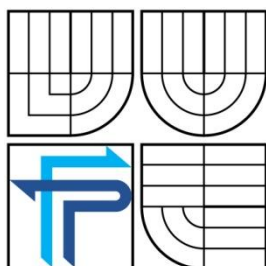


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV FINANCÍ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUT OF FINANCES

KALKULACE ZAKÁZKY U STAVEBNÍ FIRMY

COSTING OF ORDER BY CONSTRUCTION FIRM

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MICHAL BULJAK

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

DOC. ING. ALENA KOČMANOVÁ, PH.D.

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Buljak Michal

Daňové poradenství (6202R006)

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů zadává bakalářskou práci s názvem:

Kalkulace zakázky u stavební firmy

v anglickém jazyce:

Costing of Order by Construction Firm

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Vymezení problému a cíle práce

Teoretická východiska práce

Analýza problému a současné situace

Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy

Seznam odborné literatury:

KRÁL, B. a kol. Manažerské účetnictví. I.vyd. Praha: Management Press, 2002, ISBN 80-7261-062-7

LANČA, J., SEDLÁČEK, J. Manažerské účetnictví. 1. vydání. Brno: Masarykova univerzita, 2005. 172 stran. ISBN 80-210-3643-5

MACÍK K., Kalkulace a rozpočetnictví . Vyd. 2. přeprac: Praha: ČVUT, 2002. 191 s. ISBN: 80-01-02609-4

OGEROVÁ, B., FIBÍROVÁ, J. Řízení nákladů. 1. vydání. Praha . HZ Editio, 1998.155 stran. ISBN 80-86009-24-6

PÚCHOVSKÝ ,B. Cost management in Slovakia. 1. vydanie. príručka: Bratislava. STU Bratislava. 2008. 60 strán. ISBN 978-80-227-2910-9

SEDLÁČEK J. Úvod do manažerského účetnictví. 1. vydání: Brno: Masarykova univerzita, 2000. 155 stran. ISBN 80-210-2454-2

TRÁVNIK IGOR a kol. Ekonomika stavebného podnikania 2. Vydanie: Bratislava. 2003. 127 strán. ISBN 80-227-1895-5

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Alena Kocmanová, Ph.D.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2008/2009.

L.S.

Ing. Pavel Svirák, Dr.
Ředitel ústavu

doc. RNDr. Anna Putnová, Ph.D., MBA
Děkan fakulty

V Brně, dne 05.05.2009

Abstrakt

Bakalářská práce nastavuje vnitropodnikový kalkulační systém do řízení nákladů a podrobně analyzuje rozpočtové náklady, potřebné k vypracování dané zakázky týkající se rekonstrukce tříposchodového obytného bloku v roce 2008. Jejím cílem bude návrh kalkulačního vzorce a vytvoření adekvátní ceny za celou zakázku a případné návrhy její optimalizace.

Abstract

Bachelor's thesis initializes in-plant costing system in cost management and tests budgeted cost in detail that is needed to given development relevant to reconstruction of 3-floor of block of houses in year 2008. Point of it will be costing form layout and the creating of offer's adequate price and the possible layout of its optimization.

Kľúčové slová

Vnútropodnikové účtovníctvo, kalkulačný vzorec, prirážková metóda, nákladové položky, návrh riešenia

Key words

Intradepartmental accounting, costing form, absorbing costing, expense items, draft working out

Bibliografická citácia mojej práce:

BULJAK, M. *Kalkulace zakázky u stavební firmy*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2008. 66 s. Vedoucí bakalářské práce doc. Ing. Alena Kocmanová, Ph.D.

Čestné prehlásenie

Prehlasujem, že vypracovaná bakalárska práca je pôvodná a spracoval som ju samostatne a pod odborným vedením doc. Ing. Aleny Kocmanovej, Ph.D., Prehlasujem, že citácie použitých prameňov sú úplne, že som vo svojej práci neporušil autorské práva (v zmysle Zákona č. 121/2000 Sb., o práve autorskom a o právach súvisiacimi s právom autorským).

V Brne dňa 20. mája 2009

Podpis

Pod'akovanie

Rád by som sa poďakoval doc. Ing. Alene Kocmanovej, Ph.D. za cenné rady a pripomienky a odborné nasmerovanie z jej strany pri spracovaní tejto bakalárskej práce. Rád by som sa takisto poďakoval pánovi Ing. Marekovi Vrškovi, vedúcemu oddelenia inžinierskych činností spoločnosti PROMA s. r. o. za poskytnutie potrebných materiálov a za podanie informácií o spoločnosti.

OBSAH

ÚVOD	10
1. VYMEDZENIE PROBLÉMU A CIELE PRÁCE.....	11
2. TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ PRÁCE	11
2.1 Vzťah vnútropodnikového účtovníctva k finančnému	12
2.1.1 Finančné účtovníctvo	13
2.1.2 Vnútropodnikové účtovníctvo	13
2.2 Členenie nákladov	14
2.2.1 Druhové členenie nákladov	15
2.2.2 Kalkulačné členenie nákladov	16
2.2.3 Účelové členenie nákladov	16
2.2.4 Členenie nákladov podľa zodpovednosti za ich vznik	17
2.2.5 Členenie nákladov z hľadiska potrieb rozhodovania.....	17
2.3 Charakteristika kalkulácie a kalkulačné metódy	19
2.3.1 Prepočítavanie nákladov v kalkuláciach	20
2.3.2 Kalkulácia variabilných nákladov	20
2.4 Charakteristika kalkulačných položiek u stavebných firiem	21
2.4.1 Typy ukazovateľov produkcie.....	21
2.4.2 Priamy materiál.....	22
2.4.3 Priame mzdy.....	23
2.4.4 Ostatný priamy materiál.....	23
2.4.5 Výrobná a správna réžia.....	24
2.4.6 Dohadovanie cien v stavebníctve.....	24
2.5 Kalkulačné metódy rozpočítavania nepriamych nákladov	25
2.5.1 Výhody a nevýhody prirážkovej metódy	26
2.5.2 Metóda ABC	27
2.6 Kalkulačné vzorce	28
2.6.1 Typový kalkulačný vzorec	29
2.6.2 Retrográdny kalkulačný vzorec	30
2.6.3 Kalkulačné vzorce oddeľujúce fixné a variabilné náklady	30

2.6.3.1	Dynamická kalkulácia.....	31
2.6.3.2	Kalkulácia so stupňovitým rozvrstvením fixných nákladov	32
3.	ANALÝZA PROBLÉMU A SÚČASNÁ SITUÁCIA.....	33
3.1	História firmy a jej činnosť	33
3.2	Organizačná štruktúra firmy.....	34
3.3	Vízie a stratégie firmy do budúcnosti	36
3.4	Konkurenčné prostredie	38
4.	VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENIA, PRÍNOS NÁVRHOV RIEŠENIA	39
4.1	Zavedenie vnútropodnikového účtovníctva	39
4.2	Úloha hospodárskych stredísk.....	40
4.3	Zostavenie kalkulácie daného podniku	41
4.3.1	Kalkulovanie vlastných nákladov.....	42
4.3.1.1	Vyčíslenie kalkulačných jedníc	43
4.3.1.2	Metódy kalkulácie vlastných nákladov.....	44
4.3.1.3	Náklady nezahrňované do kalkulácie vlastných	44
4.3.2	Bližšie určenie výkonov v kalkulačnom vzorci, charakteristika výrobnnej a správnej réžie.....	45
4.3.3	Návrh kalkulačnej metódy režijných nákladov	45
4.3.4	Návrh kalkulačného vzorca.....	46
4.3.5	Určenie normy spotreby	47
4.4	Návrh postupu pre výpočet kalkulačných položiek.....	48
4.5	Ukážka fungovania kalkulačného vzorca vo firme	49
4.5.1	Vstupné údaje – priamy materiál.....	49
4.5.2	Vstupné údaje – priame mzdy	51
4.5.3	Vstupné údaje – ostatný priamy materiál.....	54
4.5.4	Zostavenie kalkulačného vzorca.....	55
4.5.4.1	Určenie výšky zisku.....	57
4.6	Porovnanie výsledku s druhým spôsobom výpočtu ceny zakázky.....	57
	ZÁVER	60
	ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	62
	ZOZNAM POUŽITÝCH TABULIEK.....	63
	ZOZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKOV	64
	PRÍLOHY	65

ÚVOD

Moja bakalárska práca sa zaoberá analyzovaním kalkulačných položiek, zámerom je hlavne nastaviť vnútropodnikové členenie nákladov danej zákazky, rozvrhnutím nákladových položiek a navrhnutie kalkulačného vzorca danej zákazky pre firmu PROMA s. r. o. Hlavným problémom u tejto problematiky je zanalyzovanie kalkulačných jedníc a ich prerátanie do kalkulačného vzorca, ktorý bude ďalej veľmi dobrou pomôckou pri cenotvorbe. Výsledná cena bude orientačnou cenou, pod ktorú by nemala firma ísť, ak chce byť úspešná a konkurencieschopná.

Kalkulácie sú používané v každom podniku, v ktorom dochádza k premene vstupov na výstupy. Interpretácia pojmu kalkulácií výkonov v podnikoch je však rôzna. Niektoré podniky na kalkulácia pozerajú ako na činnosť, ktorej výsledky sú využívané len v ojedinelých prípadoch, a podľa niektorých názorov nie je potrebné poznať výšku nákladov jednotlivých položiek, pretože predajná cena v trhovom mechanizme vyplýva zo vzťahu ponuky a dopytu. V iných podnikoch sú však kalkulácie jedným z dominantných nástrojov vnútropodnikového riadenia.

Dúfam, že vypracovaním práce si osvojím teoretické vedomosti z kalkulačných metód a rozpočtovníctva, a zvýšim osobnú odbornosť v danej problematike. Prospeje to hlavne môjmu osobnému rastu. Takisto to bude prospešné aj firme PROMA s. r. o., ktorá bude mať takto vypracovaný rozbor kalkulačných jedníc daného strediska a sama uvidí či naozaj takto zvolená výška N , resp. výška prirážky je tá minimálna, kde si môže dovoliť znížiť N , a kde sa to nedoporučuje. Keďže vo firme sa podobných zákaziek a projektov na výstavbu objektov vyskytuje skoro ako na dennom poriadku, tak výsledok kalkulácie dole rozanalizovanej zákazky, bude dobrým ukazovateľom do budúcnosti.

1. VYMEDZENIE PROBLÉMU A CIELE PRÁCE

V súčasnosti neustále mení ekonomické prostredie a spolu s týmito zmenami sa mení aj postoj firiem v tomto prostredí. Úspešná firma sa bez rozboru a analýzy kalkulačných nákladov neobíde.

Preto cieľ mojej bakalárskej práce je rozanalyzovanie nákladových položiek a vytvorenie kalkulačného vzorca pre stavebnú firmu. Názov stavebnej firmy, ktorá má pevné postavenie na slovenskom trhu je PROMA, s. r. o. Je to spoločnosť, ktorej predmet činnosti je realizácia rôznych **architektonických, inžinierskych a projektových prác**. Spoločnosť sídli v Žiline a patrí medzi 10 najvýznamnejších architektonických a projektových spoločností na Slovensku. Spoločnosť prešla dynamickým vývojom, založila si dcérsku spoločnosť v Moskve (veľmi nedocenený trh v stavebnom odvetvi v zahraničí) a vytvorila si od roku 2007 ďalšie strediská v Ružomberku a v Prešove.

Moja bakalárska práca pozostáva z troch hlavných častí: teoretické východiská práce, analýza súčasného stavu a návrhy na zlepšenie daného problému.

V prvej časti práce by som sa chcel zmieniť o rozdieloch medzi finančným a vnútropodnikovým účtovníctvom. Táto časť ďalej popisuje jednotlivé kalkulačné položky, avšak aplikované prednostne na firmy zo stavebného odvetvia. Nakoniec sa tu zmienim o typoch kalkulačných vzorcov a možných použitíach kalkulačných metód pri tvorbe ceny zákazky resp. produktu.

Druhá časť popisuje súčasnú situáciu, personálne rozloženie firmy a jej budúce smerovanie. Zameral som sa tu hlavne na dlhodobé plány firmy a vízie.

Poslednú časť práce bude tvoriť vypočítanie jednotlivých kalkulačných nákladov na zákazku na základe modelovej situácie a vytvorenie daného kalkulačného vzorca, ktorý by mala firma použiť na stanovenie predajnej ceny.

2. TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ PRÁCE

2.1 Vzťah vnútropodnikového účtovníctva k finančnému

Medzi oboma okruhmi spomínaných druhov účtovníctva existujú v niektorých oblastiach pevné, inde voľnejšie vzťahy. Hlavne informácie vo výrobnnej činnosti, o nedokončenej výrobe a o tzv. aktivovaných výkonoch publikovaných v účtovníctve, je možné zistiť len na základe podrobnejších informácií z vnútropodnikového účtovníctva. Podstatným znakom oboch účtovníctiev je ich rozdielnosť k prístupu zistenia pôvodu nákladov. Rozdiely plynú hlavne z funkcie, ktorú každé účtovníctvo vytvára a z toho, že uspokojujú rôzne druhy užívateľov. [2]

Hlavné príčiny rozdielov:

- daňové predpisy
- uplatnenie zásad vo finančnom účtovníctve (zásada neobmedzeného trvania podniku, zásada opatrnosti atď.)
- ocenenie sa vykonáva vo vnútropodnikovom účtovníctve nielen v korunách ale aj v merných jednotkách na rozdiel od finančného účtovníctva
- používanie špecifických nástrojov vo vnútropodnikovom hodnotovom riadení (ziskové vnútropodnikové ceny, kalkulačné úroky zo zásob, vnútorné penále stredísk,...)
- kalkulačné požiadavky (kalkulačná mzda majiteľa, kalkulačné nájomne, kalkulačné odpisy a pod.) [2]



Obrázok č.1: Hlavný podnikateľský proces výrobného podniku¹

2.1.1 Finančné účtovníctvo

Účtovné informácie vyplývajúce z finančného účtovníctva sú predkladané externým užívateľom, ktorými sú napr. banky, veritelia, audítori alebo finančné úrady. Pri zostavovaní účtovných výkazov musia byť rešpektované obmedzenia týkajúce sa princípov oceňovania, odpisovania a ďalšie nariadenia či vyhlášky. Účtovné výkazy by mali byť objektívne a mali by byť hodnoverným zobrazením majetku spoločnosti a jej zdrojov krytia. Tieto výkazy majú zaistiť jednotný výklad.

Finančné účtovníctvo musí poskytovať informácie zrovnateľné v čase i medzi jednotlivými podnikmi. Finančné účtovníctvo sa nezaoberá otázkami riadenia účtovných jednotiek ako celku a ani nižších organizačných jednotiek a ani samo o sebe nerieši problém, ako dospieť k údajom režijných nákladov, ich viazanosti a prelievanie nákladov zo stredísk. [4]

2.1.2 Vnútropodnikové účtovníctvo

Spoločným znakom postupov tvorby kalkulačného vzorca je, že výpočet ceny sa odvodzuje často z „nepresného“ údaju t. j. predpokladanej ceny stavebného diela (stavby) zistenej na základe odborného odhadu alebo použitím technicko-

¹ zdroj: Král, B. *Manažerské účetnictví* . 1. vydání. Praha. 2002, strana 22

hospodárskych ukazovateľov THU², resp. TEU³. Na Slovensku sa tieto ukazovatele vydávajú a pravidelne aktualizujú špecializovanými firmami. Metodika ich tvorby je založená na dvoch rôznych prístupoch:

- a) priemerné rozpočtové ukazovatele
- b) rozpočtové ukazovatele konkrétnych stavieb (stavebných objektov)

a) Priemerné rozpočtové ukazovatele

Nedostatkem metodiky tvorby priemerných rozpočtových ukazovateľov je problém výberu vhodnej vzorky počtu stavebných objektov z hľadiska ich vnútornej štruktúry v skupine podľa klasifikácie stavieb (KS) respektíve (JKSO⁴).

b) Rozpočtové ukazovatele konkrétnych stavieb (stavebných objektov)

V prípade metodiky tvorby rozpočtových ukazovateľov z konkrétnych stavebných objektov je síce tento ukazovateľ relatívne presnejší v porovnaní s priemerným ukazovateľom, nedostatkom je však jeho zúžené použitie kvôli podobnosti oceňovaných stavebných objektov. V stavebnej praxi je známa individuálnosť riešenia stavieb respektíve stavebných objektov. [1]

2.2 Členenie nákladov

Náklady predstavujú takú veličinu, ktorá vyjadruje ocenenú spotrebu ekonomických vstupov vynaložených za konkrétnym účelom. Náklady majú vždy svoj konkrétny objekt, ku ktorému sa vzťahujú, čo môže byť nejaký produkt alebo služba. Objekt, ktorý dané náklady nesie je nazývaný nositeľ nákladov.

Taktiež náklady vždy súvisia s vynakladaním určitého výkonu v podniku, ktorý sa môže týkať akejkolvek činnosti v podniku uskutočňovanej v podniku na akejkolvek

² technicko-hospodárske ukazovatele (podľa stavebných vyhlások)

³ technicko-ekonomické ukazovatele (podľa stavebných vyhlások)

⁴ Jednotná klasifikácia stavebných objektov

úrovni. Môže sa jednať buď o základné operácie na produkte, alebo aj správnych činností napr. marketing.

Náklady teda majú svojho nositeľa a zároveň aj miesto vzniku. Náklady je možné členiť podľa viacerých kritérií, ja však zmienim iba tie najzákladnejšie, ktoré sa budú týkať navoleniu kalkulačných jedníc. [1]

2.2.1 Druhové členenie nákladov

Druhové členenie nákladov spočíva v sústreďovaní nákladov do skupín podľa ich väzby na výrobné faktory:

- a) náklady vynaložené ľudskou prácou (mzdy, sociálne náklady)
- b) náklady spotrebovaných hmotných statkov (materiál, energia)
- c) náklady vychádzajúce z opotrebenia dlhodobého majetku (odpisy)
- d) náklady spotrebovaných externých služieb
- e) náklady vychádzajúce z peňažných úhrad (úroky z cudzieho kapitálu)

Tento spôsob členenia nákladov predstavuje v peňažnom ohodnotení vykazované vklady ekonomických zdrojov, ktoré vstupujú do danej aktivity z vonkajšieho prostredia, preto takéto náklady tiež označujeme ako tzv. **externé**. Ich súčasťou nie sú interné náklady, ktoré predstavujú spotrebu výkonov vytvorených vo vnútri podniku (oprava zariadenia vykonaná vlastnými pracovníkmi).

Význam druhového členenia nákladov na podnikovej úrovni spočíva v tom, že podkladom pre zaistenie zdrojov z okolia. Väčší význam má však toto delenie z makroekonomického hľadiska pri zisťovaní takých ukazovateľov ako národný dôchodok, ekonomický rast a pod. Z tohto dôvodu sa druhové členenie nákladov používa aj ako základné pri finančnom účtovníctve. [1]

2.2.2 Kalkulačné členenie nákladov

Úroveň vynaložených nákladov je možné zhodnotiť na základe informácií o nákladoch priradených jednoznačne vymedzenej jednotke výkonu (kalkulačnej jednici) podľa **princípu príčinnej súvislosti**.

Preto z hľadiska príčinných väzieb nákladov k výkonom a z hľadiska praktických technických možnosti rozlišujeme dve základné skupiny nákladov:

- **priame náklady** - náklady, ktoré boli vynaložené v súvislosti s konkrétnym výkonom a sú k tomuto výkonu aj bezprostredne priradené
- **nepriame náklady** - náklady, ktoré sa vzťahujú k niekoľkým výkonom, strediskám, a preto sú priradované pomocou rozvrhových základní

Väčšina režijných nákladov (okrem tých, ktoré súvisia s konkrétnym druhom výkonu) sa týka viacerých druhov výkonov. Pri riešení niektorých rozhodovacích úloh sa však aj tieto náklady musia priradiť ku kalkulačnej jednici. Tieto náklady sa pričítajú *nepriamo* pomocou zvolených veličín. [1]

2.2.3 Účelové členenie nákladov

Účelovosť je základný charakteristický znak nákladov. Obecnou zásadou pri rozdeľovaní nákladov je identifikovať **vecného nositeľa**, ktorý vyvoláva vznik nákladu a jeho veľkosť (intenzita) je určujúca pre jeho úroveň.

Najširšie členenie tohto druhu nákladov:

- a) náklady výrobných činností
- b) náklady pomocných a obslužných činností

2.2.4 Členenie nákladov podľa zodpovednosti za ich vznik

Vnútropodnikové útvary, ktorým sú náklady do zodpovednosti priradené, sa pojmovovo vymedzujú ako tzv. **zodpovednostné strediská**. Zmyslom tohto členenie je posúdenie hodnotových výsledkov jednotlivých stredísk v ekonomickej štruktúre. [1]

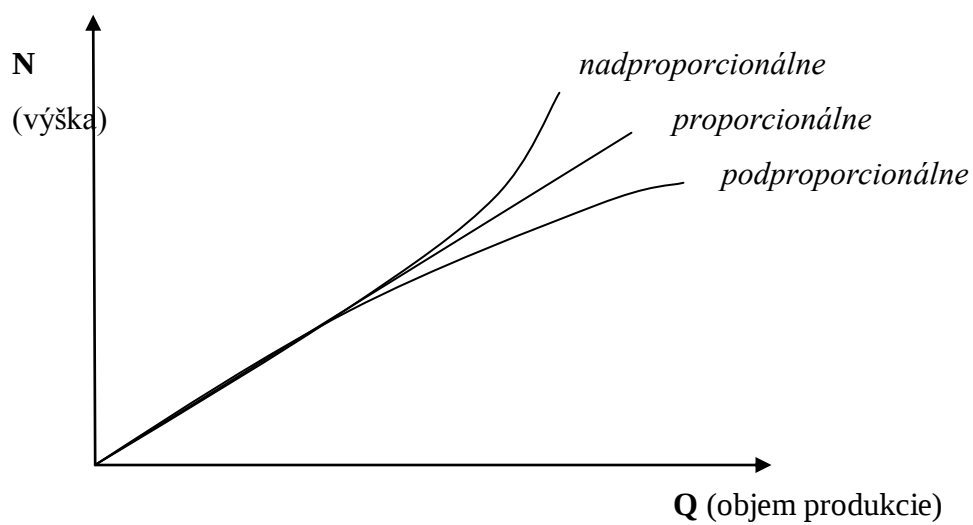
2.2.5 Členenie nákladov z hľadiska potrieb rozhodovania

Táto časť je zameraná na členenia, ktoré sú dôležité z hľadiska pre zhodnotenia budúcich variant podnikania. Toto členenie dáva informácie hlavne pre úsek rozhodovania.

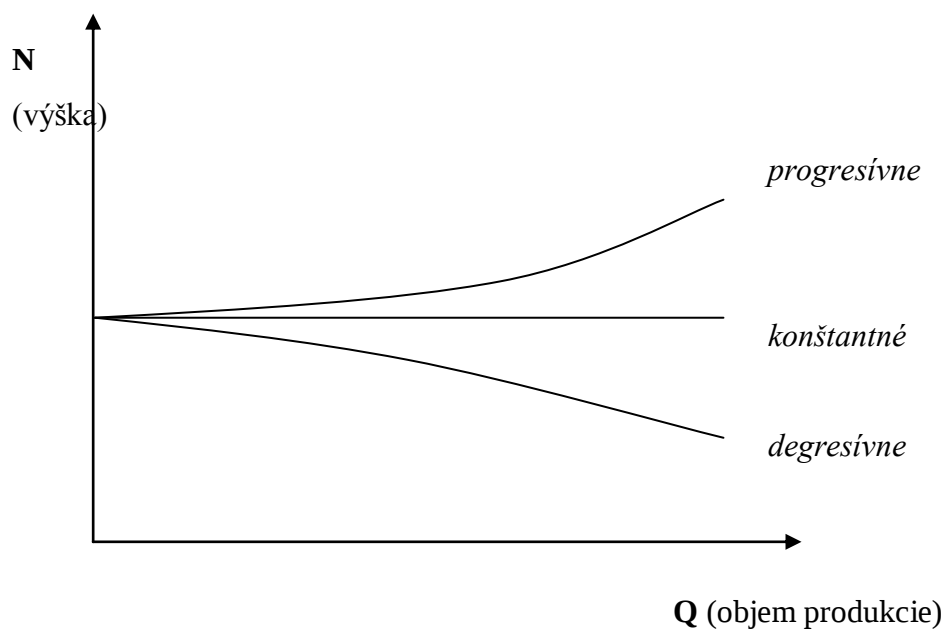
Do tohto druhu členenia patrí dvoje členení a to:

1. podľa závislosti na objemu výkonov

- a) **fixné náklady** - náklady, ktoré sa nemenia v určitom rozsahu uskutočňovaných úkonov alebo aktivity podniku (útvaru)
- b) **variabilné náklady** - náklady, ktoré sa menia s objemom (štruktúrou) produkcie napr. jednicové mzdy, jednicový materiál
 - poznáme hlavné druhy variabilných nákladov a to:
 - ✓ **proporcionálne** - všetky jednicové náklady
 - ✓ **nadproporcionálne** – pri raste objemu výkonov sa takisto zvyšujú, ale rýchlejším tempom než je rast objem výkonov
 - ✓ **podproporcionálne** – pri raste objemu výkonov sa zvyšujú, ale pomalším tempom než je rast celkového objemu výkonov [1]



Obrázok č.2: Pribeh celkových nákladov



Obrázok č. 3: Pribeh priemerných nákladov (vlastný zdroj)

2. podľa posúdenia zmeny v závislosti na zvažovanej rozhodnutí

- a) **relevantné náklady** – náklady dôležité z hľadiska daného rozhodnutia, pretože sa pri uskutočňovaní rôznych variant nášho rozhodnutia budú meniť
- b) **irelevantné náklady** – pre dané rozhodnutie nedôležité, pretože zmena varianty neovplyvní ich výšku [1]

2.3 Charakteristika kalkulácie a kalkulačné metódy

Pojem kalkulácie nákladov výkonov možno obecnne chápať v 3 základných významoch :

- 1) ako činnosť vedúca k zisteniu či stanoveniu nákladov na konkrétny výkon podniku, ktorý je presne druhovo, objemovo a akostne vymedzený – tzv. **kalkulačná jednica**
- 2) ako výsledok tejto činnosti, tzn. prepočet celkových či čiastkových nákladov na túto kalkulačnú jednicu
- 3) ako nedeliteľnú časť informačného systému podniku (súčasť cost controlling-u)

Metódou kalkulácie sa rozumie spôsob stanovenia predpokladanej výšky nákladov a táto metóda je závislá predovšetkým na [4]:

- a) predmete kalkulácie
- b) spôsobe pričítania nákladov predmetu kalkulácie
- c) na štruktúre nákladov

2.3.1 Prepočítavanie nákladov v kalkuláciach

Spôsob pričítania nákladov predmetu kalkulácie súvisí hlavne s členením nákladov na priame a nepriame.

a) Prepočítanie priamych nákladov

- tieto náklady je možné zistiť pomerne ľahko a relatívne presne predovšetkým pomocou *delenia* (výsledná kalkulácia) alebo na základe noriem (predbežná kalkulácia). Nutná vlastnosť priameho nákladu nemusí byť však proporcionálny charakter a je teda nutné väčšinou oddelene sledovať priame jednicové a priame režijné náklady.

b) Prepočítanie nepriamych nákladov

Nepriame náklady sa väčšinou vynakladajú v súvislosti na zaistenie produkcie širšieho sortimentu výkonov, vzťah k výkonom je voľnejší a súvisí predovšetkým :

- s konkrétnou činnosťou vnútropodnikového útvaru
- so stupňom využitia kapacity [10]

2.3.2 Kalkulácia variabilných nákladov

Kalkulácia variabilných nákladov je reakcia na nedostatky kalkulácie plných nákladov a na problémy spojené s jej využitím pri rozhodovaní. Pretože fixné náklady príčinne nesúvisia s kalkulačnou jednicou, ale s časovým obdobím, je nutné ich oddeliť od nákladov variabilných.

Kalkulácia variabilných nákladov priradzuje výkonom len variabilné náklady, ktoré sú príčinne vyvolávané jednicou konkrétneho výkonu. Na fixné náklady sa naopak prihliada ako na nedeliteľný celok, ktoré bolo nutné vynaložiť v danom časovom období. Fixné náklady je treba uhradiť z rozdielu medzi predajnou cenou a variabilnými nákladmi, do kalkulácie výkonov sa nezahrňujú.

Pri riešení krátkodobých rozhodovacích úloh je vhodné použiť kalkuláciu variabilných výkonov. Táto metóda umožňuje lepšiu orientáciu v úvahách o sortimentnej výhodnosti výkonov, o cenových zmenách a pod. Kalkulácia variabilných výkonov taktiež vyvíja tlak na rýchly predaj výkonov a to tým spôsobom, že fixné náklady sa neaktivujú v zásobách výkonu na úrovni plných nákladov. Úhrada fixných nákladov sa prejaví na hospodárskom výsledku až v okamžiku predaja výkonu. [4]

2.4 Charakteristika kalkulačných položiek u stavebných firiem

Určujúcim prvkom procesu vzniku a vývoja nákladov v podniku sú konečné, finálne výrobky (výkony). Materiálnym základom vzniku nákladov je spotreba elementárnych výrobných faktorov, ktoré musia byť k dispozícii v množstve a v štruktúre potrebnej na uskutočnenie plánovaných výkonov. Technická príprava výroby rozhoduje preto o budúcej úrovni nákladov výkonu. To je dôležité uvedomiť si najmä z hľadiska určovania úloh pri zabezpečení zníženia nákladov. [2]

2.4.1 Typy ukazovateľov produkcie

Výsledky produkcie je potrebné vyjadriť v určitých merných jednotkách. Vzhľadom na to, že produkcia má úžitkovú hodnotu i hodnotu, je možné nadväzovať na niektorú z týchto vlastností a pri meraní používať tieto merné jednotky:

- a) naturálne,
- b) dohovorené (ekvivalentné naturálne),
- c) pracovné,
- d) peňažné.

Naturálne a dohovorené naturálne jednotky nadväzujú na úžitkové vlastnosti produkcie, pracovné a peňažné merné jednotky sa opierajú o obsah ľudskej práce, stelesnenej v produkcii. [10]

2.4.2 Priamy materiál

Spravidla tvoria podstatnú časť nákladov v jednotkových cenách stavebných prác. Preto je potrebné venovať ich oceneniu primeranú pozornosť. Pre určenie nákladov na priamy materiál je potrebné najprv určiť druhy a množstvá jednotlivých materiálov, potrebných na realizáciu danej stavebnej práce. Množstvo jednotlivých druhov materiálov potrebných na realizáciu oceňovanej kalkulačnej jednotky možno určiť podľa technických noriem spotreby materiálu alebo odborným prepočtom. Možno použiť aj normy spotreby materiálov - *Nsm* spracované ešte ÚRS⁵, za overeného predpokladu, že ich výška reálne zodpovedá skutočnej spotrebe. Množstvo materiálu sa v odôvodnených prípadoch zvýši o straty. Stanovené množstvá materiálu sa ocenia pokiaľ možno cenou dohodnutou s konkrétnym dodávateľom na obdobie plánovanej spotreby, t.j. cenami, za ktoré bol materiál obstaraný (v konkrétnej parite – parita A = vrátane naloženia u dodávateľa, parita B = vrátane naloženia a dopravy na určené miesto). Ak nie sú k dispozícii potrebné informácie, materiál sa ocení orientačnou cenou.

Náklady na obstaranie (mimostaveniskovú dopravu) sa môžu kalkulovať osobitne a zahrnúť do ostatných priamych nákladov. Do kalkulácie ceny stavebnej práce sa zahrnie cena materiálu bez DPH. Výnimkou sú iba zhotovitelia stavebných prác, ktorí nie sú platiteľmi DPH. Tí si do ceny svojej produkcie zakalkulujú cenu materiálu vrátane DPH. Vzhľadom nato, že pri niektorých materiáloch je obtiažne stanoviť ich množstvo (napr. tzv. spojovací materiál) je vhodné takéto materiály zahrnúť do kalkulácie paušálnou čiastkou ako "ostatný materiál." Do položky "priamy materiál sa kalkulujú aj náklady na materiál, ktorý sa do stavebného diela nezabuduje, ale sa spotrebovávajú postupne (debniaci a lešenársky materiál). Náklady na tento materiál sa zakalkulujú pomernou čiastkou z ich celkovej ceny. [7]

⁵ Ústav pro regionální studia – ten vydáva každoročne cenník stavebných prác

2.4.3 Priame mzdy

Patria sem náklady na mzdy výrobných robotníkov a osádky stavebných strojov a zariadení. Pre určenie nákladov na priame mzdy je potrebné určiť optimálne zloženie pracovnej čaty a to i v pracovno-kvalifikačnom zatriedení. Spotreba času sa stanoví na základe výkonových noriem, alebo odborným prepočtom. Najvhodnejšie je množstvo spotreby času stanoviť podľa normatívov času práce. Tak sa najlepšie zohľadnia všetky špecifiká konkrétnych podmienok stavebných a montážnych prác.

Tiež je možné využiť normatívy technologicky podobnej stavebnej práce. Množstvo spotreby času sa ocení sadzbami **príslušnej tarifnej stupnice** (sadzby si podnikateľ stanoví individuálne). K tarifnej mzde sa pripočítava pohyblivá zložka mzdy stanoveným percentom jednotne alebo diferencovane podľa profesií. Do tejto položky sa započítavajú aj mzdy posádok stavebných strojov a zariadení. V súčasnosti sa problematike seriózneho sledovania a merania objektívne nutnej spotreby času práce nevenuje dostatočná pozornosť. [7]

2.4.4 Ostatný priamy materiál

Sú náklady, ktoré vznikajú z odvodov priamych miezd za zamestnancov na zdravotné poistenie, nemocenské poistenie, dôchodkové zabezpečenie a poistenie v nezamestnanosti vrátane garančného fondu. Všeobecne sa tu zahrňujú hlavne všetky ostatné náklady, ktoré sa nedajú priamo finančne aj vecne ohodnotiť a nie sú započítané už v predchádzajúcich kalkulačných položkách. [7]

2.4.5 Výrobná a správna réžia

U výrobnej rézii sa kalkuluju tieto náklady tzv. *prirážkovou metódou* – výška režijných nákladov sa vypočíta pomocou percentuálnej sadzby. Výšku režijných nákladov, ktoré sa týkajú výroby môžeme dostať z účtovnej evidencie za minulý rok, buď za celý podnik alebo za jednotlivé strediská prípadne stavebné objekty. Zaužívanou základňou sú **priame spracovacie náklady** (priame mzdy + náklady na prevádzku strojov + ostatné priame náklady)

$$\text{výr. réžia} = \text{Náklady výr. rézie} / \text{priame spracovacie náklady} \times 100$$

Do nákladov, ktoré zahrňujeme do správnej rézie, patria náklady súvisiace s riadením a správou organizácie (projektu) a všeobecnou obslužnou činnosťou, ktorú nie je možné stanoviť na kalkulačnú jednicu a nepatria do výrobnej rézie. Zaužívanou základňou sú ako v prvom prípade tzv. **spracovacie náklady**. [7]

$$\text{správ. réžia} = \text{náklady správnej rézie} / \text{priame spracovacie náklady} \times 100$$

2.4.6 Dohadovanie cien v stavebníctve

Ohľadom dohadovania cien projektov sa musí aplikovať *Zákon č. 18/1996 Z.z. o cenách*. Cena je takto v zákone definovaná ako peňažná suma dohodnutá pred uzatvorením zmluvy. Za cenu sa považuje aj tarifa. Cena projektu obsahuje ekonomicky oprávnené náklady a primeraný zisk, daň z pridanej hodnoty, prípadne spotrebné daň alebo clo.

Poznáme tri druhy najčastejšie uzatváraných dohôd o cene projektu:

- **DOHODA O VÝŠKE CENY** - uplatňuje sa v prípadoch, ak je cena určená (vykalkulovaná) dopredu ako ponuková cena a pri jej dohadovaní sa formulujú podmienky platnosti ceny
- **DOHODA O SPÔSOBE TVORBY CENY** – v prípadoch, ak nie sú známe všetky skutočnosti a informácie, ktoré napomáhajú pri tvorbe ceny
- **DOHODA O CENE** – kupujúci zaplatí cenu zákazky (projektu) vo výške požadovanej predávajúcim

Obstarávateľ je väčšinou v praxi povinný uplatniť dohodu o výške ceny (okrem cien podľa náročnosti internej nákladovosti je možné cenu dohadovať aj podľa Indexu vývoja stavebných prác, Cenníkom sadzieb ÚRS a pod.).

Typy najčastejších zmluvných cien používaných v stavebníctve:

- 1) **pevná cena** (cena, ktorá sa nebude meniť, iba ak dôjde k zmenám v rozsahu alebo skladbe diela)
- 2) **paušálna cena** (úplne pevná cena za každých okolností)
- 3) **maximálna cena** (cena, ktorá nebude prekročená, ale môže byť znížená)
- 4) **upravovaná cena** (cena, ktorá sa bude počas realizácie stavby upravovať na základe preukázania navýšenia vstupov do stavebnej výroby)

2.5 Kalkulačné metódy rozpočítavania nepriamych nákladov:

a) **Kalkulácia prostým delením** - možno použiť len v prípade, že sa vyrába jeden druh výrobku. Spočíva v tom, že sa celková výška režijných nákladov vydeli počtom výrobkov.

b) **Kalkulácia delením s pomerovými číslami** - použijeme ju pri výrobe niekoľkých druhoch rovnorodých výrobkov, ktoré sa líšia len veľkosťou, hmotnosťou, pracnosťou alebo akosťou. Pomerové čísla vyjadrujú pomer medzi nákladmi skutočných kalkulačných jedníc. [1]

Jeden z výrobkov (podľa významu alebo množstva najdôležitejší) sa zvolí za základný. Je to výrobok, ktorý je plánovaný v najväčšom počte alebo ten, ktorý podnik už dlhšiu dobu vyrába a má s ním skúsenosti. Tento produkt označíme pomerovým číslom 1 a ostatné výrobky vzťahujeme k tomuto základnému výrobku podľa odlišnej vlastnosti a ohodnotíme príslušnými číslami (napr. 0,5, 2,1). Na základný výrobok sa prepočítajú všetky ostatné výrobky. Celkové režijné náklady sa potom vydedia počtom prepočítaných kalkulačných jedníc. Takto zistené náklady na priemernú kalkulačnú jednicu vynásobíme pomerovými číslami. Tým zistíme celkové náklady na jednotlivé výrobky a tie potom delíme počtom výrobkov.

c) **Kalkulácia prirážková** - používa sa pri výrobe niekoľkých rôznorodých výrobkoch. Pre rozvrhovanie sa používajú rôzne rozvrhové základne. Použitá základňa rozhoduje o presnosti zistenia podielu režijných nákladov, preto za rozvrhovú základňu zvolíme veličinu, ku ktorej sú režijne náklady priamo úmerné. Najčastejšie používanou základňou sú priame mzdy, priamy materiál alebo priame náklady. Aby sme mohli zistiť podiel režijných nákladov na kalkulačnú jednicu, musíme vypočítať pomer medzi celkovou čiastkou rozpočtovaných režijných nákladov a zvolenou rozvrhovou základňou. [5]

2.5.1 Výhody a nevýhody prirážkovej metódy

Každé zostavenie metódy ma svoje kladné a záporné stránky. Záleží od konkrétneho typu kalkulačnej metódy, hlavne z čoho daná kalkulačná metóda vychádza a akým spôsobom sa snaží zachytiť naviazanosť na dané činnosti.

Nevýhody prirážkovej metódy:

- ✓ pri vysokom stupni automatizácie vznikajú extrémne vysoké prirážkové sadzby, takže môže dôjsť k značným kalkulačným chybám
- ✓ absolútna výška prirážok režijných nákladov je závislá od výšky mzdy vykonávajúcich pracovníkov. Pri každom zvýšení mzdy sa nemenia následne len prirážky režijných nákladov, ale vzniká aj iná základňa – to má za následok komplikované prepočty
- ✓ dochádza k zmene režijných nákladov pripadajúcich na kalkulačnú jednotku bez zmeny času uskutočňovania výkonu
- ✓ neberie sa do úvahy konkurečná cena
- ✓ priradzovanie nákladov paušálnym spôsobom, proporcionálne podľa výšky priamych nákladov
- ✓ režijné náklady tvoria stále väčší podiel celkových nákladov (ich podiel vo väčšine firiem presahuje 50%)
- ✓ chybou je použitie rovnakej režijnej prirážky pri zmene objemu výroby [8]

2.5.2 Metóda ABC

Metóda ABC - sa zameriava na nepriame náklady – režijné a premieňa ich na priame náklady. Režijné náklady sú priradené ku príslušnému produktu miesto toho, aby boli len ľubovoľne rozdelené na všetky produkty. V tomto prípade je možné zistiť skutočné náklady produktu s väčšou presnosťou ako u tradičného nákladového systému. Metódu ABC je vhodné použiť vtedy, ak:

- režijné náklady firmy sú vysoké
- produkty sú diferencované
- náklady na chyby a vady sú vysoké
- na trhu je silná konkurencia

Metóda ABC je veľmi silným nástrojom na vylepšenie produktov, služieb, procesov a trhových stratégií. ABC umožňuje manažmentu firmy porozumieť, čo spôsobuje

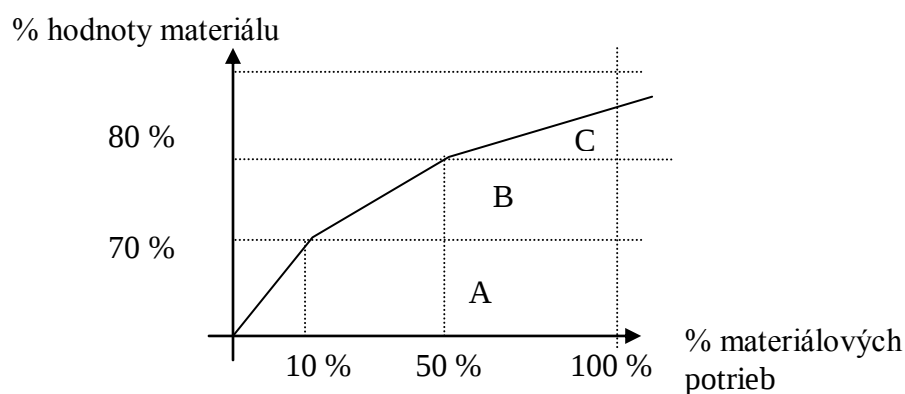
náklady a ako je možné ich riadiť. Firma môže podľa tohto systému získať pohľad na to, ako efektívne premieňa zdroje firmy na hodnoty. Používa sa pri zložitých výrobkoch, kde sa zvažuje z koľkých súčastí sa výrobok skladá a aké materiály na výrobu jednotlivých súčastí, ktoré vstupujú do výrobku treba. [5]

Výber dodávateľa: výška obstarávacích nákladov

$$D_s = \frac{Q_i}{q_i} \quad = \text{čas spotreby} = \text{dodané množstvo/denná spotreba}$$

$$D_{opt} = \sqrt{\frac{2 \cdot AB}{C}} \quad = \text{optimálny čas spotreby} = \text{druhá odmocnina z } 2x \text{ (výrobky, ktoré}$$

majú vysokú hodnotu x výrobky, ktoré obsahujú veľký počet zásob) lomeno výrobkami objednaných na základe odhadu



Obrázok č.4: Grafické znázornenie metódy ABC (vlastný zdroj, 2009)

2.6 Kalkulačné vzorce

Náklady sú pri určovaní kalkulačného vzorca sledované v určitom členení, ktorého vyjadrením je štruktúra kalkulačného vzorca. Na manažérovi je potom

rozhodnutie (ktorý berie do úvahy typ rozhodovacej úlohy), akú štruktúru nákladov bude rozlišovať a používať, teda pre aký typ kalkulačného vzorca sa rozhodne. Nasledujúci výpočet je základným prehľadom používaných kalkulačných vzorcov.

2.6.1 Typový kalkulačný vzorec

1. Priamy materiál
2. Priame mzdy
3. Ostatní priame náklady
4. Výrobná (prevádzková) réžia

Vlastné náklady výroby (prevádzky)

5. Správna réžia
Vlastné náklady výkonu
6. Odbytové náklady
Úplné vlastné náklady výkonu
7. Zisk (strata)
Cena výkonu

Typový kalkulačný vzorec bol až do konce 80. let predmetom legislatívnej úpravy, ktorá presadzovala tlak na predkladanie kalkulácií nadpodnikovým úrovniám. V súčasnej dobe je toto členenie nákladov, vychádzajúce zo vzťahu k fázam reprodukčného procesu, vhodné predovšetkým pri situáciách, kde je možné rozoznať, ktoré položky zahrnúť do ocenenia zmeny stavu vnútropodnikových zásob vo finančnom a daňovom účtovníctve.

Na druhej strane sa vyskytujú proti tomuto druhu kalkulačného vzorca určité výhrady, a to predovšetkým:

- syntetizuje nákladové položky, ktoré majú rôzny vzťah ku kalkulovaným výkonom, a ktoré by sa teda mali priradovať podľa rôznych princípov alokácie
- syntetizuje i nákladové položky bez dôrazu na ich relevanciu (či irelevanciu) pri riešení rôznych rozhodovacích úlohách
- je statickým zobrazením nákladov, v rade položiek informuje o priemernej výške nákladov pripadajúcich na kalkulačnú jednicu [1]

2.6.2 Retrográdny kalkulačný vzorec

Základná cena výkonu

- Dočasné cenové zvýhodnenie
- Zľavy zákazníkom (množstevné, sezónne, ...)

Cena po úpravách

- Náklady

Zisk (inak vyjadrený prínos)

Táto forma kalkulačného vzorca je primárne určená pre kalkuláciu ceny, ktorá tvorí základ jednaní o ponúkanej cene zákazky alebo základný predpoklad na jednanie s odberateľom. Podstatný rozdiel od typového kalkulačného vzorca spočíva v prístupe k tvorbe kalkulácie.

Cenová kalkulácia vychádza v prvom rade z **úrovne zisku** (resp. príspevku na úhradu), ktorú musí vygenerovať, aby boli zaistené všetky potreby nutné na rozvoj podniku. [3]

2.6.3 Kalkulačné vzorce oddelujúce fixné a variabilné náklady

Cena po úpravách

- Variabilné náklady výrobku

- ❖ priamy materiál
- ❖ priame mzdy
- ❖ variabilná réžia

Marža (príspevok na úhradu fixných nákladov a tvorby zisku)

- Fixné náklady v priemere pripadajúce na výrobok

Zisk v priemere pripadajúci na výrobok

Táto modifikácia kalkulačného vzorca si podrobnejšie všíma štruktúru vykazovaných nákladov. Kvôli množstvu úloh hlavne krátkodobého charakteru je účelné vykázať v kalkulačnom vzorci oddelene *náklady ovplyvnené zmenami v objeme uskutočňovaných výkonov* (variabilné) a *náklady fixné*. Túto myšlienku ďalej rozvíjajú i nasledujúce dva kalkulačné vzorce. [3]

2.6.3.1 Dynamická kalkulácia

Priamy materiál
Priame mzdy
Ostatné priame náklady - variabilné
- fixné

Priame náklady celkom

Výrobná réžia - variabilné
- fixné

Vlastné náklady výroby

Správna réžia - variabilné
- fixné

Vlastné náklady výkonu

Priame odbytové náklady
Odbytová réžia - variabilné
- fixné

Úplné vlastné náklady výkonu

Dynamická kalkulácia vychádza zo základného kalkulačného členenia nákladov a z členenia nákladov podľa fáz reprodukčného procesu. Zachováva si tak informačný základ typového kalkulačného vzorca. Jeho vypovedajúca schopnosť je však rozšírená o odpoveď na otázku, ako budú náklady v jednotlivých fázach ovplyvnené zmenami objemu, resp. v štruktúre uskutočňovaných výkonov. Táto forma kalkulácie sa využíva hlavne ako podklad na ocenenie vnútro podnikových výkonov predávaných na rôzne úrovne podnikovej štruktúry. [3]

2.6.3.2 Kalkulácia so stupňovitým rozvrstvením fixných nákladov

Cena po úpravách

- Variabilné náklady výrobku
 - ❖ priamy materiál
 - ❖ priame mzdy
 - ❖ variabilná réžia
-

Marža I

- Fixné výrobné náklady
-

Marža II

- Fixné náklady skupiny výrobkov
-

Marža III

- Fixné náklady strediskové
-

Marža IV

- Fixné náklady podniku
-

Zisk (strata) v priemere pripadajúci na výrobok

Hlavným rysom odlišujúcim túto kalkuláciu od kalkúacie variabilných nákladov je chápanie fixných nákladov. Tie sú v tomto prípade členené so snahou oddeliť tú časť, ktorá je alokovaná na princípe príčinnej súvislosti od tých fixných nákladov, ktoré sú priradované podľa iných princípov. Fixné náklady sú tu určujúcim faktorom celkovej nákladovosti.

3. ANALÝZA PROBLÉMU A SÚČASNÁ SITUÁCIA

3.1 História firmy a jej činnosť

Spoločnosť PROMA s. r. o. vznikla v roku 1990 ako projektová a expertízna kancelária za účelom podnikania v stavebníctve. Dňa 30.12.1994 bola zaregistrovaná ako spoločnosť s ručením obmedzeným. Základné imanie spoločnosti je 3 500 000,- Sk.



Obrázok č. 5: Administratívna budova firmy PROMA s. r. o.⁶

Svojou profesionálnou prácou si vybudovala pevnú pozíciu v prvej desiatke najvýznamnejších architektonických a projektových spoločností na slovenskom stavebnom trhu. V roku 2002 otvorila svoju dcérsku spoločnosť v Moskve a v roku 2004 pobočku v Bratislave. Od 1.1.2006 pôsobí aj dcérska spoločnosť Proma Invest, s.r.o., ktorá sa zaoberá predovšetkým developérskou činnosťou. Ku koncu roka 2007 rozšírili činnosť spoločnosti Proma ďalšie strediská v Ružomberku a v Prešove. Firma vďaka svojim aktivitám a svojej kvalitnej práci bola ocenená rôznymi oceneniami, medzi najdôležitejšie uvediem ocenenie Bronzový golem 2003 (cena za ekonomické výsledky a proporcionálny rast za rok 2002) a Čestné uznanie Slovenskej obchodnej

⁶ zdroj: URL: <http://www.promto.sk/referencie.html> .[online]. 2008

a priemyselnej komory 2006 (cena za mimoriadne zásluhy o rozvoj zahraničného podnikania na Slovensku).

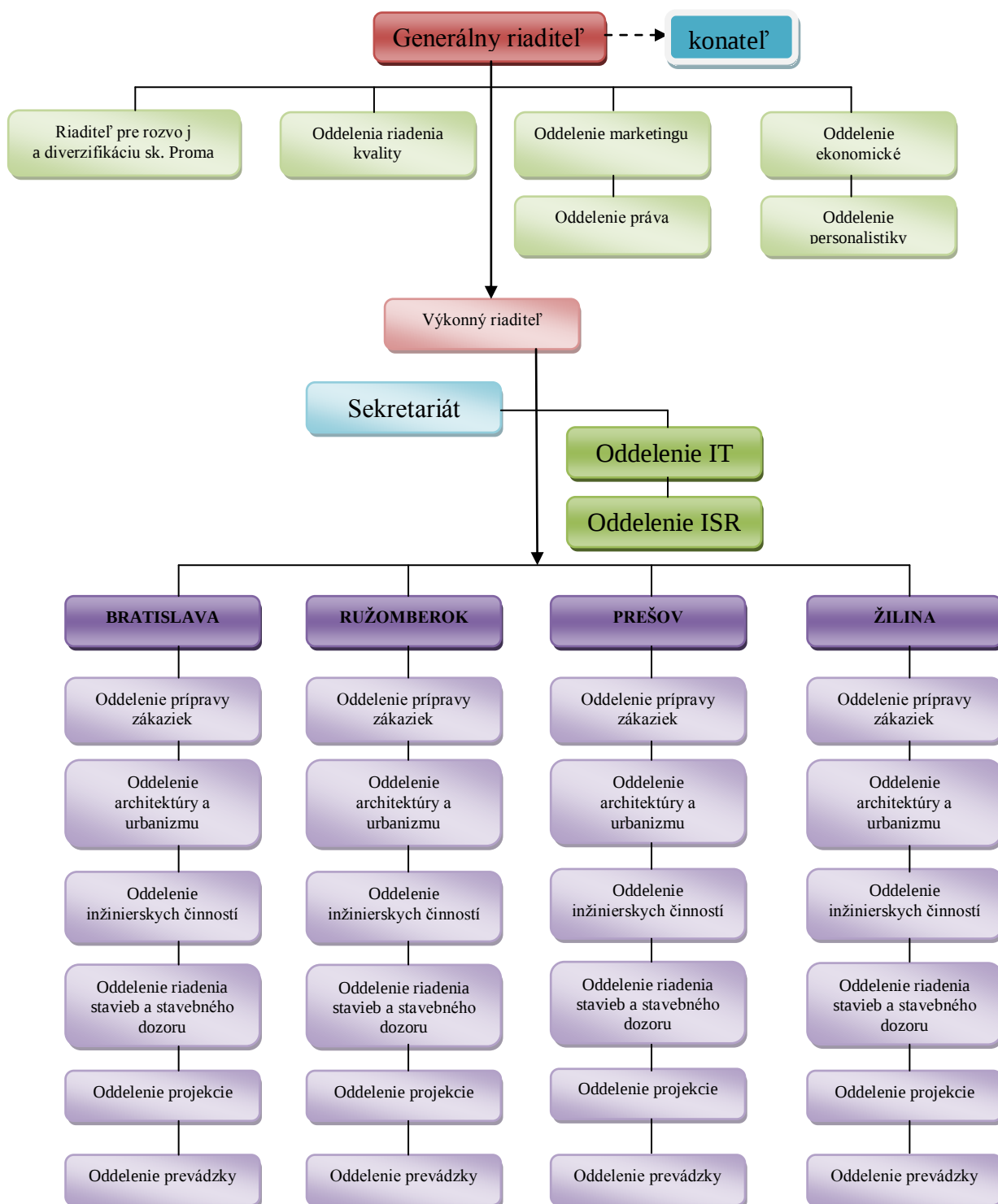
Spoločnosť zamestnáva okolo 100 pracovníkov (zamestnancov a interných kooperantov). Produkciu zabezpečuje tím kvalifikovaných odborníkov v príslušných projektových a inžinierskych profesiách.

3.2 Organizačná štruktúra firmy

Na začiatku tejto časti uvediem najprv všeobecné rozdelenie stredísk a organizačnú štruktúru podniku ako celku. Štruktúra podniku má hlavne teritoriálny význam, keďže vznikli nové pobočky firmy v priebehu jej existencie. Štruktúra má 3 hlavné stupne riadenia:

1. Riadiaci útvar centrála alebo ústredie
2. Výkonný (realizačný) útvar – pobočky, expozitúry, úradovne
3. Osobitné organizačné útvary – strediská, zastúpenia a účelové org. jednotky

Ústredie – je hlavným riadiacim článkom podniku. Zastupuje firmu PROMA, s. r. o. vo vzťahu k okoliu, je vykazujúcim štatistickým miestom. Platí dane a odvody za celý podnik, je nositeľom, organizuje a riadi projektové práce, zadáva normy a vypracúva projekty pre rôzne typy pozemných a architektonických stavieb. Ústredie firmy sa člení na úseky, ktoré zodpovedajú za riadenie určitej oblasti, ktorú majú na starosti. Firmu ako s. r. o. riadi valné zhromaždenie. Zvyčajne predseda valného zhromaždenia je aj výkonným šéfom ústredia, avšak musí spolupracovať s jednatel'ami firmy. Pobočky – sú základným miestom podniku, ktoré realizujú väčšinu obchodov so zákazníkmi. Skutočný a optimálny počet podriadených jednému vedúcemu: v praxi sa uplatňuje rôzny počet aj pri úzkom, aj pri širokom rozpätí riadenia, však počet klesá s klesaním stupňa riadenia.



Obrázok č. 6: Ukážka organizačnej štruktúry vo firme PROMA, s. r. o.⁷

⁷ zdroj: firemné podklady resp. URL: <http://www.proma.sk/> .[online]. 2009

U projektoch je organizačná štruktúra rôznorodá, záleží na charaktere, rozsahu a náročnosti danej pozemnej či architektonickej stavby. V mojom prípade, keďže ide o **rekonštrukciu objektu**, nie je nutný veľký počet pracovníkov, čo dokazuje aj charakter prác či analyzovaná kalkulácia priamych miezd zákazky. Menšie počty pracovníkov na pracoviskách majú takisto svoje výhody a nevýhody. Medzi **výhody** patrí najčastejšie časová nenáročnosť, vedúci má čas si zorganizovať prácu, lepšie vzťahy vo vnútri kolektívu a menšia kvalifikácia vedúceho. Medzi **nevýhody** patrí menšia pozornosť vedúceho, možné znechutenie pracovníkov v dôsledku podrobnejšieho sledovania alebo centralizačné tendencie daného vedúceho.

3.3 Vízia a stratégia firmy do budúcnosti

Budovanie si dôvery u zákazníkov a posilnenie pozície na trhu je prvoradým cieľom firmy. V dobe svetovej hospodárskej krízy je práve získanie si zákazníka resp. vyhraný boj o zákazku (napr. prostredníctvom verejného výberového konania) podstatným a dôležitým krokom k „prežitiu“. Veľkým stimulom pri získavaní zákaziek a projektov budú v neposlednom rade aj poskytnuté dotácie na výstavbu daných objektov od štátu alebo využitie projektov z mestských zastupiteľstiev, ktoré v čase finančnej krízy dávajú prednosť investíciám do stavby obytných domov či rekonštrukcií.

Pri budovaní vízie si spoločnosť PROMA s. r. o. dala za úlohu splniť nasledovné poslania:

- **Poslanie voči zákazníkom**

Základným kritériom práce v podniku je to, aby sa vrátila nie práca, ale zákazník. To vedie firmu k zvýšeniu podnikovej kultúry, otvorený prístup a jednanie so zákazníkom či vytvorenie podporných stredísk v oblasti marketingu.

- **Poslanie voči zamestnancom**

Budúcnosť každej firmy, tak ako aj tejto, závisí na schopnostiach a vykonanej práci zamestnancov. Kladie sa dôraz hlavne na česťnosť, loajálnosť, bezúhonnosť, zodpovednosť a kreativitu. Atraktívnymi podmienkami je potrebné motivovať všetkých pracovníkov s cieľom podávať čo najlepšie výkony pri uspokojovaní potrieb zákazníkov. Spoločnosť sa zaviazala vytvoriť organizačné, pracovné a sociálne podmienky, ktoré zabezpečia ekonomickú stabilitu, možnosť odborného a funkčného rastu, kultivovaný rozvoj osobnosti a stabilnú prácu pre svojich zamestnancov a ich rodiny.

- **Poslanie voči krajine a verejnosti**

Úcta ku krajine, zákonom a životnému prostrediu. Snaha neporušovať prírodné scenérie a dodržiavanie ekologických noriem je tiež súčasťou vízie. Medzi ostatné činnosti patrí takisto vytváranie si humanitného povedomia a podpora ekologických aktivít.

- **Poslanie voči majiteľom spoločnosti**

Svedomitá, kvalitná a česťná práca vedenia firmy s loajálnym prístupom k spoločnosti napĺňa hodnotne organizačné a personálne prepojenia vo firme. Takisto tu patrí lepšia kontrola a podchytenie projektov s objektívnym zverejnením svojich výsledkov prác vo forme výročných správ.

- **Ciele kvality**

Vedenie spoločnosti PROMA, s.r.o. každoročne prijíma ciele kvality na príslušný rok, ktoré vychádzajú z overovania spokojnosti zákazníka, potrieb trhu, účinnosti a efektívnosti SMK. Aktuálne ciele na príslušný rok sú vydané ako rozhodnutie „s veľkým R“ v 1. mesiaci bežného roka.

3.4 Konkurenčné prostredie

V súčasnosti v stavebnom priemysle pracuje viac ako 170 000 ľudí, odvetvie je dobre stabilizované. V poslednom čase však ubúda stavebníkov – živnostníkov. Firma PROMA, s. r. o. síce nepatrí ku gigantom v stavebníctve (Doprastav, a. s, Skanska a. s. alebo Inžinierske stavby, a. s.) avšak zákazky na regionálnej úrovni sú jej prvoradou doménou. Keďže v tomto čase už zasahuje finančná kríza, budú veľmi časté projekty otepľovania a rekonštrukcie bytových objektov. Tieto projekty si bude najviac všímať a stabilizovať ich rozpočet, keďže sa očakáva v časoch krízy mierny pokles zákaziek v tomto odvetví, hoci je viac vyvážené a stabilizované než iné odvetvia.

Náklady na mzdy a odvody pracovníkov sú v podnikoch na Slovensku rozhodujúce finančné položky, a preto je snaha ich znižovať. Práve v krízových situáciách sa prejavujú schopnosti manažmentu. Zdá sa, že v blízkej budúcnosti dostanú viacerí šancu preukázať svoje manažérske zručnosti.

Prednosť v čase očakávanej krízy dostanú projekty štátnych investícií, čo si vyžaduje zo strán firiem lepšie predprojektové prípravy a zostrí to konkurenčný boj v odvetví.

4. VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENIA, PRÍNOS NÁVRHOV RIEŠENIA

4.1 Zavedenie vnútropodnikového účtovníctva

Vzhľadom nato, že vo firme nie je žiadny kalkulačný softvér, je potrebné zaviesť do firmy vnútropodnikové účtovníctvo. Firma vlastní ekonomické softvéry, ale žiadny z nich sa nešpecializuje na rozkalkulovanie nákladov podľa vnútropodnikového účtovníctva. Existuje iba softvér na výpočet normohodín pri náročnosti daného typu práce. Pre zavedenie vnútropodnikového účtovníctva existuje rada dôvodov, z ktorých najčastejšie sú tieto:

a) jedným z dôvodov pre zavedenie vnútropodnikového účtovníctva je rozrastanie sa firmy, či už personálne alebo kapacitné

- zlepšenie organizácie firmy
- miesta vzniku nákladov by sa stali miestami zodpovednosti za ich vznik
- organizačná štruktúra bude v súlade s ekonomickou štruktúrou

b) významným dôvodom zavedenia vnútropodnikového účtovníctva je potrebné sledovať a ovplyvňovať tak efektívne výšku nákladov. Vnútropodnikové účtovníctvo poskytuje informácie pre riadiacich pracovníkov na rôznych pozíciách. Títo riadiaci pracovníci dané informácie analyzujú a na základe analýz rozhodujú.

c) najdôležitejším dôvodom zavedenia vnútropodnikového účtovníctva je predovšetkým potreba zavedenia kalkulačného systému. Kalkulácie slúžia ako podklad pre tvorbu cien už zaužívaných ale aj nových výrobkov a ako nástroj sledovania hospodárnosti a efektívnosti uskutočňovaných výkonov. Kalkulačný systém tvoria rôzne druhy kalkulácií, ktoré sa vykonávajú v závislosti na tom, k akému účelu slúžia a za akých podmienok prebieha výroba. Kalkulačný systém v užšom pojatí sa používa v dvoch prípadoch, a to pri zaisťovaní výroby výrobku po dobu prípravy a zhotovovania a

pre periodické ukladanie nákladového úkonu za určitý časový interval. Pri zaist'ovaní výroby výrobku sa využívajú výsledné a prepočtové, príp. operatívne kalkulácie.

Zavedením kalkulačného systému vo firme by sa spresnili kalkulácie, ktoré firma v súčasnosti robí pomocou expertných odhadov, výkonnostných noriem alebo percentuálnym zaťažením položiek podľa rozpočtových nákladov projektu.

d) posledným z dôvodom je možnosť rozpočtovníctva. Pre firmu sú dôležité rozpočty režijných nákladov (doteraz si ich určovala firma podľa aktuálneho koeficienta). Ich cieľom je zabezpečiť efektívne vynakladanie nákladov podľa stredísk a vytvoriť správne stanovené výšky režijných nákladov podľa hodnôt vypočítaných kalkulačných položiek. [6]

4.2 Úloha hospodárskych stredísk

Pre vnútropodnikové riadenie je výhodnejšie podnik členiť na hospodárske strediská. Cieľom delenia organizácie podniku je čo najpresnejšie zistenie nákladov jednotlivých stredísk na výrobok resp. zákazku. Každé hospodárske stredisko vykazuje svoj hospodársky výsledok. Súčet týchto čiastkových hospodárskych výsledkov sa tým pádom musí rovnať hospodárskemu výsledku účtovnej jednotky. Vzájomné vzťahy medzi strediskami vznikajú v dôsledku odovzdávania výkonov. V účtovníctve sa tieto vzťahy zachycujú v účtovných prevodoch medzi účtami príslušných stredísk. Pri predávaní výkonov sa môže použiť ich ocenenie v skutočných nákladoch alebo prevodom stanovených nákladov. Strediská sa vytvárajú vo rozličných oblastiach podnikových činností, napr. v oblasti materiálového hospodárstva, výrobných, konštrukčných a vývoja, v oblasti predaja, správy a všeobecnej starostlivosti o zamestnancov, v oblastiach obsluhy výrobných činností atď. Hospodárske strediská sa koncipujú tak, aby miesto vzniku nákladov bolo i miestom zodpovednosti. Uplatnenie zodpovednosti za vznik nákladov vyžaduje dodržať pri tvorbe stredísk tieto zásady:

- jediný zodpovedný vedúci pracovník
- presné merania vstupov a výstupov (materiál, energia, opravy, nedokončená výroba,

polotovary vlastní výroby, výrobky atd.)

- určenie vnútro podnikových cien za výkony poskytované iným strediskám
- finančná kontrola útvaru podľa operatívneho útvarového rozpočtu nákladov prepočítavaného podľa skutočného objemu a sortimentu produkcie
- určenie nákladov spadajúcich pod útvar resp. stredisko, čo znamená vylúčiť z nákladov strediska náklady, ktoré zavinieli iné útvary [6]

4.3 Zostavenie kalkulácie daného podniku

Z hľadiska časovej súvislosti kalkulovalia výkonu s jeho uskutočňovaním sa v podniku by sa mali zostavovať nasledujúce kalkulácie :

- a) pred jeho uskutočnením ako **predbežná kalkulácia**
- b) po jeho po jeho uskutočnení ako **výsledná kalkulácia**

Do predbežnej kalkulácie patrí:

- kalkulácia plánovaná, ktorá je v danom podniku jedným z nástrojov ku konkretizácii a zabezpečení plánu v podniku a vyjadruje priemerné predom stanovené náklady jednotlivých kalkulačných jedníc v plánovanom období
- operatívne kalkulácie sú nástrojom pre ukladanie konkrétnych úloh jednotlivým strediskám na úrovni predom stanovených nákladov vyjadrujúcich konkrétne technické, technologické a organizační podmienky známe v období ich zostavovania pre obdobie uskutočňovaných kalkulovalých výkonov
- prepočtová kalkulácia sa zostavuje iba v prípadoch, kde nie sú k dispozícii dostatočne spoľahlivé a podrobné podklady, ktoré by umožnili zostaviť operatívnu alebo plánovanú kalkuláciu budúcich výkonov, z tohto dôvodu je potrebné predbežne stanoviť vlastné náklady jednotlivých výkonov [6]

Pomocou výslednej kalkulácie sa potom zisťujú skutočné vlastné náklady na jednotlivé kalkulačné jednice po ich dokončení. Firma ich využíva k následnej kontrole predom stanovených nákladov, k sledovaniu vývoje skutočných nákladov, k rozboru výšky vlastných nákladov z hľadiska pôsobenia jednotlivých faktorov, k cenovým účelom apod. [1]

Kalkulácia v mojom prípade je vytvorená ako model na dané riešenie rozkalkulovania zákazky. Zákazka sa týka rekonštrukcie bytového bloku spojenú s búracími prácami, čo si samozrejme vyžaduje zodpovedný prístup pracovníkov a určenie prvotných nákladov rekonštrukcie. Rekonštruovaný objekt sa nachádza v lokalite dediny Turany, ul. Osloboditeľov 15 – 25. Ako podklad mi firma poskytla **Prehľad rozpočtových nákladov projektu** podľa sadzobníka (cenníka) SOPK⁸ spolu s hodnotami prepočítaných normohodín, ktoré si vyžaduje náplň daného typu práce. Firma PROMA s. r. o. dostala zákazku vo výberovom konaní na podnet OSBD⁹ Martin dňa 16. 08. 2008. Základ doleuvedeného kalkulačného postupu teda tvorili dáta *Prehľadu rozpočtových nákladov* a dáta zo *Súhrnného listu projektu*.

4.3.1 Kalkulovanie vlastných nákladov

Pre zostavenie plánovaných a operatívnych kalkulácií sú vo firme podkladom normy nákladov, ktoré sú odôvodnené a spracované:

- a) **technicky** t. j. na základe príslušných podkladov na uskutočnenie výkonu, napr. pre konkrétnu stavbu, rozboru a rozpočty vychádzajúce z technickej a inej dokumentácie
- b) **ekonomicky** t. j. stanovené a opodstatnené ako ekonomicky najvýhodnejšia alternatíva v daných podmienkach pre daný projekt [1]

Uvedené zásady podnik praktizuje pri normovaní nepriamych nákladov a to v primeranej miere.

⁸ Slovenská obchodná a priemyselná komora

⁹ Okresné stavebné a bytové družstvo

Pri normovaní nákladov na kalkulačnú jednicu firma vychádza predovšetkým z:

- a) noriem množstva spotreby materiálu, energie a podobne
- b) z noriem spotreby času, hlavne na základe výkonnostných noriem, mzdových tarífov a podobne
- c) z technicko-ekonomických ukazovateľov

Plánovanú a operatívnu kalkuláciu vlastných nákladov výkonu zostavuje z noriem nákladov stanovených minimálne pre spotrebu priameho materiálu, priamych miezd, pre ostatné priame náklady a pre priame odbytové náklady.

Firma chce postupom času spresniť zahrňovanie režijných nákladov do kalkulácií týkajúcich sa používaných noriem a limitov nepriamych nákladov a režijných sadzieb, stanovených v súlade s podkladmi a rozpočtami stredísk.

4.3.1.1 Vyčíslenie kalkulačných jedníc

Vo firme PROMA s. r. o., sa náklady na kalkulačnú jednicu v predbežnej kalkulácii stanovujú priamo (prostredníctvom priamych nákladov) alebo nepriamo (prostredníctvom nepriamych nákladov). Firma vychádzala vždy z predpokladanej veľkosti kalkulačných položiek, čo bolo vlastne podložené tým, že postup a sadzby čerpala z Jednotnej klasifikácie stavebných projektov a y technicko-hospodárskych ukazovateľov, ktoré sa snaží čo najčastejšie aktualizovať.

Ja som však vychádzal z úvahy, aby čo najväčší objem nákladov bol zahrnutý a zistený priamo na kalkulačnú jednicu. Priame náklady by mali byť zistené vo výslednej kalkulácii vlastných nákladov priamo na kalkulačnú jednicu v skutočnej výške na základe údajov z účtovníctva alebo z údajov účtovných a kalkulačných dokladov.

Nepriame náklady sa stanovujú v plánovanej a operatívnej kalkulácii nákladov na kalkulačnú jednicu **zúčtovacou sadzbou** (prirážkou), vychádzajúcou z podkladov

plánov a stanovenej základne tak, aby plánovaná výška nepriamych nákladov bola v plnom rozsahu jednotlivých činností. [3]

Správna a zásobovacia réžia musia byť rozvrhnuté na všetky výrobné činnosti. Základne pre vyčíslenie nepriamych nákladov na kalkulačnú jednicu som stanovil ako:

- priame mzdy – u **výrobnej** rézie
- priame mzdy + výrobná réžia – u **správnej** rézie

Výška rozvrhovej základne u kalkulácií býva preukázateľná väzbou na plánovacie podklady.

4.3.1.2 Metódy kalkulácie vlastných nákladov

Metódy kalkulácie vlastných nákladov predstavujú rôzne spôsoby používané na vyčíslenie jednotlivých zložiek vlastných nákladov, pripadajúcich na kalkulačnú jednicu. Vzhľadom k charakteru výrobných procesov a ostatných výkonov sa používa kalkulácia individuálna, tzn. pre každý stavebný projekt zvlášť. To znamená, že vlastné náklady sa rozdelia do dvoch skupín a stanovia sa náklady, ktoré je možné vyčísliť priamo na kalkulačnú jednicu a náklady, ktoré nie je možné stanoviť na kalkulačnú jednicu a stanovujú sa pomocou rozvrhovej základne a zúčtovacej prirážky.

4.3.1.3 Náklady nezahrňované do kalkulácie vlastných nákladov

Do predbežnej ani výslednej kalkulácie sa nezahrňujú:

- a) náklady na vyradenie dlhodobého majetku vrátane zostatkových cien vyradeného dlhodobého majetku
- b) úroky
- c) manká nad stanovenú normu a zavinené manká do normy

- d) prevádzkové náklady spojené s odstraňovaním škôd
- e) pokuty a penále
- f) kurzové straty
- g) odpisy premlčaných a nedobytných pohľadávok

4.3.2 Bližšie určenie výkonov v kalkulačnom vzorci, charakteristika výrobnéj a správnej réžie

Vytvorenie a správne zostavenie kalkulačného vzorca si vyžaduje dôkladne poznanie zákazky, podmienok na stavenisku, plánovanej technológie, pracovných postupov, požiadaviek na zariadenie pracoviska, počtu pracovníkov, harmonogramu práce, plánovanej lehoty ukončenia projektu a pod. Tieto a ďalšie údaje by mal kalkulant získať z prípravy výroby.

V čase spracovania ponukovej ceny nie je priestor na detailnú prípravu projektu, preto by mali v tejto etape kalkulanti slúžiť na vykalkulovanie výrobnéj réžie najmä existujúce normy režijných nákladov.

Alternatívne môže byť správna réžia stanovená pre objekt alebo stavbu absolútnou hodnotou, odvodenou z celkovej potreby správnej réžie firmy PROMA, s. r. o. V prípade, ak nie je určená samostatná položka zásobovacej réžie, zahŕňa sa táto položka do položky správna réžia, resp. výrobná réžia. Ide o náklady spojené so zásobovaním.

4.3.3 Návrh kalkulačnej metódy režijných nákladov

V stavebnej praxi a takmer bez výnimky sa kalkulujú režijné náklady tzv. prirážkovou metódou. Jej využitie je jednoduché. Výška režijných nákladov na kalkulačnú jednicu sa vypočíta pomocou percentuálnej prirážky – sadzby určenej podnikovým rozpočtovníctvom. Režijné náklady možno kalkulovať normovou metódou, tá je však menej používaná kvôli zložitejšiemu postupu.

V tomto prípade sa výška výrobnéj réžie zakalkulovanej do ponukovej ceny zákazky rozčlení na jednotlivé nákladové položky výrobnéj réžie – metóda vnútropodnikovej kalkulácie nákladov.

4.3.4 Návrh kalkulačného vzorca

Pri vytváraní kalkulačného vzorca je potrebné uvedomiť si, že náplň jednotlivých položiek nie je predpísaná, a preto môže byť upravená podľa vlastnej potreby, čo som aj ja využil pri navrhovaní kalkulačného vzorca. Vzhľadom už na spomínanú nezáväznosť používaných kalkulačných vzorcov je skutočne vhodné zvážiť ich využitie a zvoliť tak individuálny vzorec pasujúci na vytvorenie ponukovej ceny zákazky.

Kalkulácia ceny sa spracuje na základe spotrebných a výkonových noriem v štruktúre kalkulačného vzorca na zvolenú kalkulačnú jednotku (tu je dôležité poznamenať, že som musel sčasti vychádzať z postupu zaužívaného firmou):

- Priamy materiál
- Priame mzdy
- Ostatné priame náklady
- Režijné náklady

Úplne vlastné náklady spolu

- Poddodávky
- Zisk

-
- **Cena bez DPH**
 - DPH

-
- **Cena celkom**

Náklady budú stanovené v Sk, keďže typ kalkulačného vzorca bol vytvorený pre zákazky, ktorá sa týka *rekonštrukcie bytového bloku* (lokalita – Turany, Osloboditeľov 15-25), ktorá prebehla v priebehu posledného kvartálu roku 2008. Od 1. 1. 2009 následne všetky ceny prešli do meny Euro.

Vo firme PROMA, s. r. o. budeme používať **individuálnu cenovú kalkuláciu**. Tento druh kalkulácie vychádza predovšetkým z podmienok reprezentujúcich druh práce, použitú technológiu a organizáciu práce s ohľadom na priemerné podmienky uskutočňovaných prác. Do kalkulácie započítame všetky **potrebné náklady na projekt**, cenu potom doplníme o **zisk**.

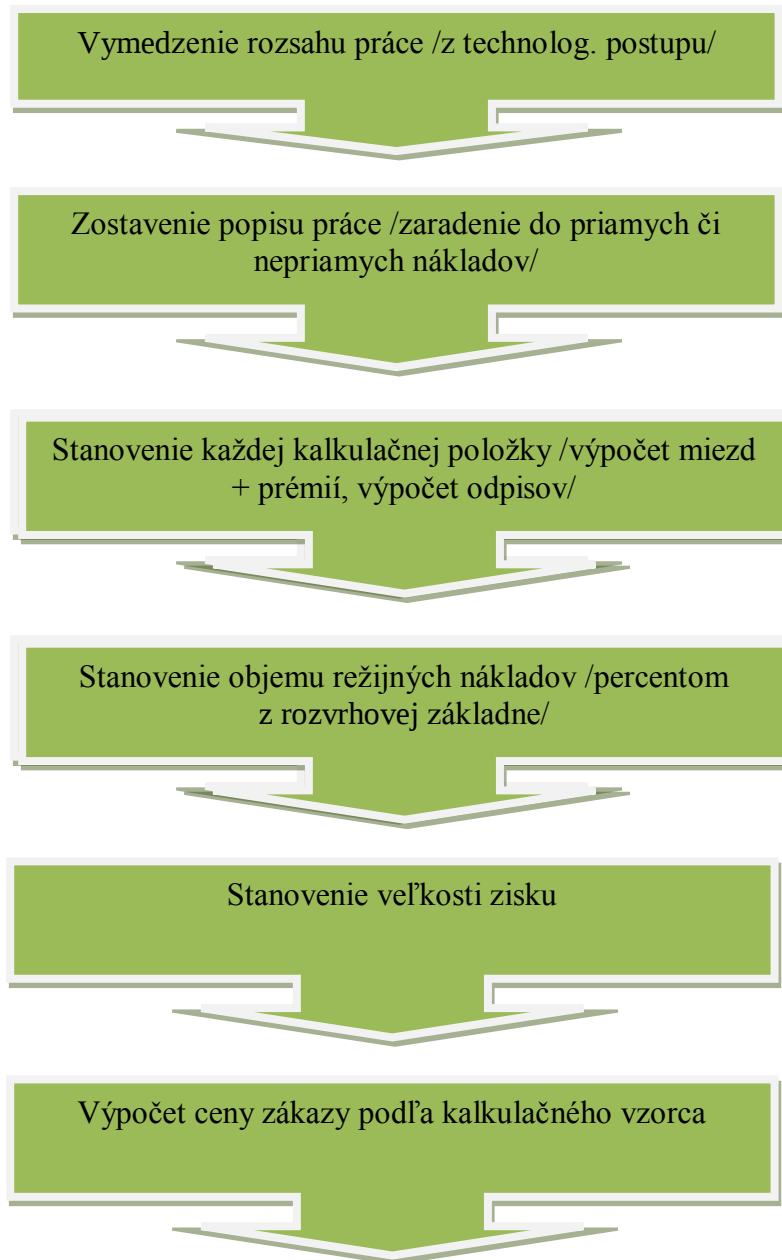
4.3.5 Určenie normy spotreby

Norma spotreby nám určuje množstvo spotreby materiálu, pracovného času a ľudskej sily alebo výrobného zariadenia na uskutočnenie prác. U tohto modelu kalkulačného vzorca boli použité nasledujúce normy spotreby:

- a) norma spotreby materiálu v stavebnej výrobe sa vyjadruje v merných jednotkách spotreby a to hlavne v: m^3 , m^2 , ks , bm
- b) norma spotreby pracovného času sa vyjadruje v Nh (normohodiny) na jednotku stavebnej práce
- c) norma výkonu stroja sa vyjadruje v Sh (strojohodiny) na jednotku stavebnej práce

Normy spotreby zostavíme podľa technologických postupov uskutočnených prác meraním alebo výpočtom. V našom prípade som údaje získal z *Prehľadu rozpočtových nákladov* v Sk, z *Rekapitulácie rozpočtu zákazky* a zo *Súhrnného listu stavby*.

4.4 Návrh postupu pre výpočet kalkulačných položiek



4.5 Ukážka fungovania kalkulačného vzorca vo firme

PROMA s. r. o.

Pre výpočet kalkulácie ceny zákazky je potrebné poznať dva údaje pri každej kalkulačnej položke, a to **množstvo** položky potrebnej na výrobu jednice výrobku a **jednotkovú cenu položky**.

Množstvo každej položky kalkulačného vzorca je určené na základe stavebnej a technickej dokumentácie, kde je stanovená norma spotreby na jednicu pričom:

- spotreba materiálu – je určená každého vstupného materiálu, ktorý bude spotrebovaný na projekte
- spotreba práce – doba a typ potrebného pracovného úkonu je určený katalógom práce
- spotreba energie – spotreba energie každého strojného zariadenia

Cena každej položky kalkulačného vzorca na jednicu je určená podľa cenovej kalkulácie výrobku ako násobok množstva danej položky a jednotkovej ceny, ktorú tvoria u:

- materiálu – cenník materiálu potrebného na stavbu či rekonštrukciu
- práce – číselník mzdových taríf, dané percento zo mzdových nákladov pre príplatky ku mzde a ako sociálne a zdravotné poistenie
- energií – platný cenník energetickej náročnosti

4.5.1 Vstupné údaje – priamy materiál

Do tejto položky sú zahrnuté všetky suroviny, základný i pomocný materiál, ostatný materiál, nakupované polotovary, opotrebenie používaného materiálu (lešenie, foršny, rebríky...), ktoré možno stanoviť na kalkulačnú jednicu. Ak by bolo zachytenie spotreby materiálu na jednicu výkonu nevhodné (problémy s meraním, zanedbateľné množstvo) zahrňuje firma ich spotrebu do výrobného režie.

NÁKLAD NA MATERIÁL = normatív spotreby X jednotková cena

Priamy materiál (Vybraný z tabuľky rozpočtových nákladov)					
Por. číslo	Popis položky	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Spolu (v Sk)
1	Omietka vnútorných stien, hladká Baumit	56,56	m2	229,00	12 952,24
2	Zateplenie vonkajš. Stien, omietka a polystyrén	12,96	m2	1 460,00	18 921,60
3	Zateplovací systém, stierka a doska Orsil	59,04	m2	800,00	47 232,00
	ÚPRAVY POVRCHOV, PODLAHY A VÝPLNE	128,56			79 105,84
1	Tvarovky vetracie špajzové	136,00	ks	70,50	9 588,00
2	Vetracia mriežka plastová	136,00	ks	250,00	34 000,00
3	Omietka vonkajšia vápencová	483,00	m2	5,10	2 463,30
	OSTATNÉ KONŠTRUKCIE A PRÁCE	755,00			46 051,30
1	Pruh fólie PVC a lepidlo	1 320,00	m	16,20	21 384,00
2	Pás asfaltový FIBEROL	16,56	m2	125,00	2 070,00
3	Pás asfaltový FIBEROL s miner. posypom	16,56	m2	160,00	2 649,60
4	Prost. betón a železné vystuženia	6 930,00	ks	40,00	277 200,00
5	Doska čadičová NOBANORD	1 413,72	m2	813,00	1 149 354,36
	POVLAKOVÉ KRYTINY	9 696,84			1 452 657,96
1	Doska KRUPIZOL KZ-75	58,56	m2	399,00	23 365,44
2	Tepelná izolácia, pribitie	56,26	m2	246,50	13 868,09
	IZOLÁCIE TEPELNÉ	114,82			37 233,53
	Výmena nového potrubia v bytových jadrách	1,00	Sk	722068,59	722 068,59
	ZDRAVOTNO-TECHNICKÉ INŠTALÁCIE	1,00			722 068,59
1	Nové strešné vtoky DN125	6,00	ks	112,00	672,00
	VNÚTORNÉ KANALIZÁCIE	6,00			672,00

Tab.1: Prehľad potrebného materiálu na stavebné práce

Por. číslo	Popis položky	Množstvo výmera	Merná jednotka	Jednotková cena	Spolu (v Sk)
1	Klamp. PZ, zastrešenie hladké zo želez. dosiek	30,00	m2	440,00	13 200,00
2	Demontáž želez. dosiek	30,00	m2	24,00	720,00
3	Klamp. PZ	92,40	m	252,00	23 284,80
5	Klamp. PZ	243,00	m	329,00	79 947,00
6	Klamp. PZ	150,00	m	360,00	54 000,00
7	Oplechovanie múru rš.500	243,00	m	26,50	6 439,50
8	Oplechovanie múru rš.600	150,00	m	26,50	3 975,00
	KONŠTRUKCIE KLAMPIARSKE	938,40			181 566,30
2	Plastové okno	866,16	m2	4 200,00	3 637 872,00
3	Plastové dvere vchodové	53,83	m2	6 500,00	349 895,00
	KONŠTRUKCIE STOLÁRSKE	919,99			3 987 767,00
1	Maľba zo zmesi tekutej do 3,8m	1 257,66	m2	24,50	30 812,67
	MAĽBY	1 257,66			30 812,67
	Špecifikovaný materiál	-		-	5 199 053,00
	Materiál spolu:	13 818,27	m.j.	-	11 555 421,89
	Priamy materiál na jednicu	836,242			

Tab.2: Pokračovanie tab.1 – Prehľad potrebného materiálu na stavebné práce

4.5.2 Vstupné údaje – priame mzdy

Do tejto položky sa vo firme premietajú hlavne mzdy a ostatné osobné náklady pracovníkov, ktorí bezprostredne vykonávajú stavebné, rekonštrukčné a podobné práce a možno ich zisťovať na priamo na jednotlivé úkony. Ide hlavne o základné mzdy (úkolové, časové), príplatky a doplatky ku mzde vrátane príplatkov za práce v sťaženom alebo zdraví škodlivom prostredí, osobné ohodnotenie, ak súvisí s kalkulovaným výkonom.

NÁKLAD NA MZDU = normatív výkonu X hod. mzdový tarif

Číslo položky	Popis práce	Spolu (v Sk)	Rozsah práce	M.j.	Nh
6	Úpravy povrchov, podlahy, výplne	3 515 605,11	55,261	t	4 963,832
9	Ostatné konštrukcie a práce	627 210,99	66,618	t	1 890,538
	PRÁCE A DODÁVKY HSV :	4 142 816,10	121,879	t	6 854,370
712	Povlakové krytiny	185 873,40	28,251	t	590,800
713	Izolácie tepelné	3 018,16	0,995	t	7,975
72	Zdravotno-techn. inštalácie	722 068,59	0,000	t	0
721	Práce na vnútornej kanalizácii	39 672,00	0,150	t	3,162
764	Konštrukcie klampiarske	337 785,55	4,034	t	879,240
766	Konštrukcie stolárske	651 078,85	11,040	t	1 457,201
784	Maľovania	30 812,55	0,226	t	93,066
	PRÁCE A DODÁVKY PSV:	1 970 309,10	44,696	t	3 031,444
155	Eletromontáže	243 387,20	0,000	t	0
	PRÁCE A DODÁVKY M :	243 387,20	0,000	t	0
Práce vykonané na bytovke spolu :		6 356 512,40	166,575	t	9 885,814
Priame mzdy na jednicu		0,259			

Tab. 3: Tabuľka uskutočnených prác (Výber z tabuľky rozpočtových nákladov)

Na výkone projektovaných prácach sa zúčastnili 4 pracovníci, ktorí boli povolaní firmou PROMA, s. r. o. Títo pracovníci boli zaradení do príslušnej tarifnej skupiny podľa dosiahnutého vzdelania a náročnosti vykonávanej práce. Prémia tvorila 20 % z hodnoty hrubých miezd.

Názov profesie	Pracovná skupina	Počet Nh na m.j. stavebnej práce	Sadzba (Sk/Nh)	Náklady spolu
Vedúci stavby	5. trieda	0,259	120,00	31,080
Stavebný pracovník omietiek	5. trieda	0,259	120,00	31,080
Stavebný pracovník kanalizácie	5. trieda	0,259	120,00	31,080
Pomocný stavebný pracovník	4. trieda	0,259	95,00	24,605
Spolu				117,845
Pohyblivá zložka mzdy /prémia/				24,860
Mzda celkom				142,705

Tab. 4: Kalkulácie miezd pri rekonštrukcii

Podľa §120 Zákonníka práce majú zamestnanci nárok na minimálnu výšku tarifných platov uvedených v znení o vyplácaní pracovníkov k 1.1.2008. Počet zamestnancov bol efektívne upravený podľa tzv. potreby pracovníkov.

Potreba pracovníkov bola vypočítaná pri 8-hodinovej a následne 10-hodinovej pracovnej smene, ktorá samozrejme neobsahovala čas odpočinku (prestávky), na ktoré má každý zamestnanec právo.

$$\frac{Nh}{EFPC \times koef} = \text{potreba zamestnancov}$$

Nh - počet celkových normohodín 4 zamestnancov¹⁰

EFPC – Efektívny fond pracovného času

EFPC = počet dní v roku – dni prac. odpočinku – ostatné straty času

¹⁰ v našom prípade údaj z tab. č.3 – Práce vykonané na bytovke spolu – kolonka v Nh

Efektívny fond pracovného času		
Počet dní v roku	365	dní
Počet sobôt a nedeľ	100	dní
Počet platených sviatkov	12	dní
Počet dní dovolení (nárok)	20	dní
Ostatné straty času	6	dní
FPČ	227	dní
koef. plnenia plánu	1,05	
pracovná doba	8	h
	10	h

Tab. 5: Fond pracovného času¹¹

koef - koeficient plnenia výkonnostných noriem (zväčša býva od 1,00 – 1,1)

Po dosadení do vzorca dostávame hodnoty:

5,195 pre 8-hodinovú pracovnú dobu

4,147 pre 10-hodinovú pracovnú dobu,

po zohľadnení týchto výsledkov sa firma rozhodla pre *štyroch* pracovníkov.

4.5.3 Vstupné údaje – ostatný priamy materiál

Táto kalkulačná položka zahŕňa ostatné náklady, ktoré nie sú zahrnuté do predchádzajúcich kalkulačných položiek a ktoré je možné hospodárnym spôsobom stanoviť priamo na kalkulačnú jednicu.

Ide hlavne o tie náklady:

- odpisy a opravy špeciálnych predmetov postupnej spotreby
- odvody zamestnancov na zdravotné a sociálne poistenie, vrátane garančného poistenia
- dopravné náklady dielov a strojov slúžiacich k montáži

¹¹ informácie čerpané z webstránky: <http://www.porada.sk/t11454-platove-tarify.html> [9]

- náklady na prepravné materiálových zásob zo skladu, rozvoz materiálu po stavenisku
- náklady na cestovné zamestnancov
- iné náklady vynútené technologickým procesom a prípravou zákazky

Por. číslo	Názov položky	Výmera/ množstvo	Merná jednotka	Jednotková cena
1	Odpis lešenia	2,5	m2	0,30
2	Odvody	35,2	%	52,51

Ostatný priamy materiál na jednicu	52,81
---	--------------

Tab. 6: Ostatný priamy materiál

4.5.4 Zostavenie kalkulačného vzorca

Pre ďalší postup pri vytváraní kalkulačného vzorca potrebujeme určiť *výšku režijných nákladov*. Tá sa určila podľa odporúčania firmy (približný údaj) vo výške **85 %** zo sumy priamych nákladov. Toto percento zahrňuje tak výrobnú réžiu ako aj správnu réžiu. Percentuálnu sadzbu by bolo možné rozanalyzovať hlbšie, keďže som však nedostal podrobnejšie informácie, táto hodnota bola pre ďalší výpočet určujúcou.

Rozvrhová základňa sa stala položka **priame mzdy**, keďže ide o najstabilnejšiu položku kalkulačného vzorca.

Cena poddodávok (iným slovom odbytové náklady) sa dohodne obdobným spôsobom ako pre priameho zhotoviteľa architektonických a inžinierskych činností v návaznosti na rozsah dohodnutých prác s tým, že vykalkulovaná cena platná pre vzťah medzi zhotoviteľom a poddodávateľom sa upraví o nevyhnutné režijné náklady na základe dohody zmluvných strán zvoleným koeficientom (doporučujeme dohodnúť koeficient v rozsahu 0,85 až 0,97). [1]

Výpočet:

$VR = \text{koef.}_{VR} \times \text{rozvrhová základňa}$

$SR = \text{koef.}_{SR} \times \text{rozvrhová základňa}$

Výrobná réžia (VR) = 0, 50 x 142,705 $\approx$ **71,32**

Správna réžia (SR) = 0, 10 x 142,705 $\approx$ **14,27**

Konečná podoba kalkulačného vzorca po výpočte režijných nákladov bude teda nasledujúca:

Kalkulačná položka	Hodnota
Priamy materiál	836,24
Priame mzdy	142,70
Ostatné priame náklady	52,81
Výrobná réžia (50%)	71,32
Vlastné náklady výroby	1 103,07
Správna réžia (10%)	14,27
Vlastné náklady výkonu	1 117,34
Odbytová réžia	-
Úplne vlastné náklady výkonu	1 117,34
Zisk (10%)	111,73
Výkonnostná výmera projektu (Pmat.)	13 818,27
Výkonnostná výmera projektu (Pmzdy)	166,57
Výkonnostná výmera projektu (oPM)	52,81
Výkonnostná výmera projektu celkom:	14 037,65
Celkové vykalkulované náklady zákazky	15 684 827,85
Celková cena projektu (so ziskom)	17 253 254,49

Tab.7: Konečná podoba kalkulačného vzorca

Celkové kalkulované náklady = *jednotkové náklady* x *objem výroby*

Celkové kalkulované náklady = 1 117,34 x 14 037,65

Celkové kalkulované náklady = **15 684 827** korún

Na konkrétnom príklade bol ukázaný príklad prirážkovej metódy na uskutočnenie 14 037,65 merných jednotiek práce. Na základe uvedeného výpočtu sa došlo k minimálnej kalkulovanej cene projektu **17 253 254 korún. Cena je aj so započítaným ziskom.** Pod túto cenu by sa nemalo ísť, ak sa chce firma vyhnúť problémom so ziskovosťou

4.5.4.1 Určenie výšky zisku

Do cien stavebných prác by mal by zakalkulovaný primeraný zisk vzhľadom na vnútorné zaťaženie (nájom, splátky úveru, atď.) a konkurenčné prostredie. Podľa zákona o cenách sa primeraným ziskom myslí zisk vychádzajúci z obvyklého podielu zisku tuzemského tovaru na oprávnené náklady s prihliadnutím na kvalitu tovaru, obvyklé riziko výroby alebo obehu a vývoj dopytu na trhu.

V súčasnosti je v orientačných cenách stavebných prác započítavaný zisk percentuálnou prirážkou vo výške 10 – 20 % z tzv. spracovacích nákladov, ktoré tvoria náklady na priamy materiál, na priame mzdy, prevádzku stavebných strojov, ostatných priamych nákladov, výrobnéj a správnej réžie. [8]

4.6 Porovnanie výsledku s druhým spôsobom výpočtu ceny zákazky

Výsledkom tohto spôsobu výpočtu ceny zákazky bola teda cena približne **15,68 mil.** korún. Implementovaná tu bola metóda tvorby ceny **nákladovo orientovaná**, tzn. že vychádzala z kalkulácie úplných vlastných nákladov. Táto cena je však bez ziskovej prirážky, odzrkadľuje výšku nákladov na zákazku.

Prvotný spôsob výpočtu ceny rekonštrukcie a búracích prác bytového bloku bol však na základe *Cenníka prác* (interné zdroje firmy) a na základe Sadzobníka SOPK¹². Takže väčšina údajov pochádza z odvodených údajov a nevychádza zo skutočnej náročnosti nákladov zákazky. Suma tohto výpočtu zákazky je približne 13,33 mil. korún.

Z tohto porovnania vyplýva, že spôsob výpočtu ceny zákazky pomocou prirážkovej metódy je cenovo náročnejší, približne o **2,35 mil.** korún. Keďže ide o dosť vysoký rozdiel (čo pri náročnosti tejto zákazky je normálne, že aj menšia percentuálna sadzba, pomerové určenie alebo odchýlka, sa prejavia „okato“ do konečnej ceny projektu), dôvody, ktoré viedli k priepastnému rozdielu oboch spôsobov výpočtu môžu byť nasledujúce:

- ✓ zahrnutie celkových mzdových nákladov (aj sociálne a zdravotné poistenie do ceny zákazky)
- ✓ zahrnutie odpisov strojov a pomocných materiálov (lešenie) do ceny zákazky
- ✓ určenie percenta (50%) výrobnéj réžie, čo môže byť skresľujúci údaj, keďže z nedostatku informácií som to nemohol posúdiť opodstatnenosť toho údaju
- ✓ určenie percenta (10%) správnej réžie, čo je takisto skresľujúci údaj, keďže som nedostal prehľad celkových nákladov, ktoré sú vynútené správnou réžiou
- ✓ určenie percenta (10%) zisku, ktorý je takisto odvodený len z priemerného ukazovateľa tejto položky u stavebných firiem
- ✓ posúdenie všetkých zmlúv zamestnancov, ktorí vykonávali práce na zákazke ako pracovné zmluvy (niektoré zmluvy mohli byť aj Dohoda o vykonaní práce, alebo Práca na polovičný pracovný úväzok)
- ✓ rozdielnosť posúdenia niektorých činností, keďže som vychádzal z *Rekapitulácie rozpočtu zákazky* a zo *Súhrnného listu stavby* (nejednostrannosť v posúdení druhu práce: napr. položka Oplechovanie múru je súčasťou položky Priame mzdy?)

¹² Slovenská obchodná a priemyselná komora

Hlavne **z nedostatku informácií** som neposúdil transparentnosť údajov kalkulačných jedníc, a preto aj výsledná suma zákazky nemusí byť reálna. Avšak s celkovými nákladmi sa dá pracovať a znižovať ich, čím by samozrejme znížila aj celková cenu zákazky.

Preto ako možný návrh zníženia nákladov projektu pomôže zamestnať na pomocné práce zamestnancov na **Dohodu o vykonaní práce**, alebo iné dohody (Práca na polovičný úväzok), ktoré nie sú zaťažené odvodmi. Ďalšie riešenie je znížiť výrobnú réžiu, keďže do tohto úseku prípravy zákazky ide neodôvodnenie veľké percento peňazí.

Nakoniec je nutné prešetriť výšku zisku, ktorá by mala byť tvorená k prirážkovej metóde. Tu sa nesmie hlavne zabudnúť na úverové zaťaženie v podniku, ohodnotenie rizík pri realizácii stavebných prác, nájomné či vedenie fondov vo firme. Všetky tieto faktory môžu ovplyvniť výšku ziskového rozpätia pri vypracúvaní zákaziek.

ZÁVER

Kalkulácia nákladov je pre hlavne výrobné podniky neoceniteľným nástrojom pre ocenenie podnikových výkonov a taktiež určujúcim kritériom pri tvorbe stanovení predajnej ceny. Existuje viacero kalkulačných metód, a preto je na podniku akú metódu tvorby ceny si zvolí. Musí však vyhovovať konkrétnym podmienkam daného podniku.

Bakalárska práca bola vytvorená na podmienkach firmy PROMA, s. r. o. Pre túto firmu bol spôsob výpočtu ceny zákazky niečím novým, keďže sa ona opierala hlavne o tvorbu ceny za pomoci vnútorných a vonkajších štatistík či sadzobníkov a noriem. Vzhľadom k tomu, že firma nemala zavedený kalkulačný systém, bolo potrebné pre lepšiu organizáciu práce a efektivitu stredísk zaviesť vnútropodnikové účtovníctvo. Hlavnými dôvodmi pre zavedenie kalkulačného systému bolo:

- a) rozčlenenie firmy na hosp. strediská a tým aj lepšia kontrola výkonov či presnejšia vyvodenie zodpovednosti stredísk
- b) potreba riadenia a ovplyvňovania nákladov
- c) zavedenie kalkulačného systému, ktorý poslúži ako podklad pre tvorbu cien zákaziek a zároveň sa stane nástrojom efektívnosti vykonávaných úkonov
- d) možnosť rozpočtovania (cieľom rozpočtovania je zabezpečenie hospodárneho vynakladania nákladov a správne stanovenie výšky režijných nákladov)

V časti *Súčasná situácia* vo firme bola zhodnotená súčasná situácia firmy, jej smerovanie a jej vízie. Takisto tu bolo spomenuté konkurenčné prostredie, ktoré vo vysokej miere ovplyvňuje smerovanie firmy a takisto robí nátlak na stanovenie konkurenčnej ceny za zákazky.

V hlavnej časti práce bol vytvorený návrh kalkulačného systému, následne vytvorený **typový kalkulačný vzorec**, ktorý je v stavebnom odvetví najviac používaný a vytvorenie ceny zákazky. Tvorba kalkulačného vzorca bola založená na dôslednej analýze priamych a nepriamych (režijných) nákladoch. Následné rozčlenenie týchto

nákladov do kalkulačných jedníc prispelo k prehľadnejšiemu systému dôležitosti jednotlivých položiek v konečnom „zúčtovaní“.

Základnou myšlienkou v zostavovaní kalkulačného systému je skutočnosť, že vykonávanie aktivít (činností) spôsobuje vznik nákladov a poskytovanie jednotlivých výrobkov či služieb vyžaduje realizáciu aktivít v meniacom sa rozsahu. Táto skutočnosť je v súlade so zažitou predstavou, že výkony podmieňujú rast nákladov.

Cieľom dobre fungujúceho podniku by mala byť implementácia týchto trendov v riadení podniku prvoradou a prioritnou záležitosťou. Všetky druhy integrovaných systémov majú svoje pozitívne aj negatívne stránky. Medzi hlavné nevýhody nákladovo tvorenej ceny ako som sa už zmienil patria:

- a) ignoruje sa existencia substitútov, sezónnosť predaja
- b) ignoruje tržné prostredie (úžitok, ktorý produkt zákazníkovi prináša)
- c) podporuje začarovaný kruh: jednotkové náklady – ceny – objem predaja

Aby podnik uspel v boji konkurentov, musí akceptovať nové trendy a skutočnosti a realizovať ich v ich svojich praktických podmienkach. Trvalá racionalizácia podnikových cieľov je orientovaná na znižovanie výrobných nákladov, znižovanie nákladovosti a výrobných strát. Toto všetko by malo podporovať objem vypracovaných zákaziek, zvýšenie efektívnosti a kvality vykonávaných prác a viesť k dlhodobému cieľu firmy – dlhodobá prosperita a pevné postavenie na trhu vo svojom obore.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

- [1] KRÁL, B. a kol. *Manažerské účetnictví*. I.vyd. Praha: Management Press, 2002, ISBN 80-7261-062-7
- [2] LANČA, J., SEDLÁČEK, J. *Manažerské účetnictví*. 1. vydání. Brno: Masarykova univerzita, 2005. 172 stran. ISBN 80-210-3643-5
- [3] MACÍK K., *Kalkulace a rozpočtnictví* . Vyd. 2. přeprac: Praha: ČVUT, 2002. 191 stran. ISBN 80-01-02609-4
- [4] OGEROVÁ, B., FIBÍROVÁ, J. *Řízení nákladů*. 1. vydání. Praha . HZ Editio, 1998.155 stran. ISBN 80-86009-24-6
- [5] PÚCHOVSKÝ ,B. *Cost management in Slovakia*. 1. vydanie. příručka: Bratislava. STU Bratislava. 2008. 60 strán. ISBN 978-80-227-2910-9
- [6] SEDLÁČEK J. *Úvod do manažerského účetnictví*. 1. vydání. Brno: Masarykova univerzita, 2000. 155 stran. ISBN 80-210-2454-2
- [7] TRÁVNÍK IGOR a kol. *Ekonomika stavebného podnikania* 2. Vydanie: Bratislava. 2003. 127 strán. ISBN 80-227-1895-5

- [8] PÚCHOVSKÝ , B. *Náklady a ceny v stavebníctve* [online]. prednášky. 2007. 21 strán. URL: <web.svf.stuba.sk/kat/ERS/doc/nac_1T.pdf>
- [9] *Platové tarify* [online]. 2005. [cit. 2008-2-23]
URL: <http://www.porada.sk/t11454-platove-tarify.html>
- [10] *Řízení podniku – rozpočty a kalkulace*. [online] .2007. [cit. 2008-6-10]. 27 strán
URL: <halek.info/dokumenty/dpo_p1_09.pdf>

ZOZNAM POUŽITÝCH TABULIEK

Tab. 1: Prehľad potrebného materiálu na stavebné práce	50
Tab. 2: Pokračovanie tab.1 – Prehľad potrebného materiálu na stavebné práce.....	51
Tab. 3: Tabuľka uskutočnených prác (Výber z tabuľky rozpočtových nákladov)	52
Tab. 4: Kalkulácie miezd pri rekonštrukcii.....	53
Tab. 5: Fond pracovného času.....	54
Tab. 6: Ostatný priamy materiál	55
Tab. 7: Konečná podoba kalkulačného vzorca.....	56

ZOZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKOV

Obrázok č. 1: Hlavný podnikateľský proces výrobného podniku.....	13
Obrázok č. 2: Priebeh celkových nákladov	18
Obrázok č. 3: Priebeh priemerných nákladov	18
Obrázok č. 4: Grafické znázornenie metódy ABC (vlastný zdroj, 2009).....	28
Obrázok č. 5: Administratívna budova firmy PROMA s. r. o.	33
Obrázok č. 6: Ukážka organizačnej štruktúry vo firme PROMA s. r. o.	35

PRÍLOHY

Súhrnný list stavby

Názov stavby: Stavba :Obnova 68 b.j. ul.Červenj armády 15-25 Turany

JKSO :

Miesto stavby: Turany

Odberateľ: OSBD ,ul.Kozmonautov 35, 035 01 Martin

IČO:

Adresa:

DRČ:

Rekapitulácia nákladov stavby v Sk

Por. č.	Hl.	Náklady na	Náklady investičnej výstavby			Náklady z inv. prostried.	Celkové náklady
			stavebná časť	technolog. časť	celkom		
1	A	Projektové a prieskumné práce	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	B	Prevádzkové súbory	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3		z toho: dodávky	0,00		0,00		0,00
4		montáž a dopl. náklady	0,00		0,00		0,00
5	C	Stavebné objekty	13 090 027,14	0,00	13 090 027,14	0,00	13 090 027,14
6		z toho: základné náklady	13 090 027,14		13 090 027,14		13 090 027,14
7		HZS a dopl. náklady	0,00		0,00		0,00
8	D	Stroje, zariadenie, inventár	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	E	Umelecké diela	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	F	Vedľajšie náklady	240 678,14		240 678,14		240 678,14
11	G	Ostatné náklady	0,00		0,00		0,00
12	H	Rezerva	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	I	Ostatné investície	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	J	Nehmotný investičný majetok	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	K	Prevádzkové náklady	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	L	Kompletačná činnosť	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17		Celkové náklady	13 330 705,28	0,00	13 330 705,28	0,00	13 330 705,28
18		DPH	19,0%	z čiastky	13 330 705,28		2 532 834,00
			0,0%	z čiastky	0,00		0,00
19		Cena celkom s DPH					15 863 539,28

Spracoval: Dňa: 16.11.2008		Projektant: PROMA s.r.o. Žilina IČO: DRČ:	Odberateľ: OSBD ,ul.Kozmonautov 35, 035 01 Martin IČO: DRČ:
Adresa:		Adresa:	Adresa:
Pečiatka a podpis		Pečiatka a podpis	Pečiatka a podpis