta udává, kolik se spotřebuje nákladů (zdrojů) na aktivitu, je příčinou, jejímž důsledkem je náklad na určitou aktivitu.
2. Ve druhém kroku se zjistí celkové náklady na jednotlivé aktivity, vymezí se vztahová veličina aktivity (Activity Cost Driver) a stanoví se náklady na jednotku aktivity. Vztahová veličina aktivity je spojením aktivit s nákladovými objekty.

Udává, kolik se spotřebuje aktivity na nákladový objekt, je příčinou, jejímž důsledkem je náklad na určitý nákladový objekt.

3. Ve třetím kroku se určí náklady na předmět alokace na základě nákladů na jednotku aktivity a objemu aktivity vyžadované předmětem alokace.

Základní odlišností metody ABC je jiný pohled na náklady. Náklady nejsou rozvrhovány dle objemu produkce, ale dle jiných veličin. Do kalkulace se mezi náklady a nákladové objekty vkládají činnosti. Další odlišností je nový pohled na organizaci jako systém vzájemně provázaných a navazujících procesů a činností tak jako u metody řízení BPR (Business Process Reengineering).

Hlavní předností metody ABC je, kromě zpřesnění informací o nákladech na jednotlivé výkony, především analýza příčin vzniku nákladů, která umožňuje najít možnosti úspor nákladů, které zvyšují hospodárnost podnikatelských procesů. Neopomenutelnou výhodou této metody je také schopnost analyzovat náklady z různých hledisek, nejen tedy z pohledu výrobku, ale také například z pohledu zákazníka, trhu, zakázky, dodavatele apod. [4, 13, 16]

Kalkulační metoda ABC má samozřejmě také svá omezení. Klíčovým z nich je náročnost na rozsah zjišťovaných dat v souvislosti s množstvím dílčích aktivit a vztahových veličin. Dalším problémem také může být určování některých vztahových veličin a s tím spojené přiřazování nákladů, které jsou společné pro více aktivit. [4, 13, 16]

V návaznosti na kalkulační metodu ABC, která představuje zcela nový pohled na podnikové náklady, byl definován pojem Activity Based Management (ABM). ABM je disciplína, která se zaměřuje na řízení aktivit podnikových procesů jako na cestu ke kontinuálnímu zlepšování jak hodnoty poskytované zákazníkům, tak zisku, který poskytnutím této hodnoty vznikne. ABM využívá ABC informace o nákladech a výsledky měření výkonnosti k ovlivňování chování managementu. V dnešní době je pro obecné označení tohoto systému používán pojem Activity Based Cost Management (ABC/M) nebo také Activity Based Costing and Management (ABC&M). ABC/M lze chápat jako komplexní přístup k podnikovým nákladům a řízení nákladů organizace vůbec. Jeho základem je kalkulace ABC, přičemž využívání jednotlivých informací zjištěných prostřednictvím ABC lze již označit za oblast ABM. [13, 16]

4 DALŠÍ VÝZNAMY MANAŽERSKÉHO ÚČETNICTVÍ

Mimo nákladového řízení podniků a sestavování kalkulací plní manažerské účetnictví řadu dalších funkcí. Mezi ně patří například sestavování plánů a rozpočtů, vedení odpovědnostního účetnictví, na to navazující odpovědnostní řízení, a řešení různorodých rozhodovacích úloh. Všechny tyto funkce si kladou za cíl poskytovat relevantní informace, které budou sloužit jako podklad pro rozhodování a řízení podnikatelských subjektů z hlediska hospodárnosti a efektivnosti tak, aby mohlo být dosaženo stanovených cílů a poslání.

4.1 Význam plánů a rozpočtů

Každý podnikatelský subjekt má stanoveny základní cíle své hospodářské politiky, např. maximalizace zisku, zvýšení podílu na trhu apod. Tyto cíle podniku jsou rozpracovány do jednotlivých plánů podniku, které na sebe vzájemně navazují. Mezi tyto plány patří: plán výroby, finanční plán, plán investic, personální plán atd. Tyto plány jsou dále rozváděny a konkretizovány pomocí rozpočtů – finančních dokumentů, které jsou připravovány a schvalovány před obdobím, kterého se týkají. Rozpočet může být chápán jako převod úkolů věcně vymezených plánem na peněžní jednotky. Činnost, která se zabývá rozpočty, se nazývá rozpočetnictví, a je součástí manažerského účetnictví. [6]

Rozpočetnictví je proces navazující na věcné úkoly podniku a vnitropodnikových útvarů. Rozpočetnictví je hlavním nástrojem finančního a vnitropodnikového řízení. Je zaměřeno na stanovení budoucích nákladů, výnosů, hospodářského výsledku, příjmů a výdajů, které vyplývají z dlouhodobých i krátkodobých cílů podniku. Rozpočet je tedy plán, jehož pomocí se zjišťují náklady a výnosy podniku nebo jeho útvarů na jejich plánovanou činnost v daném období. Mezi hlavní funkce rozpočtu patří:[14]

- stanovení úkolů v nákladech jednotlivým útvarům
- kontrola hospodárnosti v jednotlivých vnitropodnikových útvarech
- poskytnutí podkladů pro stanovení sazeb režii v předběžných kalkulacích nákladů nebo pro zúčtování nákladů v účetnictví

Rozpočty lze třídit: [14]

1. podle období, na které se sestavují na:

- dlouhodobé rozpočty
- roční rozpočty
- krátkodobé rozpočty

2. podle stupně řízení, za který se sestavují, na:

- základní
- souhrnné

3. podle rozsahu zachycovaných nákladů a výnosů na:

- rozpočty zachycující všechny náklady a výnosy
- rozpočty zachycující část nákladů a výnosů

4. podle počtu variant plánu na:

- pevné
- variantní

Rozpočetnictví rozlišuje především dvě základní skupiny rozpočtů, a to: vnitropodnikové rozpočty a podnikové rozpočty.

Vnitropodnikové rozpočty se týkají řízení vnitropodnikových útvarů nebo dílčích činností, tedy vnitřní řízení podniku. Při sestavování těchto rozpočtů jde především o stanovení úkolů z hlediska odpovědnosti za náklady, výnosy či jiné veličiny. Rozpočet se týká jak jednicových nákladů, které se zjišťují z kalkulace výkonů a norem, tak i nákladů režijních, jejichž rozpočtování je samostatným složitým úkolem a bude popsáno níže. [4]

Podnikové rozpočty charakterizují podnik jako celek a skládají se obvykle z rozpočetní výsledovky, rozvahy a rozpočtu peněžních toků. Tyto rozpočty vyjadřují základní cíle podniku v daném období. [4]

Každý rozpočet má své horizontální a vertikální vazby na okolí. Horizontální vazby rozpočtu jsou takové, které napojují podnik na jeho okolí. Týkají se především využití kapacit, zajištění kooperací či zásobování. Vertikální vazby popisují vazby vnitropodnikových rozpočtů na rozpočty podnikové. Tyto vazby mohou být buď centralizované – podnikové úkoly se postupně rozepisují na nižší stupně a útvary, nebo decentralizované – nejprve se sestavují rozpočty na nejnižší úrovni a postupně se shrnují až a úroveň podniku. [3, 4] Aby rozpočtování plnilo svůj význam, musí být všechny rozpočty kontrolovány. Obvykle se používají čtyři způsoby kontroly krátkodobých vnitropodnikových rozpočtů: [4]

- srovnání skutečnosti s absolutním rozpočtem
- srovnání skutečnosti s rozpočtem přepočteným na skutečný objem činností
- srovnání skutečnosti s variantním rozpočtem
- zajištění kontroly jednicových nákladů podle principu kalkulace standardních nákladů

Obecně se kontrola zaměřuje na relativně větší rozdíly, u nichž je snaha vysvětlit příčinu vzniku a stanovit odpovědnost. Nejproblematictější částí bývá kontrola rozpočtu režijních nákladů, oproti tomu relativně snadno lze kontrolovat rozpočet výdajů pomocí stanovených limitů.

4.1.1 Rozpočet režijních nákladů

Tvorba rozpočtů režijních nákladů představuje specifický problém krátkodobého a střednědobého řízení. Toto specifikum je dáno především tím, že podíl režijních nákladů má rostoucí tendenci a jejich vznik je vzhledem k vazbě na celou řadu podnikových činností značně nejistý a těžko předvídatelný. Rozpočet režijních nákladů může vzniknout jako propočet, předpoklad nebo jen jako odhad budoucí výše režijních nákladů, které se vztahují k určitému útvaru, období a rozsahu aktivity. Základním cílem sestavení takového rozpočtu je stanovení úkolu ve vynakládání nákladů v útvarech a také vytvoření podkladu pro výpočet výše režijních nákladů v předběžných kalkulacích výkonů. [2, 4, 16]

Při tvorbě rozpočtů režijních nákladů je třeba, mimo vytvoření organizační a ekonomické struktury, řešit metodické problémy, které se týkají: [4]

- struktury režijních nákladů v rozpočtech
- metod sestavování rozpočtů
- stanovení rozpočtových rezerv
- časového limitu sestavování rozpočtů
- formy rozpočtů ve vazbě na jejich využití v řízení
- kontroly plnění rozpočtů
- postupu při zpracování rozpočtů respektujících konkrétní výrobně organizační podmínky

Struktura položek režijních nákladů v rozpočtech se odvíjí především od konkrétních podmínek a potřeb daného podniku. Základním kritériem je přitom účelové nebo druhové členění nákladů, přičemž velmi efektivní může být i kombinace obou přístupů.

Rozpočty režijních nákladů se sestavují ve formě pevného nebo flexibilního rozpočtu. Pevný rozpočet se stanovuje takovým útvarům, u nichž nelze přesně stanovit předpokládaný objem výkonů a ten je tedy zadán pevně. Naopak flexibilní rozpočet je zpracováván pro různé úrovně výkonů, přičemž se bere v úvahu různý stupeň závislosti režijních nákladů na objemu prováděných výkonů. Dalším metodickým prvkem sestavování rozpočtů je práce s rozpočtovými rezervami. Cílem je určit výši, řídicí úroveň a způsob čerpání rezervy tak, aby bylo možno pružně reagovat na změny a výkyvy působící na podnikatelskou činnost zvenčí či zevnitř. [2, 4]

Volba vhodného způsobu sestavení rozpočtu režijních nákladů determinuje jeho funkčnost. Mezi nejpoužívanější metody patří: [4]

- stanovení výše režijních nákladů na základě jejich skutečné úrovně v minulém období
- rozpočtování při aplikaci matematicko-statistických metod
- uplatnění normativů režijních nákladů
- metoda variátorů
- metoda grafického rozboru a extrapolace
- stanovení limitů
- odborný odhad
- rozpočtování s nulovým základem (Zero Based Budget)
- kombinace uvedených metod

Vzhledem k tomu, že rozpočty režijních nákladů přímo nesouvisí s dalšími částmi této práce, nebudu výše uvedené metody sestavování rozpočtů režijních nákladů dále konkretizovat.

4.2 Rozhodovací úlohy

Jak již bylo vysvětleno výše, je základním úkolem manažerského účetnictví poskytovat řídícím pracovníkům informace pro rozhodovací procesy, nejlépe ve variantním řešení. Informace, které jsou relevantní a žádané řídícími pracovníky, souvisí především s povahou konkrétní rozhodovací úlohy. Základní charakteristiky pro vymezení typů úloh jsou tyto: [3, 4]

- Vznik krátkodobých nebo dlouhodobých efektů a působení vkladu prostředků
- Vznik efektů měřitelných nebo neměřitelných penězi
- Nutnost vkladu prostředků (investic), změna výrobní kapacity či sortimentu.

Mimo toto členění stojí samostatná skupina rozhodnutí – rozhodnutí cenová, jejichž úkolem je stanovení hranice ceny v závislosti na situaci na trhu a stanovených ekonomických cílech podniku.

Úlohy s dlouhodobými efekty jsou specifické tím, že problém jejich hodnotové kvantifikace je spojen s otázkou slučování peněžních toků vznikajících v různých obdobích, kdy se mění hodnota peněžní jednotky, a je tedy nutné použít diskontování. Mezi tyto úlohy patří například: investice do hmotného nehmotného investičního majetku, finanční investice do podílů nebo účastí na firmách nebo nákup cenných papírů k dlouhodobému držení. [4]

Podstatná část úloh s krátkodobými efekty je spojena s rozhodováním o změně využití kapacity nebo sortimentu. Tyto úlohy mají tři proměnné veličiny, které společně působí na zisk: objem výroby, náklady a tržby ovlivněné cenami. Dle těchto proměnných se tyto úlohy označují také jako úlohy CVP (Costs, Volume, Price). Z hlediska řešení těchto úloh se tyto rozdělují do dalších tří podskupin: [4]

- Optimalizační úlohy
- Stanovení dolního limitu ceny u doplňkového sortimentu při nevyužití kapacity
- Úlohy typu „buď a nebo“

Řešení rozhodovacích úloh je závislé na stanovení kritérií rozhodování. Tato kritéria mohou být různá, což závisí především na typu úlohy a také na cílech sledovaných daným subjektem. Mezi nejčastější kritéria patří: rentabilita vložených prostředků, zisk, úspora nákladů, likvidita apod. [3]

4.2.1 Rozhodovací úlohy, které nevyžadují vklady prostředků

Tyto úlohy, které se často označují jak krátkodobé rozhodovací úlohy jsou charakteristické tím, že je vymezena instalovaná provozní kapacita, a ta buď je nebo není plně využita. Z toho vyplývá, že fixní náklady se nemění, maximální objem výroby je dán instalovanou kapacitou, a u výrobků jsou známy jednotkové variabilní náklady a jednotkové ceny. Kritériem rozhodování takových úloh obecně je maximalizace absolutního zisku. Ten je dosažen při takovém objemu aktivity, kdy se přírůstkové náklady rovnají přírůstkovým výnosům. Do této skupiny úloh patří především optimalizační úlohy týkající se objemu výroby a sortimentu a úlohy „buď a nebo“.

Úlohy o optimalizaci objemu výroby jsou relativně jednoduché, protože využívají poznatků o lineárním a nelineární vztahu mezi náklady a objemem výroby. Při lineárním vývoji nákladů a výnosů se dosahuje optimálního řešení při plném využití kapacity, kdy se plně využívají fixní náklady a kdy se dosahuje minimálních průměrných nákladů výkonu. Tento model se využívá také pro úlohy s flexibilní provozní kapacitou, která je dána těmito situacemi: kapacita celku je dána kapacitou úzkého profilu, kapacitu lze zvýšit prací přesčas nebo zvýšením počtu směn, nebo možnost přerušení či zastavení činnosti při poklesu poptávky.

Úlohy o optimalizaci sortimentu jsou složitější a zabývají se pouze výrobami s nesdruženými výkony. Cílem těchto úloh je stanovit takový sortiment výroby, při kterém je zisk maximální. Zisk se měří nepřímo pomocí maximalizace marže jednotlivých výrobků. Podle omezujících faktorů se dále úlohy dělí na tři skupiny: omezením je pouze celková kapacita; existuje jediné kapacitní omezení, ale výrobky mají rozdílné požadavky na kapacitu; existuje více omezení.

Úlohy „bud’ a nebo“ lze podle konkrétních rozhodnutí dále dělit na: vyrobit nebo koupit; pokračovat v činnosti nebo ji zrušit. Rozhodování vyrobit nebo koupit má odpovídat na otázku, zda je výhodnější určitý výkon vyrobit ve vlastní režii nebo ho pořídit od externího dodavatele. Kritérii rozhodování kromě základního přínosu k tvorbě zisku mohou být také kvalitativní faktory jako přesnost, dodržení kvality a termínu dodávky apod. Úlohy jsou řešeny v návaznosti na to, zda instalovaná kapacita je nebo není dosud plně využita. Úlohy o zachování či zrušení realizace určitého výkonu se posuzují nejen podle finančně vyjádřitelných efektů, ale také dle psychologických efektů, které může zrušení činnosti vyvolat například mezi zákazníky. Základním kritériem rozhodnutí však zůstává, zda daný výkon poskytuje určitou kladnou marži. Jestliže se výkon vyřadí z výrobního programu a nenahradí se výrobkem s vyšší marží, dojde ke snížení zisku celkem. [3, 4]

4.2.2 Rozhodovací úlohy, které vyžadují vklady prostředků

Vzhledem k tomu, že se tato kapitola dále netýká mé práce, zmíním se o ní pouze v krátkosti z důvodu zachování logiky a návaznosti předchozího textu.

Rozhodovací úlohy, které vyžadují vklady prostředků, jsou charakteristické tím, že jejich efekty působí dlouhodobě, protože vyžadují investiční vklady. Přínosy těchto vkladů jsou dosahovány postupně a jejich výši lze často stanovit jen odhadem. Rozhodnutí o investicích mají výrazný dopad na další fungování podnikatelského subjektu, protože ovlivňují jeho činnost zpravidla dlouhou dobu, nelze je později zvrátit a jsou značně riziková.

Kritéria hodnocení těchto úloh navazují na teorii chování firmy a požadují zajištění ekonomické efektivnosti a stability firmy. Konkrétně to znamená, že přínosy z těchto vkladů musí převýšit investiční vklady. Současně při hodnocení musí být respektován faktor času, tzn. že dlouhodobé přínosy musí být převedeny na současnou hodnotu prostřednictvím odúročení (diskontování). Přínosy jsou přitom vyjádřeny pomocí čistých peněžních toků.

Obecně se rozlišují dvě skupiny metod hodnocení investic: [3, 4]

1. Metody, které berou v úvahu faktor času:
 - a. Čistá současná hodnota
 - b. Vnitřní výnosové procento
 - c. Index rentability
2. Metody, které nepřihlížejí k faktoru času:
 - a. Doba návratnosti
 - b. Průměrná rentabilita
 - c. Průměrné náklady

4.2.3 Cenová rozhodování

Cenová rozhodování patří k nejsložitějším úlohám podnikové ekonomiky, přičemž informace pro tato rozhodnutí poskytuje manažerské účetnictví. Ceny přímo determinují úspěšnost podniku na trhu, a proto přijmutí takového rozhodnutí klíčové a náročné. Cenová rozhodování jsou ovlivněna především: situací na trhu z hlediska konkurence a stability a metodou tvorby cen.

Hodnota ceny daného výkonu musí souhlasit se dvěma problémy: musí být přiměřená ve vztahu k odběratelům, a musí být dostatečná, aby uhradila náklady dodavatele.

Existují dvě základní metody tvorby cen: poptávkově orientovaná a nabídkově orientovaná. Poptávkově orientovaná tvorba cen odvozuje cenu od úsudku zákazníka. Zákazník posuzuje poměr mezi cenou a výkonností – užitek, který od výrobku očekává. Nabídkově orientovaná tvorba cen je spojena s propočtem směrné ceny, od které lze odvíjet úkoly v oblasti nákladů, rozsahu činnosti, rozložení trhu apod. Propočet směrné ceny zahrnuje dva kroky. Nejdříve kalkulace nákladů výkonu a poté stanovení směrné ziskové přírážky. Výše zisku by přitom měla odpovídat požadovanému zhodnocení vynaložených nákladů a jiným budoucím záměrům podniku. [3, 4]

4.3 Odpovědnostní účetnictví

Další nedílnou součástí manažerského účetnictví je řízení po linii odpovědnosti. Informační systém tohoto řízení se nazývá odpovědnostní účetnictví, který zahrnuje především vymezení jednotlivých oblastí odpovědnosti a pravomoci, stanovení kritérií a jejich požadované úrovně odpovědným pracovníkům, zajištění zainteresovanosti na splnění těchto výsledků. [16]

Podstata odpovědnostního řízení spočívá v rozdělení činnosti podniků do základních buněk, které se nazývají střediska, útvary, týmy či samostatná pracoviště. Tuto činnost vykonávají konkrétní osoby, které činnost ovlivňují a jsou za ni odpovědné. Manažerské účetnictví zachycuje činnost těchto buněk, zachycuje jejich náklady, výnosy, kvalitu, zlepšování i prostředky, které pracoviště dostává pro svou činnost k dispozici. Podle stanovených úkolů nebo odpovědnosti, kritérií hodnocení a způsobu zainteresovanosti se pracoviště dělí na? Nákladová, zisková, rentabilní, investiční, výnosová a výdajová. [3]

V rámci odpovědnostního účetnictví je klíčovým problémem stanovení tzv. vnitropodnikových cen. Tyto ceny jsou nástrojem ocenění takových výkonů středisek, které se předávají ke spotřebě nebo dalšímu zhodnocení uvnitř podniku. Existuje řada přístupů ke tvorbě vnitropodnikových cen i řada typů těchto cen. Volba vždy závisí na konkrétních podmínkách podniku v závislosti na vrcholových cílech podniku. [4]

II. ANALYTICKÁ ČÁST

5 CHARAKTERISTIKA VÝROBNÍHO PODNIKU

Firma Avex Trade, spol. s r.o. byla založena v roce 1996 a v letošním roce tedy oslaví již deváté výročí svého založení. Na počátku své podnikatelské činnosti se zabývala mezinárodní a vnitrostátní dopravou a obchodem. K těmto činnostem přibyla kovovýroba. Dnes je hlavním výrobním programem výroba speciálních kovových palet pro skladování a přepravu pneumatik všech druhů a velikostí. Výrobní areál společnosti se nachází v České republice ve městě Otrokovice. V roce 2004 byla také zakoupena vlastní lakovna v Prostějově. Firma v současné době zaměstnává přibližně 140 dělníků a 35 THP. Dále dle potřeb výroby najímá další pracovníky a využívá práce živnostníků. Statutárními orgány společnosti jsou dva jednatelé, kteří jsou současně jedinými majiteli firmy. Základní kapitál společnosti je 4 miliony Kč.

V prosinci roku 2000 získala společnost prestižní mezinárodní certifikát kvality ISO 9001. Byl tak splněn jeden z hlavních cílů společnosti zařadit se mezi uznávané a spolehlivé partnery. Kvalita je ve firmě považována za prioritní prvek a je kladena na první místo při veškerých aktivitách. V letošním roce společnost usiluje o získání certifikátu ISO 14001. Jeden z největších světových výrobců pneumatik - společnost MICHELIN, udělil firmě Avex Trade, na základě jeho vysokého standardu kvality výroby, licenci k výrobě skladovacích palet. Tento koncern je vlastníkem patentu tohoto provedení palet. Avex Trade je smluvně vázaný výhradní dodavatel a vlastní právo k uvádění těchto palet na světový trh.

Avex Trade, spol. s r.o. dodává své výrobky především na zahraniční trhy - Francie, Itálie, Německo, Švédsko, Maďarsko, Polsko, Nizozemí, Španělsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Rusko a také Jihoafrická republika. V současné době začíná pronikat i na trhy v Malajsii, Indii a Austrálii, střední a severní Africe a na Arabském poloostrově. Avex Trade zajišťuje také kovové palety pro koncern CONTINENTAL, vyváží do Švédska, Německa, Norska, Španělska a nově také do Rumunska, v ČR vyrábí pro Barum Continental. Firma neustále vyvíjí nové palety a jejich výhodné úpravy pro další světové partnery tak, aby plně vyhovovaly vysokým požadavkům. AVEX TRADE poskytuje také podporu při logistických operacích. Oddělení logistiky ve firmě zabezpečuje bezproblémový přesun výrobků a pneumatik k zákazníkovi.

Jak už bylo řečeno, zabývá se firma Avex Trade výrobou speciálních kovových palet pro skladování a přepravu pneumatik. Pro ilustraci je přiložen obrázek standardního typu palety (Obr. 3) . Palety se vyrábí z oceli a skládají ze tří podsestav: základna (dno) a dvě postranní branky. Branky jsou k základně připevněny pomocí pantů, takže je možno je v případě nevyužití sklopit, a tím dosáhnout optimálního využití skladovacího prostoru. Pneumatiky se do palety skládají vedle sebe na výšku. Palety jsou určeny ke skladování pneumatik všech velikostí:

- pneumatik na osobní automobily
- na lehké nákladní automobily,
- na kamiony,
- zemní stroje atd.

Dle těchto typů pneumatik jsou také odlišeny různé typy palet. Liší se jednak vyztužením základny, a to podle požadované nosnosti typu pneumatik, a jednak výškou branky, která odpovídá průměru skladované pneumatiky. Výroba probíhá v řadě obráběcích a svařovacích dílen a v lakovnách.



Obr. 3. Standardní typ palety s ukázkou možnosti složení, zdroj: [20]

6 ORGANIZAČNÍ STRUKTURA SPOLEČNOSTI

Organizační struktura společnosti je znázorněna v Příloze I. Společnost je rozdělena na sedm základních útvarů, jež jsou téměř totožné se základními nákladovými středisky (viz kap. 9.3). Nákladových středisek je definováno celkem osm, přičemž osmé středisko – útvar služeb, slouží k alokaci těch nákladů, které nelze příčinně přiřadit jednomu ze sedmi organizačních útvarů nebo které souvisí s činností podniku jako celku.

a) vedení společnosti

V čele společnosti stojí generální ředitel, který je zároveň majoritním vlastníkem společnosti, jednatelem a představuje především řídící, kontrolní a statutární orgán firmy. V organizační struktuře přímo podřízený generálnímu řediteli je ředitel výkonný. Ten je současně minoritním vlastníkem společnosti a jednatelem. Výkonný ředitel představuje výkonný, řídící a kontrolní orgán společnosti.

b) ekonomický útvar

Hlavní náplní práce ekonomického útvaru je vedení a zpracování účetní evidence, sestavování účetních závěrek, vyhotovování výkazů pro finanční úřady a jiné instituce. Dalším úkolem útvaru je finanční činnost. Tu zabezpečuje především finanční a ekonomický ředitel, který je zodpovědný za zajištění úhrad veškerých závazků společnosti, a s tím souvisejícím obstaráváním finančních prostředků a prováděním operací zajišťující kurzová rizika. Finanční a ekonomický ředitel také koordinuje analytickou a rozborovou činnost ekonomických informací pro potřeby strategického i operativního řízení společnosti.

c) výrobní útvar

Hlavním úkolem výrobního útvaru je řízení a realizace výroby. V čele útvaru je výrobní ředitel, který koordinuje práci mistrů na jednotlivých pracovištích výroby. Mimo samotnou výrobu spadají do výrobní útvaru také tyto činnosti: plánování výroby, technická příprava výroby, materiálové zabezpečení, skladování a rozbory výrobních nákladů.

S vyčíslením výrobních nákladů souvisí i organizační uspořádání práce. Jeho stručný popis zde proto uvedu. Výroba je soustředěna do jednotlivých výrobních hal, které jsou vzájemně propojeny tak, aby manipulace s materiálem a polotovary byla co nejmenší. Každou výrobní fázi má na starosti jeden mistr, který dle plánů rozděluje úkoly jednotlivým pracovníkům a zároveň provádí jejich kontrolu.

Průběh výroby lze zjednodušeně popsat následovně. Nejprve se nakoupený materiál a subdodávky uloží ve skladu materiálů. V případě šestimetrových ocelových tyčí se tyto ukládají přímo do haly – dělírny. Materiál se po nadělení ukládá do kovových kontejnerů a ty se přesunou buď na obráběcí dílnu, kde jsou umístěny frézy a vrtačky, do lisovny, anebo přímo do svářecí dílny. Každý takový kontejner je označen číslem dílu, který obsahuje, počtem kusů a jménem dělníka, který danou dávku zpracovával.

Svařovacích pracovišť je celkem sedm. V několika z nich jsou umístěny ruční svářečky a v dalších svářecí automaty a poloautomaty. Každý svářecí dělník má své pečeti, kterým označuje sváry, které dělal, z důvodů kontroly kvality. Jednotlivé svařené podsestavy jsou umísťovány do meziskladu, odkud jsou odebírány pro další zpracování.

Konečné sestavy surových palet jsou pomocí vysoko zdvižného vozíku odváženy do skladu hotových výrobků. Všechny neshodné výrobky a zmetky ze všech fází výroby jsou odkládány na speciálně označené místo. Zodpovědný pracovník posléze určí zda je možno vadu opravit či nikoli.

Ze skladu hotových výrobků jsou pravidelně kamiony odváženy zákazníků nebo do lakovny v Prostějově, kterou společnost zakoupila v roce 2004. Z důvodu úspory času, financí a energie nejsou palety z lakoven znovu převáženy zpět do firmy, ale jsou přímo expedovány.

d) útvar technické kontroly

Hlavním úkolem útvaru technické kontroly je zajišťovat a kontrolovat včasnou a kvalitní výrobu a údržbu majetku společnosti, a zajišťovat úkoly v oblasti bezpečnosti práce, požární ochrany, ekologie a odpadového hospodářství.

e) obchodní útvar

Obchodní útvar rozhoduje, organizuje a řídí činnosti, které se týkají obchodního marketingu, prodeje výrobků, reklamací a expedice hotových výrobků. Tento útvar úzce spolupracuje především s výrobním a ekonomickým útvarem.

f) technický útvar

Hlavním úkolem tohoto útvaru je další technické zabezpečení výrobních a obslužných procesů společnosti, a to především: správa a údržba budov, strojů a zařízení, ochrana majetku společnosti, provozuschopnost motorových vozidel a telekomunikační sítě.

g) personální útvar výkonného ředitele

Personální útvar je přímo podřízen výkonnému řediteli. Hlavní náplní práce je hledání, výběr a přijímání nových pracovníků, propouštění zaměstnanců a vedení personální agendy.

7 METODIKA SLEDOVÁNÍ NÁKLADŮ

Následující tři kapitoly budou zaměřeny na vlastní analýzu systému evidence a řízení nákladů. Informace obsažené v uvedených kapitolách budou dále sloužit jako východiska pro zpracování projektové části této práce, tedy návrhu systému nákladových kalkulací. Nejprve v kapitole 7 popíši systém evidence nákladů související především s potřebou vedení finančního účetnictví a také charakterizují informační systém podniku, ve kterém jsou evidována a zpracovávána veškerá data, včetně zachycení nákladů. Kapitola 8 bude věnována vlastní analýze skutečných nákladů za rok 2004. Zde budou vyčísleny a analyzovány veškeré přímé a nepřímé náklady, a také se krátce zmíním o výnosech a hospodářském výsledku podniku za daný rok. A nakonec v kapitole 9 charakterizují systém řízení nákladů zavedený v podniku z hlediska manažerského účetnictví. Budu se zabývat v první řadě možnostmi informačního systému vzhledem k úlohám manažerského účetnictví. Dále detailně popíši současný stav systému kalkulací a v závěru se krátce zmíním o odpovědnostním řízení nákladů.

7.1 Evidence nákladů ve finančním účetnictví

Společnost Avex Trade, s.r.o. používá k evidenci nákladů účty uvedené v účtovém rozvrhu, které korespondují se směrnou účtovou osnovou pro podnikatele. Náklady jsou tedy sledovány na řadě syntetických účtů třídy 5, a při jejich zaznamenávání se společnost řídí platným Zákonem o účetnictví (č. 563/1991 Sb. ve znění pozdějších předpisů).

Společnost pro důkladné sledování nákladů potřebuje řadu podrobných údajů, a proto jsou některé souhrnné syntetické účty rozloženy do řady účtů analytických. Základní sestava syntetických účtů odpovídá druhovému členění nákladů. Analytická evidence je vytvořena především z důvodů přesnějšího členění nákladů, a to pro kalkulační rozdělení nákladů na náklady přímé a nepřímé. Toto rozlišení nákladů je ve společnosti klíčové vzhledem ke kalkulacím jednotlivých položek ve finančním účetnictví, při konstrukci tzv. FKC - fixní kalkulované ceny (viz dále).

K výkazům, které se v podniku používají pro evidování nákladů patří zejména výkaz zisků a ztrát, hlavní kniha a řada speciálních sestav vytvořená informačním systémem.

Výkaz zisků a ztrát se sestavuje měsíčně. Jsou v něm přehledně zobrazeny náklady a výnosy jednotlivých oblastí činnosti podniku. Lze z něj tedy zjistit provozní, finanční a

mimořádný hospodářský výsledek za každý měsíc činnosti podniku. Tyto výsledky však mohou být zkresleny o ty účetní případy, o kterých se účtuje nepravidelně, například jednou ročně či čtvrtletně (tvorba a rozpouštění rezerv,...). Souhrnný přehled nákladů a výnosů poskytuje až celkový výkaz zisků a ztrát, který je sestavován vždy po skončení účetního roku.

Informační systém Exact Globe for Windows, který je ve firmě používán (viz kap. 7.2), umožňuje vytvoření řady speciálních sestav, podle kterých lze sledovat náklady, členěné dle různých kritérií. Tyto sestavy jsou opět sestavovány měsíčně a ročně a jsou v ekonomické činnosti podniku hojně využívány.

7.1.1 Konstrukce fixní kalkulované ceny

V rámci systému evidence nákladů zde uvádím také podkapitolu týkající se stanovení tzv. fixní kalkulované ceny. Stanovení a užívání fixní kalkulované ceny se ve svém principu týká výhradně potřeb finančního účetnictví. Ale vzhledem k tomu, že řízení nákladů prostřednictvím manažerského účetnictví je v podniku prozatím na nižší úrovni, přebírá se tato cena také částečně také pro tyto účely, zejména pro stanovení předběžných kalkulací a prodejních cen jednotlivých položek. Fixní kalkulovaná cena tedy svým současným účelem použití zasahuje i do kalkulačního systému na úrovni přímých nákladů výroby, a to je také důvodem, proč v dalším textu detailně popíši její konstrukci.

Fixní kalkulovaná cena se sestavuje pro všechny položky vyráběné či nakupované, evidované v seznamu položek. Hlavním důvodem pro její stanovení jsou potřeby finančního účetnictví, tedy pro ocenění jednotlivých položek zásob v návaznosti na platné zákony. Ve společnosti Avex Trade jsou veškeré zásoby, nedokončená výroby a hotové výrobky oceněny v předem stanovených cenách (fixní kalkulovaná cena – FKC), a to ve výši přímých nákladů výroby. To znamená, že do ceny zásob či výrobků vstupuje přímý materiál, přímé mzdy, kooperace a případné ostatní přímé náklady. Tyto informace jsou pro každou položku čerpány z nastavených receptur (viz kap. 7.2). Ceny jednotlivých složek FKC (především materiálu) se stanovují na konci běžného účetního období pro bezprostředně nadcházející období. V případě mimořádné události (např. výrazné zvýšení cen surovin) je možné provést změnu pevné ceny i v průběhu účetního období, tyto změny nejsou však příliš žádoucí z hlediska administrativní náročnosti jejich provedení a také z hlediska konzistence a srovnatelnosti údajů o jednotlivých položkách.

Zjednodušený kalkulační vzorec, kterým se v současnosti řídí konstrukce fixní kalkulované ceny, vypadá následovně:

$$\text{FKC} = \text{Celkové přímé náklady výroby} = \\ = \text{Přímá materiálová spotřeba} + \text{Přímá spotřeba práce} + \text{Náklady kooperací}$$

Celý postup stanovení FKC budu demonstrovat na konkrétním případě. Vybrala jsem si jeden kus typického produktu, vyráběné palety (položka 01010015018). Postupně vysvětlím jednotlivé položky, z nichž se fixní kalkulovaná cena skládá. Ráda bych ještě dodala, že náplň položek FKC prošla v posledních letech určitým vývojem. Podstatnou změnou bylo odstranění přímých nákladů strojů a zařízení a odstranění režijních materiálových nákladů z výpočtu.

Nejprve vyčísím přímé náklady na materiál – tedy potřebu materiálu na výrobu 1 ks této palety. Kalkulace materiálové spotřeby ukazuje tabulka (Tab. 1).

Tab. 1. Přímé materiálové náklady položky 01010015018, zdroj: IS Exact Globe for Windows

Položka	Název	Ks, m, kg	Cena za jednotku	Celkem Kč
0500000002	Nýt	4 ks	1,50	6
050100000001	pant velký	4 ks	14,00	56
050100006001	patka kulatá	4 ks	16,70	66,8
06011000	jäkl 25*25*2,5	2,358 m	21,08	49,72
06011001	jäkl 30*30*3	1,2 m	32,27	38,72
06011002	jäkl 40*40*3	7,345 m	43,62	320,43
06011003	jäkl 25*25*2,5	3,717 m	24,31	90,36
06012002	jäkl 50*25*3	15,373 m	40,04	615,53
06031001	plech 2*1000*2200	22,2 kg	12,50	277,5
06031003	plech 1,5*1250*2500	0,4 kg	14,90	5,96
06032001	plech 6*1250*2500	4,076 m	10,20	41,57
06042001	Pás 50*6	1,999 m	25,55	51,08
06042002	Pás 30*6	0,396 m	12,74	5,05
06043001	Kůl 16mm	0,89 m	17,06	15,19
Celkem				1639,91 Kč

Tab. 2. Přímé pracovní náklady položky 01010015018, zdroj: IS Exact Globe for Windows

Oddělení	Kód operace a popis	Hod.	Min.	Sazba	Náklady v Kč
3400	506 Omílání	0,005	0,28	110	0,51
3411	502 Broušení	0,076	4,58	110	8,4
	508 Očistění, příprava	0,233	14	110	25,67
3412	503 Čistění po svařování	0,123	7,4	110	13,57
	605 Svařování ruční MAG	1,487	89,2	110	163,5
	605S Seřízení svářečky	0,417	25	110	45,8
3413	101 Dělení na OMP	0,127	7,6	110	13,93
	102 Dělení na kot.pile	0,054	3,22	110	5,9
	104 Dělení na Bomar 320	0,02	1,2	110	2,2
	105 Dělení na Bomar 440	0,08	4,8	110	8,8
	106 Dělení na pile Bian	0,033	2	110	3,67
	401 Vrtání na VR 4 A	0,06	3,6	110	6,6
	401S Seřízení vrtačky	0,167	10	110	18,33
	402 Vrtání na VS 32 B	0,237	14,2	110	26,03
	501 Jehlení	0,033	2	110	3,67
	701 Lisování na 100t Šm	0,011	0,68	110	1,25
	701S Seřízení lisu	1	60	110	110
	702 Lisování na 100t	0,012	0,7	110	1,28
	702S Seřízení lisu	0,5	30	110	55
	704 Lisování na 40t	0,018	1,08	110	1,98
	704S Seřízení lisu.	1,667	100	110	183,3
	705 Lisování - stříhání	0,007	0,4	110	0,73
	705S Seřízení lisu	0,833	50	110	91,67
	707 Stříhání na NPN 10	0,022	1,3	110	2,38
	709 Nůžky 13 mm SAFAN	0,314	18,84	110	34,54
	709S Seřízení nůžek 13 m	0,083	5	110	9,17
	710 Stříhání na roh. nůžkách	0,04	2,4	110	4,4
	715 Ohraňovací lis SAFA	0,087	5,2	110	9,53
	715 S Seřízení ohraňovací	0,0283	5	110	9,17
Celkem		7,829			860,98 Kč

Dále se stanoví přímé náklady lidské práce. Ty zjistíme, když spotřebu času na jednotlivé technologické operace v hodinách vynásobíme sazbou stanovenou na jednu hodinu práce. Tato sazba je v současnosti stanovena na 110 Kč pro všechny operace, což považují za nepřesné vzhledem k rozdílnému mzdovému ohodnocení pracovníků, jež tyto operace provádějí. Kalkulaci přímých nákladů lidské práce dle receptury ukazuje předchozí tabulka (Tab. 2).

Třetím a posledním krokem stanovení FKC je vyčíslení nákladů kooperací. Tímto nákladem dříve byly především povrchové úpravy výrobků prováděné mimo podnik smluvními společnostmi či živnostníky. V roce 2004 však společnost zakoupila vlastní lakovnu v Prostějově. To znamená, že tyto kooperační náklady postupně z receptur vymizely a nahradila je spotřeba barev uvedená v přímých materiálových nákladech a náklady přímé práce související s lakováním. Kooperantům jsou však ojediněle předávány ty práce, jež časově či objemově překračují aktuální výrobní kapacitu společnosti nebo jsou specifické svým provedením natolik, že je společnosti nemůže obstarat ve vlastní režii. Příklad nákladů na kooperace u vzorové palety je uveden v tabulce (Tab. 3).

Tab. 3. Náklady kooperací položky 01010015018, zdroj: IS Exact Globe for Windows

Náklady kooperace – ohýbání pantů				
	Hodiny	Minuty	Hod sazba	Náklady v Kč
: ruční práce	0,167	10	110	19,67
: strojová práce	0,167	10	200	33,33
Celkem	0,334			53 Kč

Celkové přímé náklady vycházejí z výše uvedených tabulek (Tab.1 až Tab. 3). FKC a její složky jsou shrnuty do následující tabulky (Tab. 4).

Fixní kalkulovaná cena palety pod položkovým číslem 01010015018 je tedy po zaokrouhlení 2.554 Kč. Tato cena by byla aktuální při výrobě jednoho kusu palety. K tomu však v praxi nedochází, palety jsou většinou vyráběny po stovkách či tisících. Jejich průměrná cena na úrovni přímých nákladů výroby je potom nižší než FKC stanovená na výrobu jednoho kusu. To je způsobeno například úsporou seřizovacích a kontrolních prací, které souvisí vždy s určitým množstvím výrobků, nebo také úsporou materiálu související s jeho lepším využitím (odřezky, zbytky).

*Tab. 4. Fixní kalkulovaná cena položky 01010015018,
zdroj: vlastní zpracování*

	Celkem Kč
Přímé materiálové náklady	1639,91
Přímé pracovní náklady	860,98
Přímé náklady kooperace	53,0
FKC = Celkové přímé náklady	2553, 89

7.2 Informační systém podniku jako nástroj evidence nákladů

Základním zdrojem informací ve společnosti je **informační (ERP) systém Exact Globe for Windows**. Tento systém zahrnuje řadu modulů, které společně napomáhají řídit celý chod podniku. Software mají k dispozici všichni řídicí pracovníci. Systém byl implementován v květnu 2001 a v současnosti jsou pomocí něj zpracovávána především data finančního účetnictví a data potřebná v procesu řízení a plánování výroby a zdrojů. Tento systém primárně zpracovává data finančního účetnictví, obsahuje však řadu funkcí a nástaveb pro využití principů manažerského účetnictví. Především jde o odpovědnostní řízení nákladů a kalkulace. Tyto funkce systému jsou však nejsou v současnosti plně využívány (dále v kap. 9.1).

Základním stavebním kamenem celého informačního systému je modul *Receptury*. Ten obsahuje veškeré informace o všech položkách vyráběných či nakupovaných, které mohou být použity pro provádění rozličných typů nákladových kalkulací, k tvorbě výrobních příkazů v modulu Řízení výroby atd. Receptura položky se skládá ze tří hlavních částí: potřebný materiál (kusovník), technologické operace a vedlejší produkty vznikající během výrobního procesu. Jsou-li vybudovány receptury výrobků tímto způsobem, lze provádět podrobné kalkulace jejich celkových výrobních nákladů. Do kalkulací je možno zahrnout následující druhy nákladů: materiál, lidskou práci, stroje, kooperaci, ostatní přímé náklady a režie. Klíčovou součástí modulu *Receptury* je seznam vyráběných a nakupovaných položek. Tyto položky jsou charakterizovány číselným kódem, pomocí kterého je lze identifikovat a řadit do jednotlivých sestav.

Dalším navazujícím modulem je *Materiálové plánování*. Prostřednictvím tohoto modulu je možné provádět materiálové plánování v čase a určovat, kdy vzniknou požadavky na materiál, i o jaké položky půjde. Navíc je možné určit okamžik, kdy mají být zahájeny činnosti, které pokryjí dané požadavky na materiál. Materiálové plánování jasně rozlišuje mezi dvěma základními druhy komponent – nakupované a vyráběné.

Samotný proces plánování a řízení výroby je uskutečňován pomocí modulu *Řízení výroby*, který je v současnosti nejvíce a nejlépe využívanou funkcí tohoto systému. Efektivnost celé výroby je zajištěna detailním plánováním a snahou o maximální využití kapacit. Vzhledem k tomu, že proces řízení výroby je pro firmu klíčový, spojuje jednotlivé organizační útvary a výrazně ovlivňuje nákladové řízení firmy, popíše stručně celý proces od přijetí objednávky až po expedici výrobků (viz kap. 7.2.1).

Dalším důležitým modulem informačního systému je modul *Spotřeba*. Ten eviduje skutečnou spotřebu a provádí kalkulace reálných nákladů. Evidenci skutečné spotřeby lze provádět buď již během výroby nebo po jejím skončení. Vytvořené zápisy skutečné spotřeby materiálu i strojových a pracovních hodin umožňují provádět kalkulace skutečných nákladů. Během výroby lze pomocí přehledu rozdílů mezi očekávanými a skutečnými náklady monitorovat postup prací. Uvedený postup se týká následujících typů vstupů: lidská práce, materiál, náklady na stroje, kooperace, ostatní přímé náklady a nepřímé náklady. Prvních pět typů transakcí je možné vytvářet automaticky podle receptury výrobního příkazu.

Mezi další využívané moduly systému Exact patří zejména modul *Fakturace*, *Prodejní objednávky*, *Prodej*, *Skladové hospodářství* a další.

7.2.1 Hodnotový proces z hlediska informačních toků

Prvním krokem tohoto procesu je přijetí tzv. prodejní objednávky, která vyjadřuje požadavky zákazníka na dodání výrobků. Na základě prodejních objednávek a požadavků skladu je vytvořen tzv. zadávací plán výroby, obvykle v týdenním členění. Ten je systémem porovnán s prodejními objednávkami. Výsledkem tohoto porovnání je propočet požadavků na vstupní materiál a na kapacity výroby – tzv. materiálové plánování (MRP). Dle MRP jsou poté generovány výstupní sestavy. Pro nákupní oddělení společnosti je

tímto výstupem tzv. nákupní objednávka. Nejdůležitějším výstupem je však sestava určená pro výrobní úsek – tzv. výrobní příkaz.

Ve výrobním příkazu jsou uloženy všechny potřebné informace týkající se výrobního procesu. Výrobní příkaz může obsahovat informace o výrobku, který se vyrábí nebo bude vyrábět, o potřebném materiálu a technologických operacích, o vyráběných i používaných množstvích i o datu jeho zahájení i ukončení. Výrobní příkaz navíc prochází několika stádii, v jejichž rámci dochází k vytváření finančních a skladových transakcí. Těmito stádii jsou – naplánování, uvolnění, ukončení a uzavření výrobního příkazu. Při naplánování je fyzicky vytvořen konkrétní výrobní příkaz v informačním systému. Ten si s sebou nese číslo vyráběné položky, požadované množství, recepturu a požadované datum zahájení a ukončení.

V okamžiku, kdy se má začít pracovat na naplánovaném výrobním příkazu, je tento uvolněn a lze na něj vydávat potřebný materiál dle materiálové hlášky. Tento materiál dále putuje do výroby, kde jsou na něm prováděny konkrétní práce dle technologického postupu. Každý pracovník vykazuje provedené operace na průvodce, která putuje s materiálem (polotovarem, produktem) až po jeho opětovné naskladnění. Po zhotovení produktu se ukončuje výrobní příkaz vždy na konkrétní množství položek. Spolu s ukončením příkazu se automaticky vytvoří příjemka daných položek na sklad, a zaúčtují se pracovní časy jednotlivých operací. V okamžiku, kdy je zhotoveno celkové množství položek, lze daný výrobní příkaz uzavřít. Tím je zablokováno další vkládání údajů k výrobnímu příkazu a je proveden účetní zápis o výsledku výroby daného výrobního příkazu.

V rámci jednotlivých fází výrobního příkazu dochází k řadě účetních operací, které jsou nezbytné pro sledování nákladů a výnosů – jde především o zpětné hlášení spotřeby materiálu, pracovních časů, strojových časů a přímých nákladů. Zde nastává problém rozlišení skutečných nákladů zjištěných zpětným hlášením a kalkulovaných nákladů, kterým se budu podrobně zabývat později.

Posledním krokem hodnototvorného procesu je expedice a doprava výrobků, a to buď do lakovny nebo přímo k zákazníkovi.

8 ANALÝZA SKUTEČNÝCH NÁKLADŮ V ROCE 2004

8.1 Náklady přímé

Jak již bylo řečeno, přímé náklady jsou ty náklady, které se přímo přiřazují jednotlivým druhům výrobků. Vzhledem k tomu, že společnost Avex Trade je výrobní podnik, je podíl přímých nákladů velmi vysoký. V roce 2004 představovaly přímé náklady 77 % celkových nákladů. Mezi přímé náklady patří především náklady na výrobu palet zahrnující spotřebu přímého materiálu, přímé mzdy, náklady kooperací a ostatních služeb, náklady na přepravy a také nákladové ceny prodaného zboží. Podíl jednotlivých složek na celkových přímých nákladech ukazuje tabulka (Tab. 5).

Tab. 5. Struktura přímých nákladů v roce 2004, zdroj: vlastní zpracování

Položka	v Kč	podíl v %
Spotřeba materiálu	284 086 999	68,8%
Osobní náklady	25 503 567	6,2%
Prodané zboží	3 027 541	0,7%
Ostatní služby	100 411 234	24,3%
Přímé náklady celkem	413 029 341	100,0%

V roce 2004 byla hodnota všech přímých nákladů více než 413 mil. Kč. Největší část z nich tvoří spotřeba materiálu. V roce 2004 to bylo 69%, tedy zhruba 284 mil. Kč. Další významnou složku (24%) tvoří náklady na ostatní služby, tedy na kooperační práce, přepravu a jiné přímé služby. Podíl 6 % na celkových přímých nákladech tvoří osobní náklady. Celkový přehled všech přímých nákladů je uveden v Příloze II.

Sledování přímých nákladů není důležité jen z hlediska nákladového řízení podniku, ale také pro potřeby účetnictví, konkrétně při oceňování zásob. Ve společnosti Avex Trade jsou veškeré zásoby, nedokončená výroby a hotové výrobky oceněny v předem stanovených cenách (fixní kalkulovanou cenou – FKČ), a to ve výši přímých nákladů výroby. To znamená, že do ceny zásob či výrobků vstupuje přímý materiál, přímé mzdy, kooperace a případné ostatní přímé náklady.

8.1.1 Přímé náklady na materiál

Přímý materiál vstupuje do nákladů z jednotlivých receptur v předem stanovených cenách, které jsou vedeny v seznamu položek. U základních surovin je cena stanovena na úrovni průměrných nákupních cen za dané období, v některých případech upravena o predikci vývoje cen dané suroviny v období budoucím. Polotovary, hotové výrobky a vyráběné díly jsou oceněny na úrovni přímých nákladů výroby. Podnětem pro vydání materiálu ze skladu, tedy k jeho zaúčtování do spotřeby, je výrobní příkaz, konkrétně jeho materiálová hláška. V těchto dokumentech je přesně uvedeno, k čemu má vydaný materiál sloužit, kolik a který druh materiálu má být vydán. Taktéž jsou ve výrobním příkazu uvedeny ceny tohoto materiálu, které vstupují přes výdejky do nákladů. Rozdíly skutečných pořizovacích cen materiálu a FKC jsou účtovány opravnými zápisy do nákladů.

V roce 2004 činil podíl spotřeby přímého materiálu celkem 69% všech přímých nákladů, což svědčí o vysoké materiálové náročnosti výroby. Hlavním spotřebovávaným materiálem (96%) jsou různé kovy, tedy jakly, tyče, plechy, panty apod. Mimo kovové součásti je do spotřeby přímého materiálu účtovány také spotřeba barev, svařovacích drátů a plynů. Struktura spotřeby přímých materiálů v roce 2004 je uvedena v následující tabulce (Tab. 6).

Tab. 6. Struktura spotřeby přímého materiálu v roce 2004, zdroj: vlastní zpracování

Položka	v Kč	podíl v %
Materiál - kovy	272 777 861	96,0%
Svařovací drát	4 226 691	1,5%
Svařovací plyn	3 184 005	1,1%
Barvy	5 836 587	2,1%
Ostatní materiál	409 342	0,1%
Rozpouštění odchylek	-2 347 488	-0,8%
Přímý materiál celkem	284 086 999	100,0%

Pokud dojde při výrobě k jakékoli chybě, vadě či neshodě, musí být vystaven zvláštní výrobní příkaz, na základě kterého je možné vyzvednout nový materiál ze skladu. Pokud dojde ke vzniku vadných výrobků, je o tomto vyhotoven protokol, ve kterém je neshodný výrobek patřičně popsán a jsou vyčísleny přímé náklady na jeho výrobu, jeho případnou opravu či likvidaci.

V podnikové praxi dochází při sledování skutečných nákladů na materiál nejčastěji k těmto problémům:

- dělníci nehlásí z důvodu srážek ve mzdě vadné výrobky, které potom chybí v konečném součtu
- při předávání materiálu, rozpracovaných či hotových výrobků nejsou tyto správně kontrolovány a spočítány, což dává prostor k odbývání práce a skrývání vad
- nedokonalá organizace výroby dává možnost pro krádeže materiálu i některých zařízení

8.1.2 Přímé osobní náklady

Lidská práce vstupuje do nákladů prostřednictvím přímých mezd a zákonného sociálního pojištění, účtovaných účtu 521 a 524. Analytickou evidenci jsou tyto účty rozděleny na ty, které se týkají přímých výrobních příkazů – jde tedy o přímé náklady, a na ty, které se týkají nepřímých výrobních příkazů a režijních pracovníků – jedná se o nepřímé náklady. Přímé mzdové náklady jsou stanovovány na základě výrobních příkazů, ve kterých je kalkulovaná spotřeba času na jednotlivé operace a dle mzdových tarifů jsou stanoveny její náklady. To znamená, že dělník pracující na výrobním příkaze nedostává svoji mzdu za skutečnou dobu, po kterou pracoval, ale za dobu, za kterou měl danou práci odvést dle výrobního příkazu. Na ostatní práce, které přímo nesouvisí s výrobou (úklid apod.) jsou vystavovány zvláštní příkazy – nepřímé výrobní příkazy, a jsou oceněny speciálními mzdovými tarify. V těchto případech je již mzda dělníka závislá na době, po kterou pracoval. Tento systém odměňování práce zamezuje platit dělníky za dobu, po kterou skutečně nepracovali.

V oblasti mzdových nákladů řeší společnost především tyto problémy:

- snížení mzdových nákladů prostřednictvím omezení práce přesčas, ve svátcích, o sobotách a nedělích, používání levnější pracovní síly ze zahraničí

- řešení kontroly pracovníků, jejich pracovního nasazení, a vykazování skutečné doby práce
- funkčnost zavedeného mzdového systému

Přímé osobní náklady tvořily v roce 2004 zhruba 6% celkových přímých nákladů. Přímé mzdy dosáhly výše téměř 22 mil. Kč, což je méně než tvořily nepřímé mzdy (30 mil. Kč). Struktura přímých osobních nákladů je uvedena v následující tabulce (Tab. 7).

*Tab. 7. Struktura přímých osobních nákladů v roce 2004,
zdroj: vlastní zpracování*

Položka	v Kč	podíl v %
Přímé mzdy dělníků	21 694 478	85,1%
Sociální pojištění	2 887 454	11,3%
Zdravotní pojištění	921 635	3,6%
Přímé osobní náklady	25 503 567	100,0%

8.1.3 Přímé služby

Potřeby kooperací souvisí především s výrobní kapacitou společnosti. Ta je dle obratu odhadována na 500 mil. Kč v prodejních cenách výrobků. Proto veškeré zakázky, které přesáhnou kapacitní rámec nebo jde o práce specifické – neproveditelné ve vlastní režii, musí být tyto předány do kooperací. S těmi má společnost uzavřené smlouvy, které zajišťují přenos odpovědnosti za množství a kvalitu materiálu na kooperanta. Kooperace nejčastěji provádějí tyto práce: lakování, svářečské a zámečnické práce, ohýbání a stříhání materiálu. Další důležitou položkou spotřeby přímých služeb je doprava. Jedná se o dopravu vnitrostátní i mezinárodní, zajišťující přepravu materiálu, zboží a výrobků.

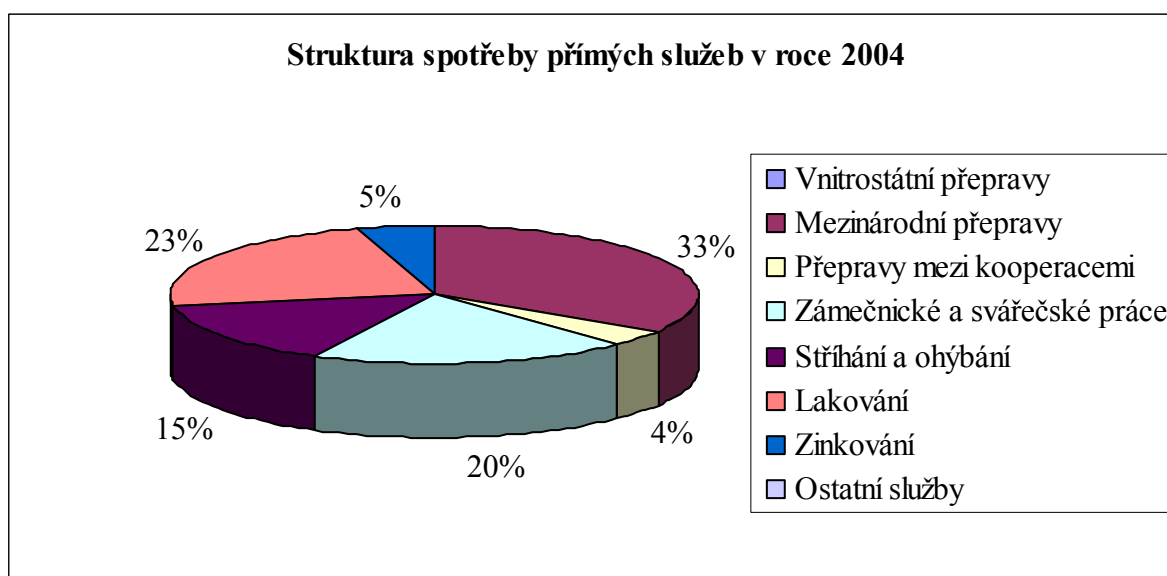
Do nákladů vstupují kooperace a dopravy přes dodavatelské faktury. Náklady kooperací se však mohou lišit od předem kalkulovaných cen v recepturách. Tyto rozdíly jsou účtovány v opravných zápisech do nákladů.

Struktura spotřeby přímých služeb je uvedena v následující tabulce (Tab. 8) a grafu (Obr. 4). Přímé služby tvořily v roce 2004 podíl více než 24% na celkových přímých nákladech. Téměř 38% přímých služeb tvoří dopravy, a to především mezinárodní, což dokazuje fakt,

že firma směřuje své obchodní aktivity především na zahraniční trhy. Nejvyšší podíl (62%) přímých služeb tvoří kooperace, především zámečnické a svářečské práce a lakování, jež bylo po podstatnou část roku zajišťováno externě. Vlastní lakovna v Prostějově byla plně uvedena do provozu až v průběhu posledního čtvrtletí roku 2004.

Tab. 8. Struktura spotřeby přímých služeb v roce 2004, zdroj: vlastní zpracování

Položka	v Kč	podíl v %
Vnitrostátní přepravy	80 359	0,1%
Mezinárodní přepravy	33 955 467	33,8%
Přepravy mezi kooperacemi	3 848 262	3,8%
Zámečnické a svářečské práce	19 752 144	19,7%
Stříhání a ohýbání	15 226 966	15,2%
Lakování	22 811 769	22,7%
Zinkování	4 720 518	4,7%
Ostatní služby	15 748	0,0%
Přímé služby celkem	100 411 234	100,0%



Obr. 4. Struktura spotřeby přímých služeb v roce 2004, zdroj: vlastní zpracování

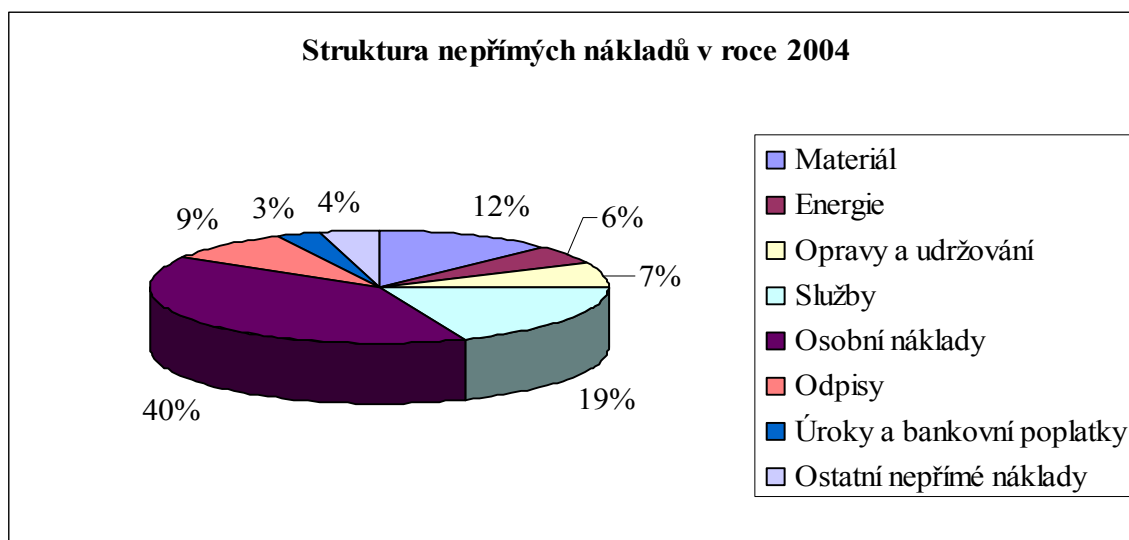
8.2 Náklady nepřímé

Mezi nepřímé náklady patří ty, které jsou společné více výrobkům a také ty, které by se teoreticky na jednotlivý výrobek zjistit daly, ale bylo by to příliš složité a drahé, a proto neúčelné. V roce 2004 byla jejich celková výše téměř 125 mil. Kč, a tvoří tedy 23 % celkových nákladů. Společnost ve svých hodnoceníh roku 2004 od této výše odečítá složku nákladů na prodej majetku (zůstatková cena) a náklady z kurzových rozdílů a derivátů. Tyto položky jsou sice zahrnuty mezi nepřímé, ale nebývají zahrnuty do plánu a jsou kompenzovány výnosy. Po odečtení těchto položek je tedy celková výše fixních nákladů cca 104 mil. Kč. Mezi nepřímé náklady patří především odpisy, osobní náklady, služby a nepřímý materiál. Podíl jednotlivých složek na celkových nepřímých nákladech ukazuje tabulka (Tab. 9) a graf (Obr. 5).

Nejvýznamnější složkou nepřímých nákladů jsou náklady osobní. Ty v loňském roce představovaly téměř 40 %, tedy zhruba 41 mil. Kč. Dalšími důležitými složkami jsou: služby (19%), nepřímý materiál (12%), a odpisy (9%). Ostatní položky jsou vzhledem k celkovým nákladům zanedbatelné.

Tab. 9. Struktura nepřímých nákladů v roce 2004, zdroj: vlastní zpracování

Položka	v Kč	podíl v %
Materiál	12 887 231,92	12,4%
Energie	5 863 172,98	5,7%
Opravy a udržování	7 295 412,21	7,0%
Služby	19 542 301,00	18,9%
Osobní náklady	41 042 556,86	39,6%
Odpisy	9 399 251,00	9,1%
Úroky a bankovní poplatky	3 349 211,33	3,2%
Ostatní nepřímé náklady	4 188 377,03	4,0%
Nepřímé náklady celkem	103 567 514,33	100,0%



Obr. 5. Struktura nepřímých nákladů v roce 2004, zdroj: vlastní zpracování

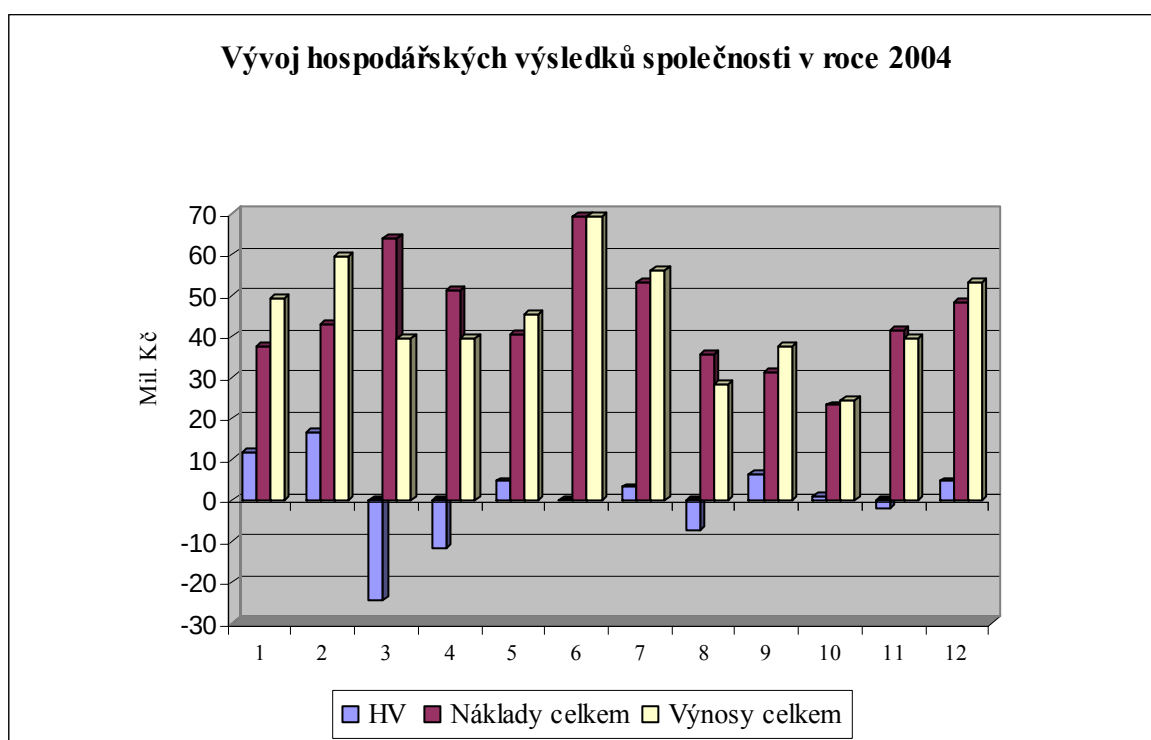
Nejpodstatnější část nepřímých mezd tvořily v roce 2004 mzdy dělníků na nepřímé výrobní příkazy, dále mzdy THP ve výrobě, a mzdy THP ve správě. Více než 7 mil. Kč z celkových 13 mil. Kč připadajících na nepřímý materiál tvořil spotřební materiál na výdejň. Ze spotřeby energie připadá nejvyšší část na spotřebu elektrické energie ve výrobě (tato energie je považována za nepřímou v celém rozsahu) a na spotřebu elektrické energie pro vytápění. Spotřeba nepřímých služeb dosáhla v roce 2004 hodnoty 19,5 mil. Kč. Z toho největšími položkami byly náklady za nájemné nebytových prostor – tedy pronájmy výrobních hal a skladů, a finanční pronájmy. Struktura spotřeby nepřímých služeb je uvedena v tabulce (Tab. 10).

Tab. 10. Struktura nákladů na nepřímé služby, zdroj: vlastní zpracování

Položka	v Kč	podíl v %
Nájemné nebytových prostor	5 013 694	25,7%
Finanční pronájem	5 455 654	27,9%
Propagace, reklama	1 942 465	9,9%
Ostatní služby - výrobní režie	1 017 909	5,2%
Ostatní služby - správní režie	1 382 860	7,1%
Ostatní nepřímé služby	4 729 719	24,2%
Nepřímé služby celkem	19 542 301	100,0%

8.3 Výnosy a hospodářský výsledek společnosti

Celkové náklady společnosti Avex Trade, s.r.o. v roce 2004 činily 537,5 mil. Kč a celkové výnosy 541 mil. Kč. Z toho vyplývá, že společnost dosáhla účetního zisku ve výši 3,5 mil. Kč. Tento výsledek představuje výrazný pokles oproti minulým účetním obdobím, kdy se výše zisku pohybovala kolem 12 mil. Kč. Důvodem pro tento pokles byl především nedostatek zakázek v období června až srpna a také rapidní zvýšení nákladů souvisejících s investiční činností společnosti (nákup lakovny v Prostějově a přesun do nové výrobní haly v Otrokovicích). Vývoj nákladů, výnosů a hospodářského výsledku v jednotlivých měsících roku 2004 je uveden v následujícím grafu (Obr. 6).



Obr. 6. Vývoj hospodářských výsledků společnosti v roce 2004, zdroj: vlastní zpracování

Převážnou část výnosů podniku v roce 2004 tvořily tržby z prodeje vlastních výrobků (86%) a tržby z prodeje služeb (7%). Nejvýznamnější položku prodávaných služeb představuje mezinárodní přeprava výrobků. Co se týká prodeje vlastních výrobků, více než 94% tržeb pochází z exportu. Pouze necelých 6% hodnoty produkce v roce 2004 putovalo na tuzemské trhy. Dalšími složkami výnosů, jejichž podíl je však téměř zanedbatelný, byly tržby z prodeje zboží, dlouhodobého majetku a materiálu.

9 VYUŽITÍ MANAŽERSKÉHO ÚČETNICTVÍ PRO ŘÍZENÍ SPOLEČNOSTI; KALKULACE

Jak již bylo poznamenáno výše je manažerské účetnictví pro potřeby řízení společnosti využíváno pouze minimálně. Většina dat, na základě kterých jsou přijímána rozhodnutí pochází ze systému finančního účetnictví. Jsou to tedy data, která byla nashromážděna primárně za jiným účelem než je řízení, a proto mohou být pro řadu manažerských rozhodnutí nevhodná.

9.1 Možnosti informačního systému z hlediska manažerského účetnictví

Již v rámci popisu informačního systému Exact Globe (kap. 7.2) bylo uvedeno, že pro účely řízení společnosti neexistuje oddělený systém manažerského účetnictví. Používaný informační systém je jedním z řady komplexních ERP systémů, jež zabezpečuje celou řadu podnikových funkcí včetně finančního a manažerského účetnictví. V podmínkách společnosti Avex Trade, s.r.o. je tedy využívána jednookruhová účetní soustava, to znamená že data finančního a manažerského účetnictví nejsou striktně oddělena. Zjednodušeně lze o daném informačním systému prohlásit, že jeho primárním úkolem je shromažďovat data pro potřeby finančního účetnictví.

Software však podporuje i některé funkce manažerského účetnictví, které však v současnosti nejsou plně využívány, především z důvodů obtížné konfigurace systému na konkrétní podmínky a potřeby firmy. Jedinou plně využívanou funkcí je možnost nastavení nákladových středisek a s tím související odpovědnostní účetnictví (viz níže). Dále systém umožňuje evidenci a kontrolu veškerých nákladů podle řady nositelů nákladů, jako jsou: výrobní příkaz, zakázka, zaměstnanec apod. Z těchto možností je aktivně používána pouze evidence nákladů a výnosů dle výrobních příkazů.

Co se týče kalkulací nákladů jsou možnosti informačního systému velmi omezené. Předběžnou kalkulaci výrobku lze sestavovat na úrovni fixní kalkulované ceny v souvislosti s recepturou položky. Jde tedy v podstatě o vyjádření přímých nákladů výroby dle potřeb finančního účetnictví. Schopnost rozpočtování nepřímých nákladů je sice teoreticky možná, ale prakticky téměř nevyužitelná vzhledem k tomu, že nelze přesně definovat rozvrhovou základnu nepřímých nákladů. Dalším omezením systému je neschopnost tvorby výsledných kalkulací položky, výrobního příkazu či zakázky. Výsledné kalkulace

Lze teoreticky tvořit pomocí filtrace účetních položek se stejným nositelem nákladů. Zde je častým problémem nedostatečné označování všech relevantních účetních zápisů správným nositelem nákladů. Další komplikace souvisejí s konkrétním vyjádřením skutečně spotřebovaných vstupů (materiál, práce, služby atd.). Typicky to lze znázornit na kalkulování přímých pracovních nákladů. Ty jsou k výrobnímu příkazu účtovány automaticky, dle receptur a ukončeného množství položek. Nejedná se tedy o skutečnou spotřebu, ale pouze o převod původně kalkulované spotřeby v receptuře. Dle popisu jednotlivých modulů by se teoreticky tento problém dal odstranit zapojením funkce zadávání skutečně odpracovaných hodin do modulu Spotřeba. Tato funkce se však ve společnosti nepoužívá a její možnosti nejsou prověřené.

Pro konkrétní manažerská rozhodnutí a také pro potřeby evidence a kontroly nákladů a výnosů jsou sestavovány speciální sestavy a tabulky především v aplikaci Microsoft Excel, do níž lze částečně exportovat některá data z informačního systému Exact Globe. Úprava a vlastní editace těchto dat je však velmi náročná, a proto by bylo efektivnější využívat všechny manažerské možnosti informačního systému.

Dále se budu věnovat charakteristice využívaných či potřebných součástí manažerského účetnictví v současné praxi společnosti Avex Trade, s.r.o..

9.2 Kalkulace nákladů výkonů

9.2.1 Kalkulace předběžná

V současné době využívá společnost Avex Trade, s.r.o. pouze jedinou kalkulační metodu. Jedná se o předběžnou kalkulaci nákladů na produkt, přesněji o předběžnou normovou plánovou kalkulaci (viz kap. 3.3). Kalkulace se týká vždy konkrétní zakázky, to znamená, že je znám konkrétní požadovaný produkt a jeho množství. Kalkulace se sestavují v návaznosti na stanovené normy z existujícího konstrukčního řešení výrobku a použité technologie. Tomu odpovídá receptura výrobku zadaná v informačním systému. Hlavním účelem sestavování tohoto druhů kalkulací je návrh prodejní ceny daného produktu s ohledem na požadovanou rentabilitu.

Základem této kalkulace se stanovení přímých nákladů výroby. Tyto náklady zahrnují přímý materiál, přímé mzdy a náklady kooperací. Přímé náklady výroby v kalkulaci, jak již bylo uvedeno výše (kap. 7.1.1), jsou ve velké většině případů přebírány z informačního

systemu ve výši fixní kalkulované ceny. Dochází však i k situacím, kdy se náklady upravují a liší se tak od FKC. Úprava jednotlivých přímých nákladů může být provedena například tehdy, pokud dojde k operativním změnám v procesu výroby: bude použit odlišný materiál či technologická operace oproti receptuře výrobku, dojde k prudké změně cen vstupů. K tomu, aby mohla být navržena prodejní cena, musí být k přímým nákladům výroby připočtena taková částka, která by měla pokrýt část nepřímých nákladů a také očekávaný zisk. Tato částka se nazývá marže, je stanovena procentem, a blíže se jí budu věnovat v následující podkapitole.

Predběžná kalkulace nákladů na produkt, tak jak byla výše popsána, může být velmi nepřesná, a proto se v současné době v podniku rozvíjí úsilí o její zpřesnění. Bylo již uvažováno několik návrhů, avšak konečné řešení dosud nebylo odsouhlaseno. Jedním z opatření, jímž byla kalkulace zpřesněna, je použití průměrné hodinové mzdy z údajů minulého období ve vyčíslení výše přímých mezd, oproti paušální sazbě 110Kč/hod jak je uvedena v receptuře. Další snahou o zpřesnění kalkulace je rozvrhování nepřímých nákladů vzhledem k předmětu kalkulace, tedy stanovení určité režijní přírážky. Co se týká tohoto bodu, byl učiněno následující opatření. Za rozvrhovou základnu pro připočtení režijních nákladů byly vybrány normované minuty technologických operací daného výrobku. Sazba přírážky by byla stanovena jako podíl celkových nepřímých nákladů v minulém období k celkovému počtu normovaných minut odpracovaných v minulém období. Tímto výpočtem tedy dostaneme podíl nepřímých nákladů připadajících na jednu minutu normované práce, a ten je připočten do kalkulace produktu dle konkrétního počtu minut normovaných na daný produkt. Příklad předběžné kalkulace dle výše uvedeného popisu je uveden v následující tabulce (Tab.11).

K následujícímu příkladu předběžné kalkulace produktu 03048 ještě uvedu několik vysvětlivek. Sazba 2,2 Kč/min přímé práce je stanovena jako podíl celkových přímých osobních nákladů v minulém čtvrtletí k celkovému počtu úkolových hodin (minut) odpracovaných v daném období. Sazba režijní přírážky (3,71 Kč/min) je stanovena jako podíl celkových nepřímých nákladů v minulém období k celkovému počtu úkolových hodin (minut) odpracovaných v daném období, přičemž 70% tvoří režie výrobní (2,6 Kč/min) a 30% připadá na režii správní a odbytovou (1,11 Kč/min). Přímé kooperační náklady jsou vyčísleny na základě smluvních cen s kooperanty. Údaje o přímém materiálu a normovaném času jsou převzaty z receptury výrobku.

Tab. 11. Předběžná kalkulace produktu 03048, zdroj: Avex Trade, s.r.o.

Kalkulace nákladů na produkt:			03048
Pro období:			11/2004
Podklad k schvalovacímu formuláři č.			
kalkulaci vyhotovil:	ŘV	schválil:	FEŘ
dne:		dle aktualizace ze dne:	

Kalkulace přímých nákladů			
čísla účtů			Kč
501101	materiál kovy – přímý		3 980,00
501104	spotřeba barev – přímá		0,00
přímý materiál celkem			3 980,00
521201-2	mzda dělníci - přímé VP		
	344 min.	2,2 Kč/min.	756,80
přímé mzdy celkem			756,80
518301	přeprava mezi kooperacemi		65,00
518308-9	Kooperace		0,00
518310	lakování – kooperace		380,00
kooperace celkem			445,00
ostatní přímé náklady			0,00
Přímé náklady výroby (FKC)			5 181,80

Kalkulace nepřímých nákladů				
5015...-588501	výrobní režie	344 min.	2,6 Kč/min.	894,40
Výrobní režie celkem				894,40
Vlastní náklady výroby				6 076,20
5016...-588699	SR a OR	344 min.	1,11 Kč/min.	381,84
Správní a odbytová režie celkem				381,84
Úplné vlastní náklady				6 458,04

CENÍK	A	B	C	D
zisk v %	15	10	8	5
zisk v Kč / ks	1 139,65	717,56	561,57	339,90
PRODEJNÍ CENA			kurs CZK/EUR = 31,50	
EUR/ks	241,20	227,80	222,84	215,81
CZK/ks	7 597,69	7 175,60	7 019,61	6 797,94
Marže v %	31,80	27,79	26,18	23,77

Prodejní cena a marže

Při stanovování prodejních cen výrobků se firma řídí jednotlivými zakázkami. Obchodníci si pro návrh ceny nejprve vyžádají aktuální kalkulaci na produkt (viz výše). Na základě této kalkulace vedou jednání s klienty o cenách. Kalkulace jim v sekci *Ceník* umožňuje měnit požadovaný zisk a prodejní cenu výrobku, přičemž se aktuálně přepočítává klíčový ukazatel nazývaný marže. Marže (v literatuře příspěvek na úhradu fixních nákladů a zisku) tvoří rozdíl mezi prodejní cenou výrobku a jeho přímými náklady výroby (FKC). Tato marže představuje pro společnost Avex Trade hlavní hodnotící kritérium při rozhodování o přijetí či nepřijetí zakázky za daných cenových podmínek.

Stanovení přibližné hodnoty tohoto ukazatele vychází z předpokládané výše ročních nepřímých nákladů a z plánovaného obratu, což budu demonstrovat na názorném příkladu: *V roce 2002 byly plánovány nepřímé náklady ve výši 50 mil. Kč a obrat ve výši 250 mil. Kč. Pokud by společnost dosahovala průměrné marže 25 %, byla by marže 62 mil. Kč. To znamená, že by společnost plně pokryla své nepřímé náklady a ještě vytvořila zisk ve výši 12 mil. Kč. Pokud by ale dosahovala průměrné marže pouze 20 %, byl by příspěvek na úhradu 50 mil. Kč. To znamená, že by sice společnost pokryla všechny své náklady, ale netvořila by žádný zisk. Pokud by průměrná marže byla ještě nižší než 20 % nepokryla by společnost ani své náklady.*

Výše této marže se měsíčně kontroluje pomocí sestav z IS Exact Globe. Při této kontrole se porovnávají dva ukazatele. Prvním z nich je dosažená marže (rozdíl mezi prodejní cenou a FKC) již uskutečněných zakázek. Druhým ukazatelem je poměr měsíčních nepřímých nákladů k nákladům celkovým. Tímto výpočtem se zjistí požadovaná výše měsíční marže – tj. marže, která zabezpečí pokrytí nepřímých nákladů. Tyto dva ukazatele jsou následně porovnány a vyhodnoceny. Přičemž platí, že pokud je uskutečněná marže vyšší než požadovaná, dosáhl podnik v daném měsíci zisku, a naopak. Samozřejmě, jde jen o přibližný ukazatel, protože některé náklady se vztahují k celému účetnímu roku, a nelze je tedy vyčíslit a účtovat o nich již v jednotlivých měsících daného období. Dalším problémem této kontroly je to, že prodejní cena výrobků je porovnávána s fixní kalkulovanou cenou a ne se skutečnou úrovní přímých nákladů výroby.

Celková marže neboli příspěvek na úhradu nepřímých nákladů a zisku však nezávisí pouze na obratu a celkové výši nepřímých nákladů. Její velikost je také dána tím, které typy palet

a v jaké míře společnost vyrábí. Každý druh má totiž jinou cenu a přispívá jinou mírou na úhradu nepřímých nákladů. Při jednání se zákazníky se stává, že není možné sjednat takovou cenu, která by postačovala k pokrytí všech nepřímých nákladů. Kontrakt však může být uzavřen i přesto, že zaručuje pouze několikaprocentní marži a nulový zisk, a to například v souvislosti se získáním lukrativního zákazníka a jeho udržení pro další výnosnější obchody nebo také z důvodů naplnění kapacit.

9.2.2 Kalkulace výsledná

V současné době ve společnosti neexistuje žádný systém pro sestavování výsledných kalkulací. Vedení si je tohoto nedostatku vědomo, a proto požaduje po ekonomickém oddělení sestavení návrhu systému výsledných kalkulací. Cílem výsledných kalkulací by měla být možnost zjišťovat skutečné náklady na provedené zakázky, tyto srovnávat s kalkulacemi předběžnými a vyhodnocovat odchylky.

Momentálně je jedinou možností kontroly skutečných nákladů sledování nákladů na jednotlivé výrobní příkazy. Ty lze analyzovat ve srovnání s náklady předběžně kalkulovanými dle receptury. Jak již bylo poznamenáno výše, touto cestou lze odhalit pouze odchylky ve spotřebách materiálu, protože ostatní přímé náklady jsou účtovány dle norem automaticky při ukončování výrobních příkazů.

9.3 Odpovědnostní účetnictví

Odpovědnostní účetnictví je vedle kalkulací další metodou manažerského účetnictví používanou v analyzovaném podniku. Podstatou je zachycování nákladů a výnosů, které souvisí s činnostmi konkrétních vnitropodnikových středisek prostřednictvím nositele nákladů – čísla střediska. Celý podnik je rozdělen na osm základních nákladových středisek: vedení společnosti, ekonomický útvar, výrobní útvar, útvar technické kontroly, obchodní útvar, útvar služeb, technický útvar a personální útvar výkonného ředitele. Tato základní střediska jsou dále číselnou analytikou rozlišena na jednotlivá pracoviště. Náklady a výnosy členěné dle středisek jsou kontrolovány, jak z hlediska absolutně dosažených hodnot, tak vzhledem k plánu nákladů, pokud byl pro dané středisko a nákladový účet vytvořen.

Vzhledem k tématu této práce se odpovědnostním účetnictvím podrobněji zabývat nebudu.

10 SHRNUÍ ANALYTICKÉ ČÁSTI A DIAGNÓZA PROJEKTU

V předchozích kapitolách byla provedena analýza společnosti Avex Trade, s.r.o., která byla zaměřena především na systém evidence a řízení nákladů včetně používaných kalkulačních metod.

Z provedené analýzy vyplývá, že podnik v současné době používá pouze jedinou kalkulační metodu, a to předběžnou kalkulaci nákladů na konkrétní výrobek. Jednou ze slabin této kalkulace je to, že na úrovni přímých nákladů vychází z fixní kalkulované ceny, nekopíruje tedy aktuální podmínky při výrobě produktu. Dalším nedostatkem je použití jediné rozvrhové základny (úkolové minuty) pro přičítání veškerých nepřímých nákladů. Tato metoda jistě není objektivní s ohledem na příčinu spotřeby zdrojů a může být příčinnou chybných rozhodnutí o prodejních cenách, jež jsou na základě předběžných kalkulací prováděny. Prodejní ceny stanovené na základě nepřesně vyčíslených nákladů na výrobu mají vliv na rentabilitu jednotlivých produktů, a tím i na celkové hospodářské výsledky podniku. Vzhledem k možnostem informačního systému Exact Globe jsou předběžné kalkulace sestavovány ručně za pomoci tabulkového editoru MS Excel.

Co se týká výsledných kalkulací na výkony, bylo zjištěno, že v současnosti ve společnosti neexistuje žádný systém pro jejich sestavování. Společnost tedy není schopna hodnotit a řídit náklady spotřebované při výrobě produktů. To znamená, že vedení společnosti nemá představu o rentabilitě jednotlivých zakázek, a nemůže tyto informace využívat při řízení výrobní struktury.

V projektové části diplomové práce bude vypracováno řešení výše uvedených problémů vyplývajících z analytické části práce. Nejprve bude navržena předběžná kalkulace nákladů, ve které primárním objektem kalkulace bude konkrétní zakázka. Tento fakt bude dále využitelný při hodnocení nákladů vzhledem k výsledným kalkulacím. Předběžná kalkulace bude konstruována tak, aby podávala přesnější obraz o nákladové struktuře produktů, což bude podpořeno mimo jiné použitím diferenciováných rozvrhových základů pro jednotlivé skupiny režijních nákladů. Kalkulace bude sestavena s ohledem na její prvotní účel, tedy návrh prodejní ceny výrobku dle dosažené rentability. Vzhledem k nevhodnosti systému Exact Globe, bude pro přípravu předběžných kalkulací i nadále využíván tabulkový editor MS Excel. Dle jeho možností bude použita řada vzorců a funkcí, jež podpoří a zjednoduší vyčíslení nákladů na výkony.

Dalším krokem projektového řešení bude návrh systému pro sestavování výsledných kalkulací na jednotlivé zakázky. Podstatou řešení bude lepší využití možností implementovaného manažerského informačního systému tak, aby s jeho pomocí bylo možné vyčíslit skutečné náklady dle konkrétního nositele nákladů (zakázky). Takto získané údaje o skutečných nákladech budou dále srovnatelné s kalkulacemi předběžnými, což společnosti umožní hodnotit skutečnou ziskovost zakázek a řídit spotřebu zdrojů dle analýzy odchylek nákladů.

Celkovým výsledkem projektové části bude sestavení systému nákladových kalkulací, jež bude odpovídat potřebám společnosti Avex Trade, s.r.o.. Systém bude zahrnovat předběžnou kalkulaci využitelnou pro stanovení prodejních cen a dále kalkulaci výslednou, na jejímž základě bude vedení schopno přijímat rozhodnutí o výrobní struktuře s ohledem na ziskovost a efektivněji řídit strukturu nákladů.

III. PROJEKTOVÁ ČÁST

11 PROJEKTOVÉ ŘEŠENÍ

11.1 Rozdělení nepřímých nákladů

Ještě před vlastním návrhem systému kalkulací je prvním důležitým krokem rozdělení nepřímých nákladů do určených skupin tak, aby mohly být přičítány jednotlivým výrobkům. Nepřímé náklady budou rozděleny do těchto čtyř skupin:

- výrobní režie
- zásobovací režie
- odbytová režie
- správní režie

Před samotným rozlišením musí být nepřímé náklady nejprve přesně vyčísleny. Údaje o všech nákladech společnosti získáme v obratu účtů účetní třídy 5. Společnost v současnosti používá členění nákladů na přímé náklady, dále na výrobní a správní režii. K tomuto účelu slouží analytické rozlišení účtů. Přímé náklady jsou označeny tak, že analytická část účtu začíná číslem 1 (5xx1xx). Výrobní režie je charakteristická číslem 5 (5xx5xx) a správní režie číslem 6 na prvním místě analytického rozlišení (5xx6xx). Toto členění však pro potřeby této práce není dostačující je nutno všechny položky nepřímých nákladů přezkoumat a zařadit do jednotlivých skupin. Pro zjištění celkové výše nepřímých nákladů jsem musela provést dvě úpravy:

- 1) Z nepřímých nákladů odečíst položky náklady na prodej majetku (zůstatková cena), náklady z kurzových rozdílů a derivátů (viz kap. 8.2)
- 2) Z přímých nákladů odebrat spotřebu svařovacího drátu a plynu (501102, 501103), které nelze alokovat na kalkulační jednici, a zařadit je do nákladů nepřímých.

Po těchto úpravách je celková výše nepřímých nákladů za rok 2004 rovna 110 978 211 Kč.

Nyní je tedy možno přistoupit k vlastnímu rozčlenění nepřímých nákladů. Část položek nepřímých nákladů bylo možné v celkové výši označit za jednu z uvedených režií. Ostatní položky bylo nutno přezkoumat a podílově je rozčlenit dle příslušnosti k více režii. K tomuto úkolu jsem využila jak informace odpovědnostního účetnictví, tedy rozlišení nákladů dle jednotlivých středisek, tak i konkrétní informace o majetku, zaměstnancích, procesech a jiných attributech podniku. Například dle spotřeby jednotlivých nákladových středisek bylo možné rozčlenit spotřebu kancelářských potřeb, dle plochy hal a budov náklady na vytápění, dle evidence majetku náklady na finanční pronájem a odpisy atd.

Do skupiny **výrobní režie** byly zahrnuty například tyto položky:

- osobní náklady dělníků pracujících na nepřímé výrobní příkazy
- osobní náklady THP ve výrobě
- odpisy strojů a výrobních zařízení
- nájemné výrobních hal, náklady na opravy a udržování budov a strojů
- náklady finančního pronájmu
- výdeje spotřebního materiálu a ostatního režijního materiálu do výroby
- spotřeba energií

Mezi náklady připadající na **zásobovací režii** patří například tyto:

- osobní náklady pracovníků zajišťujících zásobování
- nájemné skladovacích prostor
- náklady finančního pronájmu a odpisy (VZV, manipulační zařízení)
- spotřeba energií a pohonných hmot

Do skupiny **odbytová režie** jsem přiřadila především tyto položky:

- osobní náklady obchodníků a marketingových referentů
- cestovné a náklady na reprezentaci
- náklady na propagaci, reklamu a překlady
- náklady na komunikaci se zákazníky (telefony, internet...)

A mezi položky **správní režie** patří například:

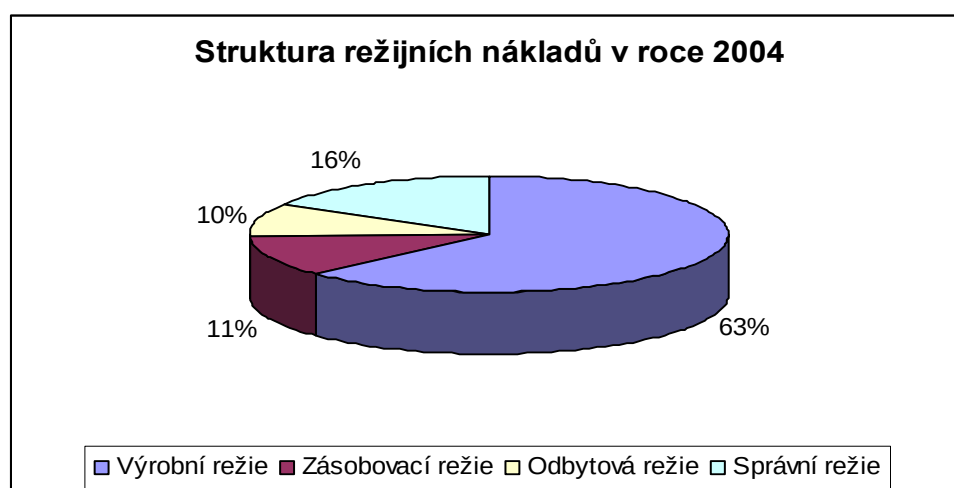
- náklady na střežení objektů
- náklady na odvoz odpadu
- školení, auditorská a poradenská činnost
- náklady finančního pronájmu (osobní automobily vedení společnosti)
- náklady na komunikaci (internet, telefony...)
- osobní náklady pracovníků administrativy a THP ve správě podniku
- příjmy společníků ze závislé činnosti
- dary, daně, poplatky
- odpisy nehmotného a hmotného majetku
- poplatky a úroky z bankovních účtů a úvěrů

Hodnotové vyjádření výše jednotlivých skupin režijních nákladů je uvedeno v tabulce (Tab. 12) a grafu (Obr. 7). Celkové rozčlenění nákladů na přímé i nepřímé, včetně přiřazení nepřímých nákladů do režijních skupin, je uvedeno v Příloze II a III.

Tab. 12. Struktura režijních nákladů v roce 2004, zdroj: vlastní zpracování

Skupina	Hodnota	Podíl v %
Výrobní režie	69 590 965 Kč	63%
Zásobovací režie	12 667 735 Kč	11%
Odbytová režie	10 635 654 Kč	10%
Správní režie	18 083 856 Kč	16%
Režie celkem	110 978 211 Kč	100%

Z celkových nepřímých nákladů ve výši téměř 111 mil. Kč připadá nejvýznamnější podíl téměř 70 mil. Kč na režii výrobní (63%). Dále je to režie správní (16%) a přibližně stejný podíl tvoří režie zásobovací (11%) a správní (10%). V této fázi práce jsou tedy nákladové položky rozčleněny do jednotlivých skupin režii. Je tedy možno postoupit dále ke tvorbě vlastních kalkulací, tedy vytvořit systém pro alokaci těchto režijních nákladů na jednotlivé kalkulační objekty.



Obr. 7. Struktura režijních nákladů v roce 2004, zdroj: vlastní zpracování

11.2 Alokace nepřímých nákladů

V předcházející kapitole byly celkové nepřímé náklady rozčleněny do jednotlivých skupin režii. Na tento krok nyní navážu, a budu se zabývat vytvořením systému pro přiřazování těchto režijních nákladů objektům kalkulace. Podstatou tohoto problému je výběr vhodné rozvrhové základny a stanovení sazby či procenta jednotlivých režijních přírážek.

Nepřímé náklady jsou tedy náklady, které jsou společně vynakládány na větší množství výrobků, na víc druhů výrobků nebo na chod podniku jako celku. Tyto náklady proto nelze stanovit na kalkulační jednici přímo, ale pomocí nepřímého zúčtování. Metodou vhodnou pro přičítání nepřímých nákladů v podmínkách společnosti Avex Trade, s.r.o. je přírážková kalkulace. V současné době je v praxi uplatňována tzv. sumační metoda. To znamená, že se režijní přírážka zjišťuje ze vztahu mezi úhrnnými nepřímými náklady a jedinou rozvrhovou základnou – úkolovými hodinami (minutami). Tato kalkulační přírážka předpokládá spojitost všech nepřímých nákladů s jediným faktorem, a vzhledem ke složitosti podnikových procesů se jeví jako nevhodná.

Proto bude v následujícím návrhu předběžné kalkulace použita metoda diferenciované přírážkové kalkulace. Pro čtyři výše uvedené skupiny nepřímých nákladů budou použity rozdílné rozvrhové základny. Tyto rozvrhové základny budou navrženy tak, aby byly pokud možno v příčinné souvislosti s rozvrhovanými náklady, aby byly dostatečně velké, snadno zjistitelné a jednoduché. Cílem použití této diferenciované metody je výrazné zpřesnění kalkulace.

Nyní popíši zvolený způsob rozvrhování všech čtyř skupin nepřímých nákladů. Je nutno uvést, že veškeré podklady vycházejí ze souhrnných údajů za účetní období roku 2004.

Pro rozvrhování **výrobní režie** jsem jako nejvhodnější rozvrhovou základnu vybrala odpracované úkolové hodiny (minuty). Tento čas bývá také označován pojmem normo-minuty, a představuje dobu, po kterou je daný výrobek zhotovován v jednotlivých technologických operacích. Celková výrobní rezie v roce 2004 činila 69,6 mil. Kč, bylo odpracováno téměř 438 tis. úkolových hodin. Sazba přírážky této rezie je tedy 159 Kč na jednu hodinu práce, převedeno 2,65 Kč na jednu minutu práce.

Tab. 13. Výpočet sazby přírážky výrobní režie, zdroj: vlastní zpracování

Výrobní režie	69 590 965 Kč
Název rozvrhové základny	Suma odpracovaných úkolových hodin
Rozvrhová základna	437 679 hod.
Sazba	159 Kč/hod = 2,65 Kč/min

Jako základnu pro přičítání **zásobovací režie** jsem zvolila spotřebu přímého materiálu, přičemž tento materiál jsem omezila pouze na dva nákladové účty (501101,501104) – spotřebu přímých kovů a barev. Ostatní náklady patřící do skupiny přímého materiálu jsem z výpočtu vyřadila z toho důvodu, že jejich spotřebu nelze normovat a uvádět v recepturách výrobků, a tedy nemůže být zahrnuta ani v předběžných kalkulacích. Výsledná procentní přírážka činí 4,55% přímého materiálu, jak je uvedeno v následující tabulce (Tab.14).

Tab. 14. Výpočet procentní přírážky zásobovací režie, zdroj: vlastní zpracování

Zásobovací režie	12 667 735 Kč
Název rozvrhové základny	přímý materiál (501101,501104)
Rozvrhová základna	278 614 448 Kč
Procentní přírážka	4,55 %

Volba rozvrhové základny pro přičítání **správní režie** byla nejsložitějším úkolem. Správní režie zahrnuje náklady, jež souvisí s chodem podniku jako celku, a je tedy velmi obtížné stanovit příčinnou souvislost mezi těmito náklady a jedním faktorem. Na základě důsledného studia literárních zdrojů jsem nakonec jako vhodnou základnu vybrala sumu přímého materiálu a přímých mezd (včetně sociálních nákladů). Sečetla jsem tedy účty 501101, 501104, 521201, 521202, 524201 a 524202. U přímého materiálu jsem provedla stejnou úpravu jako v případě zásobovací režie. Výsledná přírážka správní režie je tedy 5,95% sumy přímého materiálu a přímých mezd.

Tab. 15. Výpočet procentní přírážky správní režie, zdroj: vlastní zpracování

Správní režie	18 083 856 Kč
Název rozvrhové základny	přímý materiál + přímé mzdy
Rozvrhová základna	304 118 015 Kč
Procentní přírážka	5,95 %

A konečně pro rozvrh **odbytové režie** byla jako rozvrhová základna zvolen celkový počet uskutečněných zakázek v roce 2004. Tato základna vychází z předpokladu, že výše režijních nákladů v odbytu se odvíjí od četnosti jednání se zákazníky a vyřizování prodejních objednávek. V minulém roce bylo dokončeno celkem 119 zakázek. Z toho vyplývá sazba 89.375 Kč na jednu zakázku.

Tab. 16. Výpočet sazby přírážky odbytové režie, zdroj: vlastní zpracování

Odbytová režie	10 635 654 Kč
Název rozvrhové základny	počet zakázek
Rozvrhová základna	119 zakázek
Sazba	89 375 Kč/zak.*

* - průměrná zakázka

Pro další zpřesnění přírážky této režie jsem navrhla váhy, které reagují na různou časovou i finanční náročnost jednání z různými skupinami zákazníků. Logicky nejvyšší váhu 1,5 má tedy zakázka dojednaná s novým zákazníkem, naopak nejnižší 0,5 zakázka se stálým zákazníkem.

Tab. 17. Stanovení vah pro hodnocení zakázek, zdroj: vlastní zpracování

Skupiny zákazníků	Váhy
Noví zákazníci	1,5
Odebírající zákazníci	1
Stálí zákazníci	0,5

Nyní jsem tedy stanovila sazby a procentní přírážky pro rozvrhování všech skupin nepřímých nákladů a můžu postoupit k začlenění těchto nákladů do kalkulace nákladů výkonu. Pro zpřesnění bych ještě navrhla, aby výše uvedené kalkulační přírážky byly přepočítávány dle aktuálních údajů, nejlépe čtvrtletně či pololetně s přihlédnutím k možnostem společnosti.

11.3 Návrh předběžné kalkulace

Předpoklady pro další práci již byly stanoveny v předchozích kapitolách, a nyní můžu tedy pokračovat samotným návrhem předběžné (normové, plánové) výrobní kalkulace. Vzhledem k charakteru výroby a potřebám společnosti, bude kalkulace navržena tak, aby posuzovaným výkonem byla vždy konkrétní zakázka. Předběžná kalkulace tedy bude sestavena na základě podnětu obchodního oddělení, které bude evidovat poptávku po konkrétním produktu a množství. Tato poptávka bude charakterizována číslem zakázky. Kalkulaci sestaví kalkulátor ve výrobě v návaznosti na stanovené normy z existujícího konstrukčního řešení výrobku a použité technologie. Hlavním cílem sestavení kalkulace je následný návrh prodejní ceny daného produktu obchodním oddělením s ohledem na vyčíslené náklady a požadovanou rentabilitu zakázky.

Předběžná kalkulace bude sestavena na úrovni úplných vlastních nákladů výroby, dle tohoto kalkulačního vzorce:

1. Přímý materiál
2. Přímé mzdy
3. Přímé služby
4. Ostatní přímé náklady
5. *Přímé náklady výroby*
6. Výrobní režie
7. *Vlastní náklady výroby*
8. Zásobovací režie
9. Správní režie
10. *Vlastní náklady výkonu*
11. Odbytová režie
12. *Úplné vlastní náklady výkonu*
13. Zisk (ztráta)
14. *Prodejní cena*

Návrh předběžné výrobní kalkulace bude vzhledem k možnosti následného porovnání demonstrován na příkladu kalkulace téhož výrobku, který byl v uveden v kapitole 8.2.1 jako aktuálně používaná předběžná kalkulace na produkt (Tab. 11). Návrh kalkulace je uveden v následující tabulce (Tab.18). Je zpracován pro zakázku č. 415645 na 1000 ks výrobku 03048.

Tab. 18. Předběžná kalkulace zakázky č. 415645, zdroj: vlastní zpracování.

Předběžná kalkulace nákladů na zakázku č.:			415645
Označení produktu:			03048
Počet ks v zakázce:			1000
kalkulaci vyhotovil	výr. kalkulant	schválil	ŘV
dne		dle aktualizace ze dne	

Kalkulace přímých nákladů				
čísla účtů				
501101	materiál kovy - přímý			
501104	spotřeba barev - přímá			
5011xx	přímý materiál - ostatní			
přímý materiál celkem			3 980,00	3 980 000,00
521201-2	mzda dělníci - přímé VP			
	344 min.	1,63 Kč/min.	560,60	560 600,00
524201-2	sociální náklady - přímé VP (35%)			
			196,20	196 200,00
přímé mzdy celkem			756,80	756 800,00
518307	přeprava mezi kooperacemi			
518308-9	Kooperace			
518310-11	lakování - kooperace			
přímé služby celkem			445,00	445 000,00
518301-5	Doprava			
	ostatní přímé náklady			
			0,00	0,00
ostatní přímé náklady			60,00	60 000,00
Přímé náklady výroby			5 241,80	5 241 800,00

Kalkulace nepřímých nákladů					
	název zákl.	základna	sazba režie	Kč/ks	Kč/zakázka
Výrobní režie	úkol. min.	344 min.	2,65	911,60	911 600,00
Vlastní náklady výroby				6 153,40	6 153 400,00
Zásobovací režie	př. materiál	3 980,00	4,55%	181,09	181 090,00
Správní režie	př.mat.+př.mzdy	4 736,80	5,95%	281,84	281 839,60
Vlastní náklady výkonu				6 616,33	6 616 329,60
Odbytová režie	zakázka	1	89 375	89,38	89 375,00
Úplné vlastní náklady výkonu				6 705,70	6 705 704,60

CENÍK	A	B	C	D	smluvní cena
zisk v %	15	10	8	5	4,20
zisk v Kč / ks	1 183,36	745,08	583,10	352,93	294,30
PRODEJNÍ CENA			kurs CZK/EUR = 31,50		
EUR/ks	250,45	236,53	231,39	224,08	222,22
CZK/ks	7 889,06	7 450,78	7 288,81	7 058,64	7 000,00
Marže v %	33,56	29,65	28,08	25,74	25,12

Prodejní cenu stanovil: OŘ
Číslo smlouvy:

11.3.1 Přímé náklady

Prvním krokem k sestavení kalkulace je po definování objektu kalkulace stanovení jeho přímých nákladů. Mezi ty dle stanoveného vzorce patří: spotřeba přímého materiálu, přímé mzdy, přímé služby a ostatní přímé náklady.

Spotřeba přímého materiálu se odvíjí od konstrukčního řešení výrobku. Na základě toho je pro každý výrobek sestavena vlastní receptura, která mimo jiné zahrnuje požadavky na vstupní materiál, tedy jeho druh a množství. Cena těchto vstupů je v informačním systému dána vždy pevnou sazbou pro určité období na základě průměrné nákupní ceny. Do předběžné kalkulace tedy spotřeba materiálu dosud vstupovala ve výši rovnající se sumě násobků požadovaného množství materiálů a jejich stálých cen. Pro zpřesnění hodnoty spotřeby přímého materiálu v kalkulaci zakázky navrhuji, aby se tato vyčíslila na základě aktuálních údajů nikoli pevně stanovených hodnot v informačním systému. To znamená, že spotřeba materiálu by se počítala jako součin aktuálních cen surovin a materiálů a potřebného množství skutečně použitých druhů.

Hodnota *nákladů na přímé mzdy* souvisí s konstrukčním řešením výrobku a také s použitými technologiemi. Jednotlivé technologické operace včetně jejich časového vyjádření a hodinových mzdových sazeb jsou rovněž součástí receptur výrobků. V informačním systému je stanovena jednotná hodinová sazba pro všechny operace 110 Kč/hod. V předběžné kalkulaci výrobku se od toho zjednodušení upustilo a jako sazba pro výpočet mezd je používána průměrná mzda minulého období, vypočítaná jako podíl přímých osobních nákladů k celkovému počtu odpracovaných úkolových hodin. V oblasti přímých mezd jsem do navržené kalkulace zakázky zahrnula následující změnu. Položku přímých pracovních nákladů jsem rozdělila na přímé mzdy a přímé sociální náklady. Jako sazbu pro přímé mzdy jsem použila průměrnou mzdu minulého období, vypočítanou jako podíl přímých hrubých mezd k celkovému počtu odpracovaných úkolových hodin. Přímé sociální náklady jsou vypočteny jako podíl 35% z přímých mezd. Co se týká položky odpracovaného času (normominut), je jeho použití v obou kalkulacích stejné. Pracovní čas vychází z receptury výrobku a je případně operativně opraven dle skutečného výrobního postupu, dle skutečně použitých technologických operací.

Spotřeba přímých služeb je další složkou přímých nákladů v kalkulaci. Její vyjádření je oproti předcházejícím položkám jednodušší. Sazby přímých služeb – tedy přímých prací vykonávaných externími dodavateli (kooperanty), vychází z dojednaných smluv. Pro každou službu je stanovena cena za kus. Tato cena je také v některých případech závislá na zpracovávaném množství, čím více opracovaných výrobků, tím nižší je cena.

Do položky **ostatních přímých nákladů**, která dosud nebyla využívána, jsem zahrnula náklady na dopravu výrobků ke konečnému zákazníkovi. Cena za kus dopravované palety je snadno zjistitelná ze sjednaných smluv s přepravci, a lze ji tedy zahrnout do položek přímých nákladů v kalkulaci. V předběžné kalkulaci tyto náklady dosud nebyly zahrnuty, přestože ve členění nákladů jsou tyto zahrnovány do skupiny přímých nákladů.

11.3.2 Režijní náklady

Dalším krokem k sestavení předběžné kalkulace na úrovni úplných vlastních nákladů výkonu je po vyčíslení přímých nákladů připočtení jednotlivých režijních nákladů k předmětu kalkulace.

Výrobní režie pro konkrétní zakázku se stanoví jako součin úkolových minut nutných ke zhotovení výrobku (z rozpisu technologických operací) a stanovené sazby režijní přírážky. V našem případě je sazba přírážky výrobní režie rovna 2,65 Kč za minutu. Doba zhotovení výrobku je 344 minut. Celková výše výrobní režie pro jeden výrobek dané zakázky je 911,60 Kč.

Vyčíslení hodnoty **zásobovací režie** připadající na jeden kus produktu vychází ze stanovené procentní přírážky režie a z hodnoty spotřeby přímého materiálu. Procentní přírážka činí 4,55%. Hodnota spotřeby přímého materiálu je vyčíslena v sekci přímých nákladů (3.980 Kč). Výsledná výše zásobovací režie je tedy 181,09 Kč.

Základnou pro výpočet přírážky **správní režie** je součet spotřeby přímého materiálu a přímých osobních nákladů. V uvedeném příkladu je to 3.980 Kč plus 756,8 Kč, celkem tedy 4.736,80 Kč. Procentní přírážka pro alokování správní režie činí 5,95%, což znamená že hodnota režie vychází na 281,8 Kč.

Poslední skupinou režijních nákladů je **odbytová režie**. Základnou pro její propočet je počet zakázek, který je upraven dle stanovených vah v závislosti na charakteru odběratele.

V uvedeném příkladu se jedná o odebírajícího zákazníka, základna je tedy rovna 1. Sazba režie je stanovena na 89.375 Kč na průměrnou zakázku. Pro získání přírážky odbytové režie na jeden výrobek je tedy nutno vydělit vypočtenou přírážku na zakázku počtem zhotovovaných kusů produktů.

Sečtením přímých nákladů výroby a čtyř režijních přírážek dostaneme hodnotu úplných vlastních nákladů výkonu pro konkrétní zakázku. Tím je splněn cíl vyčíslení všech nákladů příčinně souvisejících s předmětem kalkulace.

11.3.3 Využití kalkulace pro návrh prodejních cen

Jak již bylo uvedeno výše, je hlavním účelem sestavení předběžné kalkulace, mimo získání hodnoty úplných vlastních nákladů výkonu, možnost návrhu prodejní ceny. Prodejní cenu stanovují pracovníci obchodního útvaru po obdržení předběžné kalkulace. Návrh prodejní ceny je součástí formuláře v oddělené tabulce s názvem *Ceník*. Ta umožňuje obchodníkům pracovat s návrhem ceny výrobku pro danou zakázku.

Obchodníci v procesu jednání o prodejních cenách zakázky mohou vypracovávat různé varianty cenových návrhů, ze kterých pomocí stanovených vzorců vyplyne předběžná rentabilita a příspěvková marže zakázky. Tímto způsobem je tedy možno zřetelně vidět, jak výše prodejní ceny zajistí pokrytí různé úrovně nákladů výkonu. Cílem samozřejmě je, aby prodejní ceny zajišťovaly pokrytí všech nákladů a společnost navíc dosahovala zisku. Orientálním cílem společnosti pro stanovení cen v době nepřesné alokace nepřímých nákladů, jak již bylo uvedeno v kapitole 9.2.1, bylo dosažení marže ve minimálně ve výši 25%. Tato výše marže byla dle struktury nákladů zárukou pro vytvoření zisku v dané zakázce. Správnost tohoto předpokladu lze ověřit jednoduchým výpočtem. Celková výše přímých nákladů po provedených korekcích byla v roce 2004 celkem 406 mil Kč a výše nepřímých nákladů 111 mil. Kč (viz Příloha II a III). Celkové náklady tedy činily 517 mil. Kč, přičemž podíl nepřímých nákladů byl 21,5%. Z toho zjednodušeně vyplývá, že průměrná marže vyšší než 21,5% zajišťovala v roce 2004 vytvoření zisku. Vzhledem ke zpřesnění předběžné kalkulace použitím diferenciováných režijních přírážek již nutnost přepočítávání marže pomíjí, avšak v návrhu kalkulací je zachována vzhledem ke zvyklosti jejího použití a k možnosti zevrubné kontroly rentability v souvislosti s aktuálním vývojem nákladů.

V některých případech je však nutné přijmout i takovou zakázku, jejíž prodejní cena nezajistí pokrytí všech výrobních nákladů. K tomuto kroku se může společnost uchýlit především v obdobích s nedostatečným vytížením výrobních kapacit nebo s vizí získání stálého a kvalitního odběratele. V těchto situacích mohou obchodníci výrobky prodávat nejen s nulovým ziskem, ale také s tím, že prodejní cena nepokryje ani celkové náklady. V tomto případě by hranicí pro přijetí zakázky z krátkodobého hlediska (dle mikroekonomické teorie) měla být úroveň přímých nákladů výroby. Dlouhodobě však ceny musí zajistit pokrytí veškerých nákladů na výrobu produktu.

Proces sestavení předběžné kalkulace je ukončen tehdy, kdy je dojednána smluvní cena zakázky a tato je obchodním ředitelem doplněna do formuláře.

11.3.4 Verifikace řešení předběžné kalkulace

V předchozích kapitolách byl vypracován návrh předběžné kalkulace, jenž byl pro vyšší zřetelnost demonstrován na příkladu konkrétní zakázky. Proto, aby bylo možno verifikovat toto řešení je nutné srovnat výsledky předběžné kalkulace dle uvedeného návrhu a původního řešení. Konkrétně tedy budou porovnány hodnoty tabulky č. 11 a č. 18.

Nejprve krátce shrnu hlavní změny, ke kterým došlo při úpravě původní kalkulace na nové řešení. Především byl změněn objekt kalkulace. Náklady dle návrhu nejsou stanovovány na konkrétní výrobek, ale na sjednávanou zakázku. Přitom je výpočet prováděn jak na jeden kus výrobku v zakázce, tak na celkové množství zhotovovaných výrobků.

Na úrovni přímých nákladů došlo k podrobnějšímu rozdělení jednotlivých položek, přičemž byla navíc zahrnuta doprava výrobku k zákazníkovi. Položka přímých osobních nákladů byla rozdělena na mzdy a sociální náklady. Podstatnou principiální změnou v kalkulaci je to, že při jejím naplnění budou používána operativně data týkající se konkrétní situace při zhotovování zakázky, nebudou tedy automaticky kopírovány údaje z receptur na úrovni fixní kalkulované ceny.

Na úrovni nepřímých nákladů došlo k zásadní změně při alokaci nákladů objektu kalkulace. Namísto souhrnné režijní přírážky byly vytvořeny čtyři různé režijní přírážky pro jednotlivé skupiny nepřímých nákladů. Cílem veškerých těchto úprav bylo zpřesnění předběžné kalkulace, které má napomoci k efektivnějšímu řízení výrobní struktury na základě rentability jednotlivých zakázek.

V následující tabulce (Tab. 19) je uvedeno srovnání podstatných dat z původní a navržené kalkulace téhož výrobku. Na první pohled je evidentní zvýšení jednotlivých kalkulovaných položek, především na úrovni přímých nákladů, což výrazně přispělo ke zpřesnění výpočtu. Celkové přímé náklady se vzhledem k zahrnutí nákladů na dopravu zvýšily o 60 Kč. Nepřímé náklady se v souvislosti s diferenciací přírážek zvýšily o 188 Kč. Celkové náklady na jeden kus palety tedy vzrostly o 248 Kč. Dosažená marže při prodejní ceně 7.000 Kč/ks klesla z 25,97% na 25,12%.

Z výše uvedeného komentáře vyplývá, že použitím navržené metodiky se celkové náklady produktu zvýšily a to přibližně o 3,8%. Tento výsledek je v souvislosti se zásadou opatrnosti akceptovatelný, vzhledem k tomu, že pro účely řízení je vhodnější náklady nepodhodnocovat.

Tab. 19. Srovnání původní a navržené kalkulace, zdroj: vlastní zpracování

Kalkulace přímých nákladů	původní kalkulace		navržená kalkulace	
PRODUKT Č. 03048	sazba	Kč	sazba	Kč
materiál kovy – přímý		3 980,00		3 980,00
spotřeba barev – přímá		0,00		0,00
přímý materiál – ostatní		0,00		0,00
přímý materiál celkem		3 980,00		3 980,00
mzda dělníci - přímé VP	2,2 Kč/min.	756,80	1,63 Kč/min.	560,60
sociální náklady - přímé VP			35%	196,20
přímé mzdy celkem		756,80		756,80
přeprava mezi kooperacemi		65,00		65,00
Kooperace		0,00		0,00
lakování – kooperace		380,00		380,00
přímé služby celkem		445,00		445,00
Doprava				60,00
ostatní přímé náklady		0,00		0,00
ostatní přímé náklady		0,00		60,00
Přímé náklady výroby		5 181,80		5 241,80
Kalkulace nepřímých nákladů				
Výrobní režie	2,6 Kč/min.	894,40	2,65 Kč/min.	911,60
Vlastní náklady výroby		6 076,20		6 153,40
Zásobovací režie		0,00	4,55%	181,09
Správní režie		0,00	5,95%	281,84
Vlastní náklady výkonu		6 076,20		6 616,33
Odbytová režie	1,11 Kč/min.	381,84	89 375 Kč/zak.	89,38
Úplné vlastní náklady výkonu		6 458,04		6 705,70

Vhodnost navrženého řešení lze verifikovat dle shodnosti struktury nákladů v kalkulaci se skutečnou strukturou nákladů v roce 2004. Srovnání je uvedeno v následující tabulce (Tab. 20).

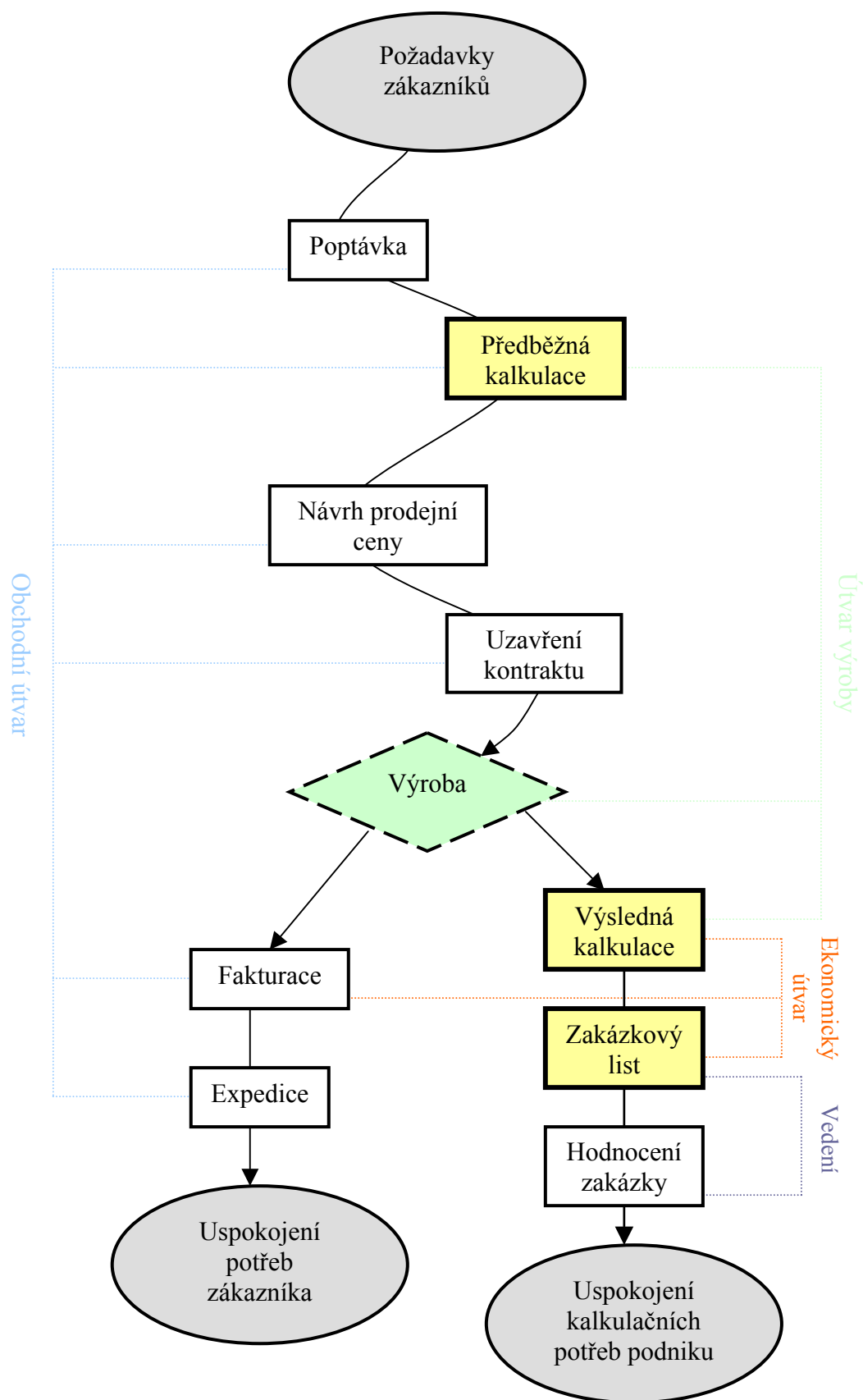
Tab. 20. Verifikace navrženého řešení, zdroj: vlastní zpracování

	Přímé náklady	Podíl	Nenřímé náklady	Podíl
Skutečnost roku 2004	406 mil. Kč	78,5 %	111 mil. Kč	21,5%
Původní kalkulace	5 181,80 Kč	80,2 %	1 276,24 Kč	19,8 %
Navržená kalkulace	5 241,80 Kč	78,2 %	1 463,91 Kč	21,8 %

Z údajů v tabulce jasně vyplývá, že poměr nákladů v nově navržené kalkulaci přesněji kopíruje strukturu skutečných nákladů v roce 2004. Právě na základě hodnoty nákladů v minulém roce byly stanoveny režijní přírážky. Lze tedy říci, že nové řešení předběžné kalkulace výrazně zpřesňuje proces alokace úplných vlastních nákladů výkonu.

11.4 Návrh výsledné kalkulace

V předchozí kapitole bylo uvedeno řešení problematiky sestavování předběžných kalkulací včetně demonstrace na konkrétním příkladu a verifikace řešení. Dalším logicky navazujícím krokem pro komplexní řízení nákladů na zakázky je vytvoření systému pro hodnocení skutečně vynaložených nákladů na kalkulační objekt. V následující části práce tedy bude navržen postup pro vytvoření výsledných kalkulací nákladů na jednotlivé zakázky. Údaje pro potřeby kalkulace budou získávány ze zpětných hlášení výrobního útvaru o průběhu výroby, a budou zpracovávány a vyhodnocovány ekonomickým útvarem. Nejprve bude vypracován metodický postup pro získ relevantních údajů o skutečné spotřebě z informačního systému podniku a poté navržen formulář pro efektivní záznam těchto skutečností. Schéma popisující napojení jednotlivých kalkulačních metod do zjednodušeného hodnotového řetězce společnosti Avex Trade včetně vyznačení odpovědnosti za jednotlivé procesy je uvedeno v následujícím obrázku (Obr. 8)



Obr. 8. Schéma napojení kalkulačních metod v hodnotovém řetězci, zdroj: vlastní zpracování

11.4.1 Informační zabezpečení dat

V této kapitole se budu zabývat metodikou získávání relevantních dat o skutečné spotřebě zdrojů pro účely sestavení výsledné kalkulace zakázky. Snahou je, aby veškeré potřebné údaje bylo možné získat přímo z informačního systému podniku. Základem tohoto problému je vytvoření jednoduchého klíče pro filtraci dat. Tím by pro potřeby společnosti Avex Trade, s.r.o. mělo být číslo zakázky přidělené každé jedné zakázce. Zakázka je tedy v prostředí informačního systému chápána jako primární nositel nákladů.

Proto, aby dle nositele nákladů mohla být filtrována potřebná data, musí být samozřejmě tomuto nositeli přiřazena. To znamená, že vedení firmy by mělo stanovit přesný postup pro pracovníky primárně vkládající údaje do systému. Ti musí ke každému informačnímu vstupu připojovat číslo zakázky. Konkrétně musí být nositel nákladů přiřazen ke každému výrobnímu příkazu, každé výdejce či příjemce materiálu, ke každé dodavatelské faktuře od kooperantů a přepravců. Tímto postupem bude částečně zajištěno získání údajů o skutečných přímých nákladech. Je nutné poznamenat, že údaje o skutečných nepřímých nákladech tímto způsobem zjišťovat nelze. Jejich hodnoty pro účely výsledné kalkulace budou přepočítávány dle změny jejich rozvrhových základů, tedy dle změny na úrovni přímých nákladů.

Údaje o skutečné spotřebě přímého materiálu budou získány ze zaúčtování jednotlivých výdejků a příjmů. V tomto bodě nastává problém související s cenou materiálu. O spotřebě materiálu je účtováno ve stálých cenách, to znamená že není přímo zohledněna skutečnost aktuální změny cen. Cenové odchylky oproti stálým cenám materiálu jsou rozpouštěny postupně do nákladů mimo jednotlivé zakázky. Proto bude nutné, aby vedení společnosti navrhlo postup, jak tyto náklady zohlednit ve výsledných kalkulacích zakázek. Dalším problémem je vyjádření skutečně odpracovaného času technologických operací. Ten, jak bylo už dříve uvedeno, je na výrobní příkaz účtován automaticky dle popisu technologických operací v recepturách výrobků. Pro řešení uvedených problémů navrhuji zapojení dosud nevyužívané funkce informačního systému, konkrétně modulu *Spotřeba*.

Modul *Spotřeba* dle manuálu informačního systému eviduje skutečnou spotřebu a provádí kalkulace reálných nákladů. Evidenci skutečné spotřeby lze provádět buď již během výroby nebo po jejím skončení. Uvedený postup se týká následujících typů vstupů: lidská práce, materiál, náklady na stroje, kooperace, ostatní přímé náklady a nepřímé náklady.

Po zapojení této funkce by tedy mělo být možné vkládat do systému data o skutečné spotřebě jak materiálu, tak práce, a filtrovat je dle čísla zakázky. Před vlastním použitím však tato funkce systému musí být podrobně prověřena.

Co se týká ostatních položek přímých nákladů, tedy služeb kooperantů a přepravců, údaje o jejich skutečné výši lze získat jednoduchou filtrací dat z dodavatelských faktur dle čísla zakázky.

11.4.2 Návrh výrobní kalkulačky

Návrh formuláře pro sestavení výsledné kalkulačky je uveden v následující tabulce (Tab. 21). Vzhledem k možnosti srovnatelnosti dat byly údaje v tabulce získány simulací na příkladu totožné zakázky, pro kterou byla v kapitole předcházející sestavena kalkulačka předběžná.

Formulář výsledné kalkulačky je v podstatě značně shodný s kalkulačkou předběžnou, což podporuje snadnost jeho použití. Údaje o přímých a nepřímých nákladech vycházejí ze záznamů skutečné spotřeby zdrojů v informačním systému podniku. Tabulka *Ceník* pro návrh ceny je z kalkulačky odstraněna a nahrazena tabulkou pro zhodnocení skutečné rentability zakázky na základě pevné smluvní ceny a skutečné výše nákladů. Je třeba také upozornit na záměrné barevné rozlišení polí, jež se týká kromě výsledné kalkulačky i kalkulačky předběžné a zakázkového listu (viz dále). Pracovník sestavující kalkulačku vepisuje údaje pouze do polí bílých či modrých. Pole žlutá slouží pro záznam fixních sazeb. Zelená a červená pole jsou součástí vzorců a dopočítávají se tedy automaticky po vyplnění potřebných položek.

V simulovaném příkladu došlo v procesu zhotovení výrobku k následujícím skutečnostem, které se promítly do hodnoty nákladů. V důsledku poruchy na výrobním zařízení se zvýšila spotřeba materiálu na jeden kus výrobku na 4.010 Kč. Pracovní čas technologických operací se snížil o 10 minut jako důsledek vyšší produktivity práce, tím samozřejmě poklesly přímé mzdové náklady. Také vzhledem k počtu kusů v zakázce byla kooperantem poskytnuta sleva na přepravu výrobků v hodnotě 3 Kč/ks. V důsledku zvýšení spotřeby materiálu a snížení přímých mzdových nákladů, došlo také ke změně rozvrhových základů pro výpočet výrobní, správní a zásobovací režie a jejich hodnoty se tedy změnily. Celkové skutečné náklady na výkon byly 6.686 Kč/ks. Na této zakázce byl dosažen skutečný zisk ve výši 314 Kč na výrobek a skutečná marže 25,04 %.

Tab. 21. Výsledná kalkulace zakázky č. 415645, zdroj: vlastní zpracování

Výsledná kalkulace nákladů na zakázku č.:			415645
Označení produktu:			03048
Počet ks v zakázce:			1000
kalkulaci vyhotovil	výr. kalkulant	schválil	FER
dne		dle aktualizace ze dne	

Kalkulace přímých nákladů				
čísla účtů			Kč/ks	Kč/zakázka
501101	materiál kovy - přímý		4 010,00	4 010 000,00
501104	spotřeba barev - přímá		0,00	0,00
5011xx	přímý materiál - ostatní		0,00	0,00
přímý materiál celkem			4 010,00	4 010 000,00
521201-2	mzda dělníci - přímé VP			
		334 min. 1,63 Kč/min.	544,42	544 420,00
524201-2	sociální náklady - přímé VP (35%)		190,55	190 550,00
přímé mzdy celkem			734,97	734 970,00
518307	přeprava mezi kooperacemi		62,00	62 000,00
518308-9	Kooperace		0,00	0,00
518310-11	lakování - kooperace		380,00	380 000,00
přímé služby celkem			442,00	442 000,00
518301-5	Doprava		60,00	60 000,00
	ostatní přímé náklady		0,00	0,00
ostatní přímé náklady			60,00	60 000,00
Přímé náklady výroby			5 246,97	5 246 970,00

Kalkulace nepřímých nákladů					
	Název základny	základna	sazba režie	Kč/ks	Kč/zakázka
Výrobní režie	úkol. min.	334 min.	2,65	885,10	885 100,00
Vlastní náklady výroby				6 132,07	6 132 070,00
Zásobovací režie	přímý materiál	4 010,00	4,55%	182,46	182 455,00
Správní režie	př.mat.+př.mzdy	4 744,97	5,95%	282,33	282 325,72
Vlastní náklady výkonu				6 596,85	6 596 850,72
Odbytová režie	Zakázka	1	89 375	89,38	89 375,00
Úplné vlastní náklady výkonu				6 686,23	6 686 225,72

SMLUVNÍ PRODEJNÍ CENA	7 000,00
SKUTEČNÉ NÁKLADY	6 686,23
ZISK v Kč	313,77
ZISK v %	4,48
MARŽE v %	25,04

11.4.3 Možnost hodnocení odchylek

Pro účely efektivního řízení nákladů není dostačující pouze získat údaje o skutečných nákladech z výsledné kalkulace. Tyto náklady je nutné porovnat s náklady plánovanými (předběžná kalkulace) a vyhodnotit vzniklé odchylky.

Pro tento účel byl navržen tzv. *zakázkový list*. Zakázkový list shrnuje údaje z předběžné a výsledné kalkulace dané zakázky. Obsahuje údaje o nákladech na jeden kus výrobku i celou zakázku. Tyto údaje porovnává a vypočítává odchylky. Na zakázkovém listu je také zahrnuto hodnocení dosažené rentability. Pro danou zakázku je porovnáván dosažený zisk v Kč i v procentech a dosažená marže.

Zakázkový list zhotovuje po ukončení zakázky finanční a ekonomický ředitel. Ten vychází z údajů v předběžné a výsledné kalkulaci dané zakázky sestavené kalkulatem ve výrobě. Hlavním úkolem finančního a ekonomického ředitele je analýza zjištěných odchylek na úrovni přímých nákladů, zjištění příčin a odpovědnosti za jejich vznik. Například mohou být zjištěny cenové či množstevní odchylky v použitém přímém materiálu, za které odpovídá pracovník materiálového zajištění, který mohl chybně nakoupit dražší materiál nebo vydat ze skladu nesprávné množství. Odchylky na úrovni nepřímých nákladů není třeba důkladně analyzovat, protože vznikají v souvislosti se změnou přímých nákladů a tím i rozvrhových základů pro výpočet režijních přírůstků. Vyplněný zakázkový list poté ředitel předává ke schválení vedení společnosti, konkrétně výkonnému řediteli, se kterým diskutuje vzniklé odchylky v jednotlivých položkách nákladů a navrhuje řešení případných problémů.

Pokud jsou vzhledem k odchylkám v nákladech zjištěny závažné systémové či procesní problémy, je k zakázkovému listu připojen komentář s jejich popisem a navrženým budoucím řešením. Může jít například o odhalení poruchovosti některého výrobního zařízení, zjištění neproduktivních technologických operací apod. Sestavením zakázkového listu a jeho odsouhlasením je proces řízení nákladů na zakázku ukončen. Předběžná kalkulace, výsledná kalkulace a zakázkový list s případným komentářem k jedné zakázce jsou shromážděny a archivovány.

Zakázkový list pro simulovanou zakázku z předchozích kapitol práce je uveden v následující tabulce (Tab. 22).

Tab. 22. Zakázkový list pro zakázku č. 415645, zdroj: vlastní zpracování

Zakázkový list č.:			415645
Označení produktu:			03048
Počet ks v zakázce:			1000
Kalkulaci vyhotovil	FEŘ	schválil	VŘ
dne		dle aktualizace ze dne	

PRODEJ	plán	skutečnost	odchylka
Prodejná cena	7 000,00	7 000,00	0,00
Náklad v	6 705,70	6 686,23	19,48
Zisk v Kč	294,30	313,77	-19,48
Zisk v %	4,20	4,48	-0,28
Marže v %	25,12	25,04	0,08

Kalkulace přímých nákladů		plán		skutečnost		odchylky	
čísla účtů		ks	zakázka	ks	zakázka	ks	zakázka
501101	materiál kovový – přímý	3 980,00	3 980 000,00	4 010,00	4 010 000,00	-30,00	-30 000,00
501104	spotřeba barev – přímá	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5011xx	přímý materiál – ostatní	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
přímý materiál celkem		3 980,00	3 980 000,00	4 010,00	4 010 000,00	-30,00	-30 000,00
521201-2	mzda dělníci - přímé VP	560,60	560 600,00	544,42	544 420,00	16,18	16 180,00
524201-2	sociální náklady - přímé VP (35%)	196,20	196 200,00	190,55	190 550,00	5,65	5 650,00
přímé mzdy celkem		756,80	756 800,00	734,97	734 970,00	21,83	21 830,00
518307	přeprava mezi kooperacemi	65,00	65 000,00	62,00	62 000,00	3,00	3 000,00
518308-9	Kooperace	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
518310-11	lakování – kooperace	380,00	380 000,00	380,00	380 000,00	0,00	0,00
přímé služby celkem		445,00	445 000,00	442,00	442 000,00	3,00	3 000,00
518301-5	Doprava	60,00	60 000,00	60,00	60 000,00	0,00	0,00
	ostatní přímé náklady	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ostatní přímé náklady		60,00	60 000,00	60,00	60 000,00	0,00	0,00
Přímé náklady výroby		5 241,80	5 241 800,00	5 246,97	5 246 970,00	-5,17	-5 170,00

Kalkulace nepřímých nákladů		plán		skutečnost		odchylky	
		ks	zakázka	ks	zakázka	ks	zakázka
Výrobní režie		911,60	911 600,00	885,10	885 100,00	26,50	26 500,00
Zásobovací režie		181,09	181 090,00	182,46	182 455,00	-1,36	-1 365,00
Správní režie		281,84	281 839,60	282,33	282 325,72	-0,49	-486,11
Odbytová režie		89,38	89 375,00	89,38	89 375,00	0,00	0,00
Úplné vlastní náklady výkonu		6 705,70	6 705 704,60	6 686,23	6 686 225,72	19,48	19 478,88

11.5 Realizace projektového řešení

Projekt implementace systému nákladových kalkulací ve společnosti Avex Trade, s.r.o. je rozvržen na 3 měsíce. Možný start projektu je stanoven na 20. červen roku 2005 a souvisí s každoročním letním útlumem poptávky a tím i všech výrobních a obslužných činností. Předpokládané úspěšné dokončení projektu je plánováno na 20. září 2005.

Orientační harmonogram projektu je znázorněn níže (Tab. 23). Hlavní fáze projektu, které jsou v harmonogramu podrobně rozepsány na jednotlivé činnosti, jsou tyto:

- vytvoření plánu projektu
- vytvoření podmínek pro vznik systému kalkulací
- vytvoření systému nákladových kalkulací
- zkušební fáze řešení
- ukončení projektu

Vzájemná závislost jednotlivých činností projektu včetně časového plánu je uvedena v Ganttově diagramu v Příloze VII.

V čele projektového týmu bude výkonný ředitel. Tým bude složen z těchto pracovníků:

- ředitel výroby
- výrobní kalkulant
- finanční a ekonomický ředitel
- správce IS
- obchodní ředitel

Rozpočet projektu vychází z předpokladu, že realizaci řešení zvládne společnost provést vlastními silami a nebude potřebovat externí podporu v podobě poradenské firmy. Všichni členové projektového týmu budou řešit projektové činnosti v rámci vlastních pracovních povinností. Základní mzdové náklady tedy nevzrostou. Za úspěšné a včasné řešení projektu byla všem členům projektového týmu přislíbena mimořádná prémie ve výši 20.000 Kč. Celkové náklady projektu lze tedy vyčíslit na 100.000 Kč.

Finanční přínosy ze zavedení nového systému nákladových kalkulací je obtížné dopředu odhadnout. Očekává se však zefektivnění procesu řízení nákladů a optimalizace výrobního sortimentu dle rentability zakázek.

Tab. 23. Projekt systému nákladových kalkulací, zdroj: vlastní zpracování

	Činnost	Předch.	Trvání	Od	Do
1	Projekt systému nákladových kalkulací	-	65 dnů	20.06.05	20.09.05
2	Vytvoření plánu projektu	-	5 dnů	20.06.05	24.06.05
3	Určení projektového týmu	-	2 dny	20.06.05	21.06.05
4	Stanovení časového harmonogramu	3	1 den	22.06.05	22.06.05
5	Tvorba rozpočtu projektu	4	2 dny	23.06.05	24.06.05
6	Vytvoření podmínek pro vznik syst. kalkulací		29 dnů	27.06.05	08.08.05
7	Přezkoumání struktury nákladových účtů	5	5 dnů	27.06.05	01.07.05
8	Rozdělení režijních nákladů do skupin	7	10 dnů	04.07.05	19.07.05
9	Stanovení sazeb režijních přírážek	8	2 dny	20.07.05	21.07.05
10	Průzkum možností IS	5	5 dnů	27.06.05	01.07.05
11	Testování možností IS	10	10 dnů	04.07.05	19.07.05
12	Sestavení metodiky pro úpravu dat v IS	11	3 dny	20.07.05	22.07.05
13	Školení pracovníků - práce s IS	12;18	1 den	08.08.05	08.08.05
14	Vytvoření systému nákladových kalkulací		15 dnů	25.07.05	12.08.05
15	Sestavení formuláře předběžné kalkulace	9;12	2 dny	25.07.05	26.07.05
16	Vypracování metodiky pro naplnění p.kalk.	15	3 dny	27.07.05	29.07.05
17	Vytvoření formuláře výsledné kalkulace	16	2 dny	01.08.05	02.08.05
18	Vypracování metodiky pro naplnění v.kalk.	17	3 dny	03.08.05	05.08.05
19	Školení obchodníků pro stanovení prod. cen	16	1 den	01.08.05	01.08.05
20	Školení kalkulantů ve výrobě	18;13	1 den	09.08.05	09.08.05
21	Vytvoření formuláře pro zakázkový list	18	2 dny	08.08.05	09.08.05
22	Vypracování metodiky pro naplnění z. listu	21	3 dny	10.08.05	12.08.05
23	Zkušební fáze řešení		25 dnů	15.08.05	16.09.05
24	Aplikace řešení na vybrané zakázce	22	20 dnů	15.08.05	09.09.05
25	Vyhodnocení funkčnosti řešení	24	2 dny	12.09.05	13.09.05
26	Úpravy řešení systému kalkulací	25	3 dny	14.09.05	16.09.05
27	Ukončení projektu		2 dny	19.09.05	20.09.05
28	Zhodnocení projektu	26	1 den	19.09.05	19.09.05
29	Zahájení běžného užití systému kalkulací	28	milník	20.09.05	

11.6 Závěrečná doporučení vedení společnosti

V předchozích kapitolách jsem se pokusila navrhnout komplexní řešení problematiky řízení nákladů pomocí nákladových kalkulací ve společnosti Avex Trade, s.r.o.. Tento návrh může společnosti posloužit jako výchozí krok k uskutečnění řady změn, které povedou k vyšší efektivnosti řízení nákladů a výrobního sortimentu dle rentability zakázek. K tomu, aby mohl výše uvedený systém kalkulací spolehlivě fungovat v budoucí praxi podniku, je nutno, aby vedení společnosti dodržovalo a plnilo některé základní úkoly. Především se musí zabývat:

- pravidelnou kontrolou struktury nákladových účtů, jejich zařazením mezi náklady přímé či nepřímé
- správným a aktuálním přiřazením nepřímých nákladů do jednotlivých režijních skupin
- stanovením časových intervalů pro přepočty sazeb režijních přírážek a průměrných přímých mzdových nákladů
- používáním co nejširšího okruhu funkcí informačního systému pro podporu manažerských rozhodnutí
- důslednou kontrolou přiřazování nositele nákladů (číslo zakázky) u všech relevantních datových zápisů do informačního systému
- školením pracovníků pro práci s informačním systémem
- organizačním zajištěním včasného a správného sestavení předběžných kalkulací, výsledných kalkulací a zakázkového listu
- pravidelným hodnocením vzniklých nákladových odchylek, včetně jejich následků
- hodnocením rentability jednotlivých zakázek a jejím vlivem na budoucí výrobní sortiment

Pokud se společnost bude systematicky zabývat výše uvedenými úkoly, je pravděpodobné, že navržený systém bude efektivně fungovat a bude přínosem, jak pro chod podniku, tak i pro jeho vlastníky a ostatní zainteresované osoby.

ZÁVĚR

Znalost výše nákladů vynakládaných v rámci podniku na jednotlivé výkony je jedním z klíčových předpokladů pro uskutečňování řady manažerských rozhodnutí. Podniky s efektivně a hospodárně řízenou strukturou nákladů mají vyšší šance obstát v podmínkách tvrdého konkurenčního boje.

Cílem této diplomové práce bylo sestavení projektu systému nákladových kalkulací ve společnosti Avex Trade, s.r.o.. Práce je tvořena třemi částmi. První z nich je tradiční kritická analýza literárních pramenů, jenž se vztahují především k problematice řízení nákladů v rámci manažerského účetnictví.

V druhé části práce jsem se zaměřila na rozbor současného stavu podniku v souvislostech řešeného úkolu. Konkrétně jsem charakterizovala systém evidence nákladů, jeho napojení na podnikový informační systém, a také použité metody manažerského účetnictví s důrazem na kalkulace nákladů výkonu. Z této části práce vyplynuly důležité podněty pro další řešení, především celkově nedostatečný systém na sebe navazujících kalkulací a nepřesně stanovená metoda předběžné kalkulace.

Projektová část této diplomové práce obsahuje návrh komplexního systému kalkulací pro účely efektivního řízení nákladů a výrobního sortimentu na základě rentability zakázek. Nejprve jsem provedla přesné rozdělení nákladů na náklady přímé a jednotlivé skupiny nákladů nepřímých. Dále jsem zvolila vhodné rozvrhové základny pro alokaci nepřímých nákladů objektům kalkulace a stanovila sazby režijních přirážek. V další fázi jsem navrhla systém pro sestavování předběžných kalkulací zakázek a na něj navazující problematiku stanovení prodejních cen. Poté jsem svou pozornost zaměřila na zjišťování skutečných údajů o spotřebě jednotlivých zdrojů a jejich začlenění do výsledné kalkulace. Na tento bod jsem navázala jednoduchým návrhem pro hodnocení efektivity a rentability jednotlivých zakázek především pomocí zakázkového listu. Na závěr jsem popsala proces realizace projektu z časového, odpovědnostního a finančního hlediska.

Výsledkem mé práce je tedy projekt komplexního systému nákladových kalkulací, jehož prostřednictvím bude společnost Avex Trade, s.r.o. schopna vyčíslit plánované a skutečné náklady na jednotlivé zakázky na úrovni úplných vlastních nákladů výkonu. Tyto kalkulace bude moci využívat ke stanovování prodejních cen, efektivnímu řízení struktury nákladů, a k řízení výrobního sortimentu dle rentability zakázek. Lze tedy prohlásit, že byly splněny cíle a hypotéza, jež byly stanoveny v první kapitole této diplomové práce.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] DRURY, C. *Management & Cost Accounting*. 5th edition London: Thomson, 2000. ISBN 1-86152-536-2.
- [2] HRADECKÝ, M., KRÁL, B. *Řízení režijních nákladů*. 1. vyd. Praha: Prospektrum, 1995. ISBN 80-7175-025-5.
- [3] HURTA, J. *Manažerské účetnictví*. 1. vyd. Zlín: VUT v Brně, Fakulta managementu a ekonomiky ve Zlíně, 1999. ISBN 80-214-1331-X.
- [4] KRÁL, B., A KOL. *Nákladové a manažerské účetnictví*. 1. vyd. Praha: Prospektrum, 1997. ISBN 80-7175-060-3.
- [5] KRÁL, B. *Vnitropodnikové účetnictví*. Praha: Trizonia, 1994. ISBN: 80-85573-31-8.
- [6] LAZAR, J. *Manažerské účetnictví (kontrola a řízení nákladů v praxi)*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2001. ISBN 80-7169-985-3.
- [7] MACÍK, K. *Jak kalkulovat podnikové náklady?*. Praha: Montanex, 1994. ISBN 80-85780-16-X.
- [8] OGEROVÁ, B., FIBÍROVÁ, J. *Řízení nákladů*. Praha: HZ Editio, 1998. ISBN 80-86009-24-6.
- [9] PASEKOVÁ, M. *Základy účetnictví*. Zlín: Universita Tomáše Bati ve Zlíně, 2001. ISBN 80-7318-024-3.
- [10] SCHROLL, R., BÁČA, J., JANOUT, J. *Kontrola nákladů a kalkulace v průmyslu*. Praha: SNTL – Nakladatelství technické literatury, 1990. ISBN 80-03-00382-2.
- [11] SCHROLL, R., JANOUT, J., KRÁL, B., KRÁLÍČEK, V. *Manažerské účetnictví v podmínkách tržního hospodářství*. Praha: Trizonia, 1993. ISBN: 80-85573-23-7.
- [12] SEDLÁČEK, J. *Základy manažerského účetnictví*. Brno: MU, 1996. ISBN 80-210-1312-5.
- [13] STANĚK, V. *Zvyšování výkonnosti procesním řízením nákladů*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2003. ISBN 80-241-0456-0.
- [14] SYNEK, M. *Manažerská ekonomika*. Praha: Grada Publishing, 1996. ISBN 80-7169-211-5.
- [15] SYNEK, M. *Podniková ekonomika*. Praha: Nakladatelství C. H. Beck, 2000. ISBN 80-7179-388-4.
- [16] ŠOLJAKOVÁ, L. *Manažerské účetnictví pro strategické řízení*. 1. vyd. Praha: Management Press, 2003. ISBN 80-7261-087-2.

-
- [17] VYSUŠIL, J. *Optimální cena – odraz správné kalkulace*. Praha: Nakladatelství a vydavatelství Profess, 1995. ISBN: 80-85235-17-X.
- [18] VYSUŠIL, J., MACÍK, K. *Vnitropodniková ekonomika*. Praha: Vydavatelství ČVUT, 1995. ISBN: 80-01-01085-6.
- [19] WÖHE, G. *Úvod do podnikového hospodářství*. Praha: C. H. Beck, 1995. ISBN 80-7179-014-1.
- [20] *Avex Trade, s.r.o.* [online]. [cit. 2005-03-15]. Dostupný z WWW: [<http://www.avex.cz/trade/>](http://www.avex.cz/trade/).

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ERP	Enterprise Resource Planning
FKC	Fixní kalkulovaná cena
IS	Informační systém
MRP	Material Requirements Planning
OR	Odbytová režie
SR	Správní režie
VR	Výrobní režie
ZR	Zásobovací režie

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1. Grafická analýza bodu zvratu	18
Obr. 2. Kalkulační systém a jeho členění z hlediska vztahu kalkulací k časovému horizontu zpracování a využití	25
Obr. 3. Standardní typ palety s ukázkou možnosti složen	46
Obr. 4. Struktura spotřeby přímých služeb v roce 2004	62
Obr. 5. Struktura nepřímých nákladů v roce 2004	64
Obr. 6. Vývoj hospodářských výsledků společnosti v roce 2004	65
Obr. 7. Struktura režijních nákladů v roce 2004	77
Obr. 8. Schéma napojení kalkulačních metod v hodnotovém řetězci.....	89

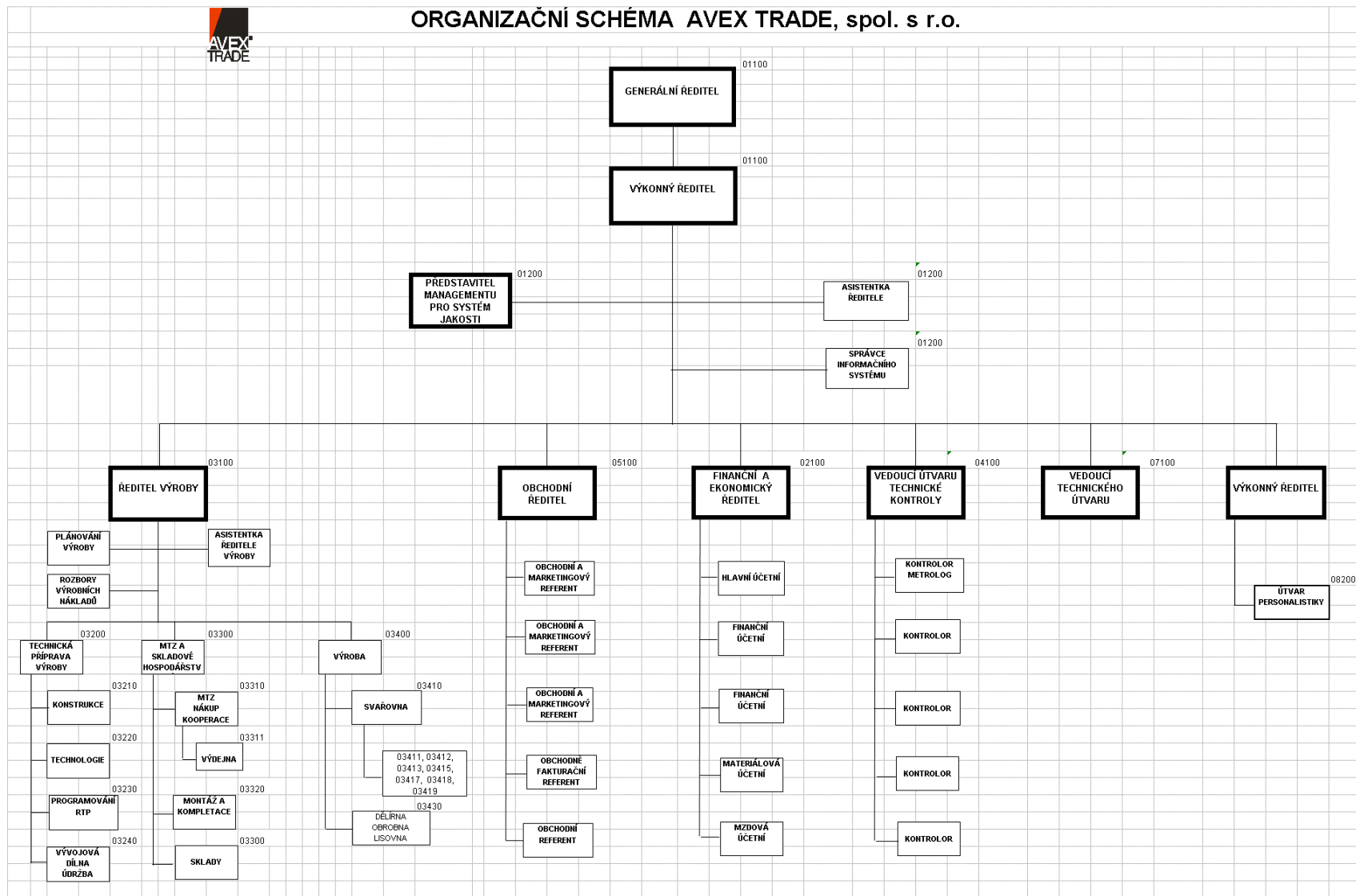
SEZNAM TABULEK

Tab. 1. Přímé materiálové náklady položky 01010015018	52
Tab. 2. Přímé pracovní náklady položky 01010015018	53
Tab. 3. Náklady kooperací položky 01010015018	54
Tab. 4. Fixní kalkulovaná cena položky 01010015018	55
Tab. 5. Struktura přímých nákladů v roce 2004	58
Tab. 6. Struktura spotřeby přímého materiál v roce 2004	59
Tab. 7. Struktura přímých osobních nákladů v roce 2004	61
Tab. 8. Struktura spotřeby přímých služeb v roce 2004	62
Tab. 9. Struktura nepřímých nákladů v roce 2004	63
Tab. 10. Struktura nákladů na nepřímé služby	64
Tab. 11. Předběžná kalkulace produktu 03048	69
Tab. 12. Struktura režijních nákladů v roce 2004	77
Tab. 13. Výpočet sazby přírážky výrobní režie	79
Tab. 14. Výpočet procentní přírážky zásobovací režie	79
Tab. 15. Výpočet procentní přírážky správní režie	79
Tab. 16. Výpočet sazby přírážky odbytové režie	80
Tab. 17. Stanovení vah pro hodnocení zakázek	80
Tab. 18. Předběžná kalkulace zakázky č. 415645	82
Tab. 19. Srovnání původní a navržené kalkulace	87
Tab. 20. Verifikace navrženého řešení.....	88
Tab. 21. Výsledná kalkulace zakázky č. 415645	92
Tab. 22. Zakázkový list pro zakázku č. 415645	94
Tab. 23. Projekt systému nákladových kalkulací	96

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha I	Organizační schéma společnosti Avex Trade, s.r.o.
Příloha II	Obraty účtů přímých nákladů za rok 2004
Příloha III	Obraty účtů nepřímých nákladů za rok 2004
Příloha IV	Navržený kalkulační list – předběžná kalkulace
Příloha V	Navržený kalkulační list – výsledná kalkulace
Příloha VI	Navržený zakázkový list
Příloha VII	Ganttův diagram realizace projektu

PŘÍLOHA I: ORGANIZAČNÍ SCHÉMA SPOLEČNOSTI AVEX TRADE, S.R.O.



PŘÍLOHA II: OBRATY ÚČTŮ PŘÍMÝCH NÁKLADŮ ZA ROK 2004

Číslo účtu	Název účtu	Hodnota v Kč
501101	Materiál kovy - přímý	272 777 861
501104	Spotřeba barev - přímá	5 836 587
501106	Spotř. mat.opr.vad.	23 004
501190	Rozpuštění odchylek	-2 347 488
501191	Rozp. nákl.na poř.mat.	386 338
504401	Prodané zboží tuzemsko	2 832 799
504490	Rozp.nákl.na poř.zboží	194 742
518201	Zám.a svář.práce Slováci	12 182 541
518301	Vnitrostátní přeprava výr	80 359
518302	Mezinárodní přeprava výr.	33 173 467
518305	Mezinárodní přepr.pneu	782 000
518307	Přepravy mezi kooperacemi	3 848 262
518308	Zám.a svářeč.práce-kooper	7 569 603
518309	Stříhání a ohýbání-koop.	15 226 966
518310	Lakování - kooperace	22 811 769
518311	Zinkování - kooperace	4 720 518
518401	Ostatní služby-přímé	15 748
521201	Mzda dělníci - přímé VP	8 829 848
521202	Mzdy Slováci - přímé VP	12 864 630
524201	Sociální pojištění př.VP	2 887 454
524202	Zdravotní pojištění př.VP	921 635
		405 618 645

PŘÍLOHA III: OBRATY ÚČTŮ NEPŘÍMÝCH NÁKLADŮ ZA ROK 2004

Číslo účtu	Název účtu	Hodnota v Kč	Zařazení
501102	Svařovací drát - přímý	4 226 691	VR 100%
501103	Spotř.plynu svař. - přímá	3 184 005	VR 100%
501501	Materiál kovy - režie	31 138	VR 100%
501503	Spotř.plynu svař.-režie	69 241	VR 100%
501504	Spotřeba barev - režie	169 868	VR 100%
501506	Výdejna spotřební mat.	7 284 990	VR 100%
501507	Spotřeba PHM vozidla rež.	338 169	VR 100%
501508	Spotřeba PHM ostatní	520 885	ZR 100%
501509	Materiál na opravy rež.	503 338	VR 100%
501510	Náhradní díly-režie	2 258 330	VR 100%
501511	DDHM do limitu	122 463	VR 100%
501512	Spotřeba ostatního mat.	436 159	VR 100%
501601	Spotř.kancel.potřeb	360 716	SR 35%,OR 25%,ZR 15%,VR 25%
501602	Spotř.PHM vozidla - SR	307 154	SR 30%, OR 70%
501603	Drobný hm.maj.do limitu	23 539	SR 60%, OR 40%
501604	Materiál na oprav-SR	25 878	SR 60%, OR 40%
501605	Spotřeba reklamního mat.	171 575	OR 100%
501606	Náhradní díly SR	135 463	SR 60%, OR 40%
501607	Spotřeba ost.mat.-SR	128 325	SR 100%
502501	Spotřeba el.en.VR	2 751 397	VR 95%, ZR 5%
502502	Vodné - VR	264 996	VR 95%, ZR 5%
502503	Spotřeba energií vytápění	2 626 644	VR 70%, ZR 30%
502601	Spotřeba el.en.-SR	104 555	SR 60%, OR 40%
502602	Spotřeba plynu-vytápění	115 582	SR 60%, OR 40%
511501	Opravy a udržování vozid.	217 863	VR 60%, ZR 40%
511502	Opr.a udrž.stroj.zař.ost.	2 675 310	VR 90%, ZR 10%
511503	Opravy budov - výr.režie	3 948 958	VR 70%, ZR 30%
511601	Opravy a udrž.vozidel SR	178 868	SR 30%, OR 70%
511602	Opravy a udržování budov	40 433	SR 60%, OR 40%
511603	Opravy a udrž.ost.-SR	233 978	SR 60%, OR 40%
512501	Cestovné VR	426 666	VR 20%, ZR 80%
512601	Cestovné	700 624	SR 30%, OR 70%
512999	Cestovné nad limit	4 466	SR 100%
513601	Náklady na reprezentaci	129 031	SR 30%, OR 70%
518501	Nájemné plyn.lahví	185 693	VR 100%
518502	Ostatní služby - VR	1 017 909	VR 100%
518503	Finanční pronájem	3 632 053	VR 60%, ZR 40%
518504	Nájemné nebytových prost.	5 013 694	VR 70%, ZR 30%
518505	Stočné - VR	130 854	VR 100%
518506	Střežení objektů	629 657	SR 100%
518507	Odvoz odpadu	207 406	VR 80%, SR 20%
518508	Čištění a praní oděvů VR	38 877	VR 70%, ZR 30%
518510	Školení VR	260 454	VR 50%, ZR 50%

518601	Propagace, reklama, překl	1 942 465	OR 100%
518602	Auditor.a porad.čin.	199 875	SR 100%
518603	Školení	262 421	SR 70%, OR 30%
518604	Poštovné	29 200	SR 15%,OR 40%,ZR 35%,VR 10%
518605	Mobilní telefony	486 581	SR 15%,OR 40%,ZR 40%,VR 5%
518606	Pevné linky	528 786	SR 20%,OR 15%,ZR 20%,VR 45%
518607	Nákl.na internet.komunik.	378 280	SR 20%,OR 40%,ZR 35%,VR 5%
518610	Celní služby	198 694	OR 100%
518611	Nájemné ostatní	653 688	SR 60%, OR 40%
518612	Finanční pronájem	1 823 601	SR 30%, OR 70%
518614	Software do 5tis.Kč	9 628	SR 100%
518616	Ostatní služby SR	1 382 860	SR 100%
518617	Nájem prostor automaty	93 720	SR 100%
518699	Služby - nedaňově	435 905	SR 100%
521501	Mzda dělníci - nepřímé VP	10 532 585	VR 100%
521502	Mzdy Slováci - nepřímé VP	1 396 906	VR 100%
521503	Náhrady	2 483 475	VR 100%
521504	PS 2 a odměny dělníci	213 139	VR 100%
521505	Mzdy THP - VR	7 796 708	VR 60%, ZR 40%
521506	Náhrady THP - VR	623 278	VR 60%, ZR 40%
521507	PS 2 a odměny THP - VR	144 620	VR 60%, ZR 40%
521508	Mzdové nákl.odstr.vad.výr	206 708	VR 100%
521601	Mzdy THP - SR	5 252 144	SR 55%, OR 45%
521602	Náhrady THP - SR	507 762	SR 55%, OR 45%
521603	PS 2 a odměny THP - SR	280 847	SR 55%, OR 45%
521604	Odstupné SR	326 943	SR 100%
522601	Příjmy spol.ze záv.čin.	1 111 296	SR 100%
524501	Sociální poj.nepřímé VP	2 822 322	VR 100%
524502	Zdravotní poj. nepř.VP	1 006 532	VR 100%
524503	Sociální poj.TH P - VR	1 984 150	VR 60%, ZR 40%
524504	Zdrav.poj.TH P - VR	866 202	VR 60%, ZR 40%
524601	Soc.poj.TH P - SR	2 303 940	SR 55%, OR 45%
524602	Zdrav.poj.TH P - SR	644 399	SR 55%, OR 45%
524699	Sociální poj.nedan.	-112 082	SR 100%
525601	Penzijní připojištění	101 965	SR 100%
527502	Nápoje, kde není pit.voda	29 373	VR 100%
527601	Stravenky pro záv.stravov	487 625	SR 100%
527602	Lékařské prohlídky daňově	31 720	SR 100%
531501	Daň silniční	19 204	VR 30%, ZR 70%
531601	Daň silniční	16 781	SR 30%, OR 70%
538601	Spotřeba kolků	3 635	SR 100%
538602	Dálniční známky	19 600	SR 100%
538603	Daň dědic.,darov.,z přev.	617 320	SR 100%
538604	Poplatky	6 700	SR 100%
542501	Prodaný materiál-zákl.	690 985	VR 100%
543601	Dary nakoupené	38 993	SR 100%
543602	Dary pro vybr.úč.nad 2000	15 000	SR 100%
544602	Pokuty a penále	50	SR 100%

545699	Ost.pokuty a penále nedaň	20 000	SR 100%
546699	Odpis pohledávky nedaňově	100 595	SR 100%
548501	Pojištění-fin.pronájem	190 067	VR 60%, ZR 40%
548502	Zákonné pojištění vozidel	51 755	VR 30%, ZR 70%
548503	Havarijní pojištění voz.	8 786	VR 30%, ZR 70%
548504	Pojištění majetku	137 897	VR 70%, ZR 30%
548505	Tech.zhodn.do 40tis.Kč	150 179	VR 60%, ZR 40%
548508	Ost.prov.nákl.VR	42 836	VR 100%
548601	Zákonné poj.zam.	327 198	SR 100%
548603	Pojištění-fin.pronájem SR	72 537	SR 30%, OR 70%
548604	Cestovní pojištění	4 039	SR 35%, OR 65%
548605	Zákon.poj.vozidel SR	96 785	SR 30%, OR 70%
548606	Havarijní poj.vozidel	4 667	SR 30%, OR 70%
548607	Tech.zhodn.do 40tis.Kč	78 210	SR 65%, OR 35%
548608	Ostatní provozní náklady	47 239	SR 100%
548609	Haléřové vypořádání	574	SR 100%
551502	Odpisy DHM	5 652 680	VR 90%, ZR 10%
551504	Odpisy DHM do 40,-tis.	1 834 332	VR 80%, ZR 20%
551601	Odpisy DNHM	531 498	SR 100%
551602	Odpisy DHM	204 171	SR 40%, OR 60%
551603	Odpisy DNHM do 60,-tis.	84 570	SR 100%
551604	Odpisy DHM do 40,-tis.	1 092 000	SR 40%, OR 60%
558602	Opr.pol.neproml.pohl.dan.	33 379	SR 100%
558699	Opr.pol.k pohl.nedaňová	132 581	SR 100%
562602	Úroky z bankovních úvěrů	2 062 275	SR 100%
562603	Úroky běžný účet	144 328	SR 100%
568601	Bankovní poplatky	1 122 359	SR 100%
568602	Bank.popl.nečerp.úvěru	20 249	SR 100%
CELKEM		110 978 211	

PŘÍLOHA IV: KALKULAČNÍ LIST – PŘEDBĚŽNÁ KALKULACE

Předběžná kalkulace nákladů na zakázku č.:		Označení produktu:	
		Počet ks v zakázce:	
kalkulaci vyhotovil		schválil	
dne		dle aktualizace ze dne	

Kalkulace přímých nákladů			
čísla účtů		Kč/ks	Kč/zakázka
501101	materiál kovy - přímý		
501104	spotřeba barev - přímá		
5011xx	přímý materiál - ostatní		
přímý materiál celkem			
521201-2	mzda dělníci - přímé VP		
		1,63 Kč/min.	
524201-2	sociální náklady - přímé VP (35%)		
přímé mzdy celkem			
518307	přeprava mezi kooperacemi		
518308-9	kooperace		
518310-11	lakování - kooperace		
přímé služby celkem			
518301-5	doprava		
	ostatní přímé náklady		
ostatní přímé náklady			
Přímé náklady výroby			

Kalkulace nepřímých nákladů					
	název zákl.	základna	sazba režie	Kč/ks	Kč/zakázka
Výrobní režie	úkol. min.		2,85		
Vlastní náklady výroby					
Zásobovací režie	př. materiál		4,55%		
Správní režie	př.mat.+př.mzdy		5,95%		
Vlastní náklady výkonu					
Odbytová režie	zakázka		94 961		
Úplné vlastní náklady výkonu					

CENÍK	A	B	C	D	smluvní cena
zisk v %	15	10	8	5	
zisk v Kč / ks					
PRODEJNÍ CENA			kurs CZK/EUR =		
EUR/ks					
CZK/ks					
Marže v %					

Prodejní cenu stanovil:

Číslo smlouvy:

PŘÍLOHA V: KALKULAČNÍ LIST – VÝSLEDNÁ KALKULACE

Výsledná kalkulace nákladů na zakázku č.:			
		Označení produktu:	
		Počet ks v zakázce:	
kalkulaci vyhotovil		schválil	
dne		dle aktualizace ze dne	

Kalkulace přímých nákladů			
čísla účtů		Kč/ks	Kč/zakázka
501101	materiál kovy - přímý		
501104	spotřeba barev - přímá		
5011xx	přímý materiál - ostatní		
přímý materiál celkem			
521201-2	mzda dělníci - přímé VP		
		1,63 Kč/min.	
524201-2	sociální náklady - přímé VP (35%)		
přímé mzdy celkem			
518307	přeprava mezi kooperacemi		
518308-9	kooperace		
518310-11	lakování - kooperace		
přímé služby celkem			
518301-5	doprava		
	ostatní přímé náklady		
ostatní přímé náklady			
Přímé náklady výroby			

Kalkulace nepřímých nákladů					
	název základny	základna	sazba režie	Kč/ks	Kč/zakázka
Výrobní režie	úkol. min.		2,85		
Vlastní náklady výroby					
Zásobovací režie	přímý materiál		4,55%		
Správní režie	př.mat.+př.mzdy		5,95%		
Vlastní náklady výkonu					
Odbytová režie	zakázka		94961		
Úplné vlastní náklady výkonu					

SMLUVNÍ PRODEJNÍ CENA	
SKUTEČNÉ NÁKLADY	
ZISK v Kč	
ZISK v %	
MARŽE v %	

PŘÍLOHA VI: ZAKÁZKOVÝ LIST

Zakázkový list č.:		
		Označení produktu:
		Počet ks v zakázce:
kalkulaci vyhotovil		schválil
dne		dle aktualizace ze dne

PRODEJ	plán	skutečnost	odchylka
Prodejní cena			
Náklady			
Zisk v Kč			
Zisk v %			
Marže v %			

Kalkulace přímých nákladů		plán		skutečnost		odchylky	
čísla účtů		ks	zakázka	ks	zakázka	ks	zakázka
501101	materiál kovy - přímý						
501104	spotřeba barev - přímá						
5011xx	přímý materiál - ostatní						
přímý materiál celkem							
521201-2	mzda dělníci - přímé VP						
524201-2	sociální náklady - přímé VP (35%)						
přímé mzdy celkem							
518307	přeprava mezi kooperacemi						
518308-9	kooperace						
518310-11	lakování - kooperace						
přímé služby celkem							
518301-5	doprava						
	ostatní přímé náklady						
ostatní přímé náklady							
Přímé náklady výroby							

Kalkulace nepřímých nákladů		plán		skutečnost		odchylky	
		ks	zakázka	ks	zakázka	ks	zakázka
Výrobní režie							
Zásobovací režie							
Správní režie							
Odbytová režie							
Úplné vlastní náklady výkonu							

PŘÍLOHA VII: GANTTŮV DIAGRAM REALIZACE PROJEKTU

ID	Název úkolu	Doba realizace	Zahájení	Dokončení	Metoda
1	Projekt systému nákladových kalkulací ve společnosti Avex Trade, s.r.o.	65 dny	20.6.05 8:00	20.9.05 17:00	
2	Vytvoření plánu projektu	5 dny	20.6.05 8:00	24.6.05 17:00	
3	Určení projektového týmu	2 dny	20.6.05 8:00	21.6.05 17:00	
4	Stanovení časového harmonogramu	1 den	22.6.05 8:00	22.6.05 17:00	3
5	Tvorba rozpočtu projektu	2 dny	23.6.05 8:00	24.6.05 17:00	4
6	Vytvoření podmínek pro vznik systému kalkulací	29 dny	27.6.05 8:00	8.8.05 17:00	
7	Přezkoumání struktury nákladových účtů	5 dny	27.6.05 8:00	1.7.05 17:00	5
8	Rozdělení režijních nákladů do skupin	10 dny	4.7.05 8:00	19.7.05 17:00	7
9	Stanovení sazeb režijních přirážek	2 dny	20.7.05 8:00	21.7.05 17:00	8
10	Průzkum možnosti IS	5 dny	27.6.05 8:00	1.7.05 17:00	5
11	Testování možnosti IS	10 dny	4.7.05 8:00	19.7.05 17:00	10
12	Sestavení metodiky pro úpravu dat v IS	3 dny	20.7.05 8:00	22.7.05 17:00	11
13	Školení pracovníků - práce s IS	1 den	8.8.05 8:00	8.8.05 17:00	12:18
14	Vytvoření systému nákladových kalkulací	15 dny	25.7.05 8:00	12.8.05 17:00	
15	Sestavení formuláře předběžné kalkulace	2 dny	25.7.05 8:00	26.7.05 17:00	9:12
16	Vypracování metodiky pro naplnění předběžné kalkulace	3 dny	27.7.05 8:00	29.7.05 17:00	15
17	Vytvoření formuláře výsledné kalkulace	2 dny	1.8.05 8:00	2.8.05 17:00	16
18	Vypracování metodiky pro naplnění výsledné kalkulace	3 dny	3.8.05 8:00	5.8.05 17:00	17
19	Školení obchodníků pro stanovení prodejních cen	1 den	1.8.05 8:00	1.8.05 17:00	16
20	Školení kalkulátorů ve výrobě	1 den	9.8.05 8:00	9.8.05 17:00	10:18
21	Vytvoření formuláře pro zátkový list	2 dny	8.8.05 8:00	9.8.05 17:00	18
22	Vypracování metodiky pro naplnění zátkového listu	3 dny	10.8.05 8:00	12.8.05 17:00	21
23	Zkušební fáze řešení	25 dny	15.8.05 8:00	16.9.05 17:00	
24	Aplikace řešení na vybrané zátky	20 dny	15.8.05 8:00	9.9.05 17:00	22
25	Vyhodnocení funkčnosti řešení	2 dny	12.9.05 8:00	13.9.05 17:00	24
26	Úpravy řešení systému kalkulací	3 dny	14.9.05 8:00	16.9.05 17:00	25
27	Ukončení projektu	2 dny	19.9.05 8:00	20.9.05 17:00	
28	Zhodnocení projektu	1 den	19.9.05 8:00	19.9.05 17:00	26
29	Zahájení běžného užítí systému kalkulací	0 dny	20.9.05 17:00	20.9.05 17:00	28FS+1 den

