

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra obchodu a financí



Bakalářská práce

Hodnocení kalkulace nákladů v podniku

Jana Rousová

© 2015 ČZU v Praze

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci "Hodnocení kalkulace nákladů v podniku" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucí bakalářské práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autorka uvedené bakalářské práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušila autorská práva třetích osob.

V Praze dne 16.3.2015

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala Ing. Enikö Lörinczové, Ph.D. za odborné vedení a cenné rady při zpracovávání mé práce, Ing. Lubošovi Novákovi, CSc. za poskytnutí dat a informací a Ing. Jiřímu Truhlářovi za čas a ochotu při sběru informací a následných konzultací.

Hodnocení kalkulace nákladů v podniku

Assessment of Cost Calculation in a Chosen Company

Souhrn

Bakalářská práce se zabývá problematikou kalkulací nákladů v podniku. Kalkulace nákladů jsou nástrojem úspěšného řízení podniku se širokým spektrem použití, umožňují řídit hospodárnost výkonů, výtěžnost ekonomických zdrojů a účinnost těchto zdrojů a tím ovlivňovat i výši hospodářského výsledku.

V teoretické části jsou na základě prostudování odborné literatury popsány běžně používané metody a techniky kalkulace, jejich stanovení, přiřazení nákladů předmětu kalkulace a dále je uveden popis kalkulačního systému.

Ve vlastní práci je charakterizován vybraný podnik, kterým je vývojově výzkumná společnost MemBrain. Jsou uvedeny činnosti společnosti, její organizační struktura, finanční a ekonomické ukazatele, popsán používaný účetní software, výkony společnosti, používané kalkulační vzorce a rozvrhové základny.

Na základě získaných poznatků z teoretické části jsou v závěru práce zhodnoceny tyto okruhy: sledování nákladů společnosti, rozvrhování fixní režie a porovnání předběžné a výsledné kalkulace.

Summary

The bachelor thesis deals with the calculation of costs in the company. The calculation of the costs are a tool of successful business management is a broad spectrum of use, allow the control efficiency of performance, the recovery of economic resources and the effectiveness of these resources and affect the amount of the economic result.

In the theoretical part are based on a review of scientific literature describes the commonly used calculation methods and techniques, their determination, calculation and item cost assignment below is a description of a costing system. In my own work is characterized by the enterprise, which is a research company MemBrain. Lists the activities of the company, its organizational structure, financial and economic indicators, describes the use of accounting software, performance of the company, used the calculation formula and the scheduling of the base. On the basis of the lessons learned from the theoretical part are evaluated at the end of the work of these circuits: cost tracking companies, scheduling fixed overhead and a comparison of preliminary and final calculation.

Klíčová slova:

kalkulace, přímé a nepřímé náklady, kalkulační metody, kalkulační vzorec, předmět kalkulace, kalkulační systém, druhy kalkulací, rozvrhová základna, výkony.

Keywords:

calculation, direct and indirect costs, methods of calculation, calculation formula, the subject of calculation, calculation system, types of calculation, basis of allocation, outputs.

Obsah

1 Úvod	9
2 Cíl a metodika	10
3 Teoretická východiska	11
3.1 Pojem kalkulace.....	11
3.2 Metody kalkulace	12
3.3 Kalkulační vzorec	13
3.3.1 Typový kalkulační vzorec	14
3.3.2 Retrogradní kalkulační vzorec.....	16
3.3.3 Kalkulační vzorec oddělující fixní a variabilní náklady	16
3.3.4 Dynamická kalkulace	17
3.3.5 Kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů	17
3.4 Předmět kalkulace.....	18
3.5 Přiřazování nákladů předmětu kalkulace	19
3.5.1 Kalkulace úplných nákladů	19
3.5.2 Kalkulace neúplných nákladů.....	20
3.6 Kalkulační systém.....	21
3.6.1 Předběžná kalkulace.....	22
3.6.2 Výsledná kalkulace a její metody	22
4 Vlastní práce	27
4.1 Charakteristika účetní jednotky.....	27
4.1.1 O společnosti	27
4.1.2 Historie společnosti.....	27
4.1.3 Předmět činnosti	28
4.1.4 Činnosti společnosti	29
4.1.5 Organizační struktura	31
4.1.6 Finanční a ekonomické ukazatele	33
4.2 Současný stav řešené problematiky	36
4.2.1 Vedení účetnictví	36
4.2.2 Účetní software	36
4.2.3 Výkony	37
4.2.4 Předmět kalkulace	37
4.2.5 Kalkulační vzorec	38
4.2.6 Rozvrhová základna	43
4.2.7 Druhy kalkulací	43
4.2.8 Ocenění vlastních zásob	44
5 Zhodnocení	45
6 Závěr	51
7 Seznam použitých zdrojů.....	53

Seznam obrázků

Obrázek 1	Struktura celkových nákladů vybraných let	13
Obrázek 2	Kalkulační systém	21
Obrázek 3	Poklepání základního kamene MIC I	28
Obrázek 4	Skenovací mikroskop	31
Obrázek 5	Organizační struktura společnosti	32

Seznam tabulek

Tabulka 1	Struktura typového kalkulačního vzorce	14
Tabulka 2	Retrográdní kalkulační vzorec	16
Tabulka 3	Kalkulace variabilních nákladů	16
Tabulka 4	Kalkulační vzorec dynamické kalkulace	17
Tabulka 5	Kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů	18
Tabulka 6	Vztah mezi druhy a metodami kalkulací	26
Tabulka 8	Vybrané položky z účetních výkazů (v tis. Kč)	33
Tabulka 9	Strategie krytí nákladů dle zdrojů	34
Tabulka 10	Stavové ukazatele (v tis. Kč/rok)	35
Tabulka 11	Poměrové ukazatele	35
Tabulka 12	Kalkulace úplných nákladů – kalkulace nákladů poskytnutého výkonu	39
Tabulka 13	Kalkulace neúplných nákladů – kalkulace krycího příspěvku (KP)	40
Tabulka 14	Položky předběžné a výsledné kalkulace	48
Tabulka 15	Mzdové náklady předběžné kalkulace	48
Tabulka 16	Mzdové náklady výsledné kalkulace	49

1 Úvod

Kalkulace nákladů jsou významným nástrojem řízení v podniku. Sledování nákladů a jejich kalkulace umožňuje řídit hospodárnost výkonů, zvyšovat výtěžnost a účinnost ekonomických zdrojů a tím ovlivňovat i výši hospodářského výsledku, proto je téma kalkulací stále aktuální ve zvyšujícím se konkurenčním prostředí.

Správné zvolení metody kalkulace, vhodné rozvrhové základny, přiřazení nákladů předmětu kalkulace a následné porovnání předběžné a výsledné kalkulace pomáhá lépe řídit náklady a výnosy a tím zvyšovat konkurenceschopnost podniku.

Propracovanost a rozsah kalkulačního systému souvisí s velikostí podniku, jeho zaměřením, složitostí a uspořádáním jednotlivých činností. Samotné sestavování závisí především na účelu, ke kterému je prováděna.

Teoretická část práce představuje běžně používané metody a techniky kalkulací, kalkulační vzorce, možnosti přiřazování nákladů, předběžné a výsledné kalkulace a jejich srovnávání. Druhá část je zaměřena na charakteristiku výzkumně vývojové společnosti MemBrain, (založené v roce 2008 oddělením útvaru výzkumu a vývoje z mateřské společnosti Mega a.s.) a na analýzu systému kalkulací, který je stále zpracováván. V závěru práce je zhodnocena problematika sledování nákladů společnosti, porovnání předběžné a výsledné kalkulace, což je základem kalkulací.

2 Cíl a metodika

Cílem práce je zpracovat teoretická východiska problematiky kalkulace nákladů a aplikace těchto poznatků na konkrétním příkladu vybrané společnosti a následné zhodnocení problémových oblastí.

Metodika zpracování vychází ze sběru dat a studia zákonných norem, odborné literatury, článků a dalších zdrojů. Na základě jejich prostudování je proveden výběr adekvátních teoretických východisek řešené problematiky. Tyto teoretické poznatky jsou aplikovány při zpracování praktické části vlastní práce. Vlastní práce vychází z charakteristiky konkrétního podniku a popisu současného stavu řešené problematiky na základě interních materiálů podniku. Pro formulaci problémových oblastí a zhodnocení výsledků je použita metoda komparace s teoretickými východisky, metoda analýzy a syntézy zjištěných faktů.

3 Teoretická východiska

3.1 Pojem kalkulace

Pojem kalkulace lze definovat jako nástroj pro propočet nákladů, přínosu, zisku, respektive jiných finančních veličin za výrobek, práci nebo službu či jinak naturálně vyjádřený výkon. „Nejčastěji využívanou formou kalkulací je přiřazení nákladů externím výkonům, tj. výkonům prodávaným na trhu externím zákazníkům“ (Fibířová, Šoljaková, Wagner, 2007, s. 111).

„Kalkulace umožňuje ovlivňovat výši a strukturu nákladů na produkt a tím i hospodářský výsledek podniku. Představuje tak jeden ze základních nástrojů řízení nákladů“ (Landa, Polák, 2008, s. 35). Řízení nákladů je součástí controllingu. „Jádrem controllingu je systematické provádění na budoucnost podniku cílově orientovaných činností (používajících na úzká místa zaměřeného souboru nástrojů řízení) podporující řízení podniku k dosahování podnikatelských cílů vlastníků ve stále se měnícím tržním prostředí, k životaschopnosti a úspěšné dlouhodobé existenci podniku“ (Luňáček, Martinovičová, 2011, s. 117).

Kalkulace, vyjadřující náklady na výrobu výkonů, se prolínají celým procesem řízení podniku. Jako stěžejní informační nástroj kalkulace zejména:

- představují základní informační podklad pro řízení nákladů jednotlivých výkonů
- slouží jako základ při plánování a kontrole v operativním řízení, např. při kontrole jednicových nákladů výkonů, při oceňování stavu a změny stavu hotových výrobků a nedokončené produkce
- jsou jedním z významných podkladů pro rozhodování o struktuře a sortimentu produkováných výkonů
- jsou výchozí základnou pro rozhodování týkajícího se cenové politiky
- slouží jako podklad pro stanovení vnitropodnikových cen (Hradecký, Lanča, Šiška, 2008, s. 175).

3.2 Metody kalkulace

Metoda kalkulace je způsob stanovení jednotlivých složek nákladů na kalkulační jednici. Metody kalkulace závisí na vymezení předmětu kalkulace (jednoduchý či složitý výrobek), na způsobu přičítání nákladů výkonům, tj. jak se přiřazují náklady na kalkulační jednici a na struktuře nákladů v kalkulačním vzorci. „Metoda kalkulace je tedy způsob stanovení předpokládané výše nákladů na určitý výkon podniku nebo následné zjištění skutečných nákladů na určitý výkon podniku“ (Čechová, 2011, s. 86).

Dle Kaloudy (2011, s. 52) patří mezi tři základní přístupy řešení kalkulačního problému tyto kalkulační metody:

- a) absorpční (v podobě tří kalkulačních technik)
- b) variabilních nákladů
- c) ABC (Activity Based Costing).

Existují také speciální kalkulační metody, a to metoda standardních nákladů, dynamická kalkulace a diagramy „X“.

Metoda ABC (Activity Based Costing)

Metoda ABC je dle Krále (2005, s. 136) metodou řízení nákladů založenou na analýze vztahu nákladů k aktivitám, z této metody je odvozena kalkulace ABC. „Režie se mění na přímé náklady, což klade mimořádné náklady na sledovací a evidenční systém podniku“ (Kalouda, 2011, s. 56). Všechny náklady, i režijní, přiřazují vzhledem k vyvolané příčině k danému výkonu tzv. cost drivers.

Metoda ABC přináší nové informace zejména ve třech ohledech: Král (2005, s. 136)

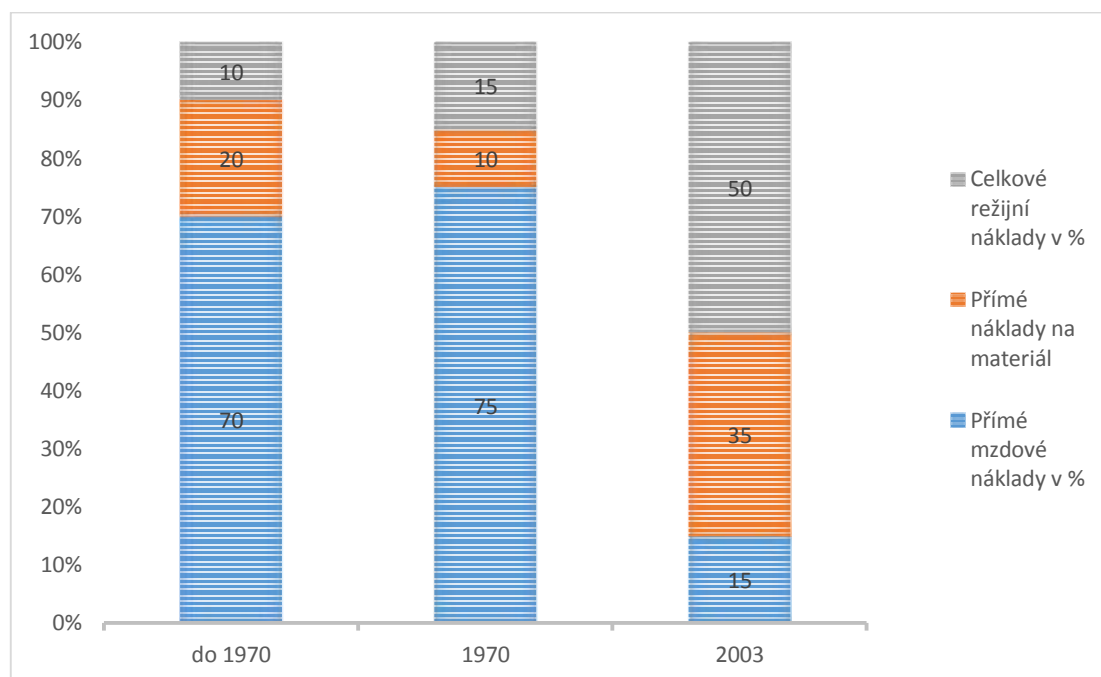
- a) pro řízení aktivit, činností a procesů
- b) pro řízení po linii výkonů
- c) pro řízení po linii útvarů.

Např. umožňuje posoudit nákladovou náročnost aktivit, které porovnává s jejich přínosy, zdůrazňuje nákladovou náročnost doplňkově vyráběného sortimentu, posuzuje aktivity,

kteře vyvolávají vznik nákladů nepřímě k objemu finálních výkonů, aj. „Umožňuje zpracovat variantní rozpočty pro různý rozsah prováděných dílčích aktivit, měřit výkonnost útvarů, které aktivity zajišťují a působit na hospodárnost při vynakládání těchto nákladů v útveřech, které za jejich výši odpovídají“ (Král, 2005, s.138).

Trend růstu podílu režijních nákladů je zachycen na následujícím obrázku. „Jako velmi vhodným nástrojem pro řešení tohoto trendu se jeví moderní a dynamická technika uvedená do praxe týmem prof. Kaplana, Coopera a Johnsona na Harvard Business School v druhé polovině osmdesátých let 20. století“ (Petřík, 2005, s. 44).

Obrázek 1 Struktura celkových nákladů vybraných let



Zdroj: Petřík (2005, s. 44)

Metoda ABC má ale stále statický charakter.

Více k ostatním metodám je uvedeno v kapitolách 3.5. a 3.6.

3.3 Kalkulační vzorec

Základní typy kalkulačních vzorců:

- typový kalkulační vzorec
- retrogradní kalkulační vzorec
- kalkulační vzorec oddělující fixní a variabilní náklady
- dynamická kalkulace
- kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů

3.3.1 Typový kalkulační vzorec

Typový kalkulační vzorec je nejpoužívanějším typem kalkulačního vzorce, slouží zejména pro potřeby dlouhodobého plánování nákladů, kontrolu rentability prováděných výkonů, stanovení cen vyráběných zakázek a reálného zobrazení změny stavu vnitropodnikových zásob.

Tabulka 1 Struktura typového kalkulačního vzorce

1. Přímý (jednicový) materiál
2. Přímé (jednicové) mzdy
3. Ostatní přímé (jednicové) náklady
4. Výrobní (provozní) režie
= Vlastní náklady výroby (provozu)
5. Správní režie
= Vlastní náklady výkonu
6. Odbytové náklady (režie)
= Úplné vlastní náklady výkonu

Zdroj: Peterová, Židková (2002, s. 5)

Náklady, které jsou přiřazovány k předmětu kalkulace, lze rozdělit do dvou kategorií - přímé náklady a nepřímé náklady. Někdy se používá termín režijní náklady namísto nepřímých nákladů. Nepřímé náklady nelze vystopovat přímo k předmětu kalkulace, protože jsou obvykle společné pro několik výkonů. Nepřímé náklady jsou proto přiřazeny k předmětu kalkulace rozvržením nákladů pomocí rozvrhové základny.

Výrobní podniky přiřazují náklady na výrobky ze dvou důvodů: za prvé, pro měření vnitropodnikového zisku a pro potřeby finančního účetnictví, a za druhé, aby to poskytlo užitečné informace pro manažerské rozhodování. Pro splnění externích požadavků na finanční účetnictví, právní úprava finančního účetnictví ve většině zemí vyžaduje, aby se

vlastní zásoby ocenily na úrovni výrobních nákladů (vlastních nákladů výroby). (Drury, 2006, str. 88-89)

Zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví, § 25 odst. 5 písm. c) udává, že „vlastními náklady u zásob vytvořených vlastní činností se rozumí přímé náklady vynaložené na výrobu nebo jinou činnost popřípadě i část nepřímých nákladů, která se vztahuje k výrobě nebo jiné činnosti.“ Vyhláška č. 500/2002 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení č. 563/1991 Sb., zákona o účetnictví, dle § 49, odst. 5, udává způsoby oceňování zásob a vymezení nákladů s jejich pořízením souvisejících: „vlastními náklady se rozumí buď skutečná výše nákladů, nebo výše nákladů podle způsobu kalkulace výroby stanoveného účetní jednotkou.“

Do položky přímý materiál patří zejména suroviny, základní materiál, polotovary, pohonné hmoty, pomocný a ostatní materiál, výrobní obaly (podle toho, co je předmětem kalkulace). Přímý materiál se stává součástí hotového výrobku.

Do položky přímé mzdy zpravidla patří základní mzdy, příplatky a doplatky ke mzdě a prémie a odměny výrobních dělníků přímo souvisejících s kalkulovanými výkony.

Do položky ostatní přímé náklady patří technologické palivo a energie, odpisy, opravy a udržování, příspěvky na sociální zabezpečení pracovníků ve výrobě, ztráty ze zmetků a vadné výroby aj.

Režijní náklady jsou náklady společně vynakládané na celé kalkulované množství výrobků, více druhů výrobků nebo zajištění chodu celého podniku, které není možné stanovit na kalkulační jednici.

Do výrobní (provozní) režie se zahrnují nákladové položky související s řízením a obsluhou výroby, které nelze stanovit přímo na kalkulační jednici. Patří sem například režijní materiál a energie, režijní mzdy, sociální a zdravotní pojištění k těmto mzdám, opotřebení nástrojů, odpisy hmotného investičního majetku, spotřeba energie, náklady na opravy, náklady na technický rozvoj, aj.

Do položky správní režie se řadí nákladové položky související s řízením podniku, závodu nebo obdobného organizačního útvaru jako celku, např. odpisy správních budov, mzdy řídicích pracovníků, poštovné, telefonní poplatky, audit, poradenství.

Do odbytových nákladů se zahrnují náklady spojené s odbytovou činností, jako jsou náklady na skladování, propagaci, prodej a expedici výrobků.

3.3.2 Retrográdní kalkulační vzorec

Retrográdní kalkulační vzorec vyjadřuje zásadní rozdíl mezi kalkulací nákladů a kalkulací ceny. Vychází z toho, že cena výkonu není tvořena pouze jako přírážka k celkovým nákladům, ale je ovlivňována konkurenčním prostředím. Kalkulace ceny vychází z úrovně zisku nebo marže, kterou musí podnik generovat z cenových úprav a tuto hodnotu porovnává s předpokládanými náklady.

Tabulka 2 Retrográdní kalkulační vzorec

Základní cena výkonu
- Dočasná cenová zvýhodnění
- Slevy zákazníkům
- množstevní
- sezónní
- jiné
= Cena po úpravách
- Náklady
= Zisk

Zdroj: Král (1997, s. 192, upraveno)

3.3.3 Kalkulační vzorec oddělující fixní a variabilní náklady

Pro kalkulaci neúplných nákladů je charakteristické, že výkonům přičítá jen variabilní náklady.

Tabulka 3 Kalkulace variabilních nákladů

Cena po úpravách
- Variabilní náklady výrobku
- přímé (jednicové náklady)
- variabilní režie
- další
= Příspěvek na úhradu (marže)
- Fixní náklady v průměru připadající na výrobek
= Zisk v průměru připadající na výrobek

Zdroj: Král (2005, s. 108)

3.3.4 Dynamická kalkulace

Dynamická kalkulace vychází z kalkulačního členění na přímé a nepřímé náklady a ze členění nákladů podle fází reprodukčního procesu.

Tabulka 4 Kalkulační vzorec dynamické kalkulace

1. Jednicový materiál
2. Jednicové mzdy
3. Ostatní jednicové náklady
4. Výrobní (provozní) režie
- variabilní
- fixní
= Vlastní náklady výroby
5. Správní režie
- variabilní
- fixní
= Vlastní náklady výkonu
6. Odbytová režie
- variabilní
- fixní
= Úplné vlastní náklady výkonu

Zdroj: Hradecký (2008, s. 180)

3.3.5 Kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů

Tato kalkulace je variantou kalkulace variabilních nákladů. Narozdíl od kalkulace variabilních nákladů se ale fixní náklady oddělují na principu příčinné souvislosti od fixních nákladů přiřazovaných podle jiných principů.

Tabulka 5 Kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů

Cena po úpravách - variabilní náklady výrobku - přímé (jednicové) náklady - variabilní režie...
Marže I - Fixní výrobní náklady
Marže II - Fixní náklady skupiny výrobků
Marže III - Fixní náklady podniku
Zisk (ztráta) v průměru připadající na výrobek

Zdroj: Král (2005, s. 109)

3.4 Předmět kalkulace

Předmětem kalkulace obecně mohou být všechny druhy dílčích i finálních výkonů, které podnik vyrábí nebo provádí. Záleží na velikosti a složitosti výrobního a dalších procesů a využívání kalkulace jako nástroje v řízení. „Se vzrůstající úrovní automatizace je zřejmá tendence k rozšiřování rozsahu kalkulovaných výkonů“ (Král, 2005, s. 97). „Předmětem kalkulace jsou v některých případech nejen konkrétní výkony, ale ty jsou dále ještě specifikovány podle odběratele, jemuž je zakázka určena“ (Čechová, 2011, s. 86).

Peterová, Žídková (2002, s. 4) člení činnosti (tzv. aktivity)¹ podniku pro účely kalkulace nákladů do těchto skupin:

1. provozní, finanční, mimořádné činnosti (odpovídá členění ve výkazu zisků a ztrát)
2. výrobní a nevýrobní činnosti
3. hlavní (hlavní náplň výroby podniku), vedlejší, doplňkové (využití odpadu z hlavní a vedlejší výroby), přidružené činnosti
4. hlavní (produkují finální výkony), pomocné (obslužné), režijní činnosti (zabezpečují organizaci a řízení podniku)

¹ Pojem aktivita je při kalkulaci nákladů též v určitých souvislostech nahrazován pojmem místo vzniku nákladů nebo nositel nákladů.

5. činnosti vnitropodnikových útvarů (závodů, provozů, jednotek organizace práce a dalších útvarů).

Předmět kalkulace je vymezen kalkulační jednicí a kalkulovaným množstvím.

Kalkulační jednice je konkrétní výkon, vymezený měrnou jednotkou a druhem, na který se stanovují nebo zjišťují náklady a další hodnotové veličiny. Mohou to být výkony prodávané mimo podnik, nebo předávané uvnitř podniku.

Kalkulované množství zahrnuje určitý počet kalkulačních jednic, pro něž se stanovují nebo zjišťují celkové náklady. Je důležité z hlediska určení průměrného podílu fixních nákladů na kalkulační jednici.

3.5 Přiřazování nákladů předmětu kalkulace

Podle rozsahu zachycených položek se rozeznává kalkulace úplných nákladů, pokud byly zahrnuty všechny nákladové položky, nebo kalkulace neúplných nákladů.

3.5.1 Kalkulace úplných nákladů

Při kalkulaci úplných nákladů se na kalkulační jednici rozpočítávají všechny nepřímé náklady. Nepřímé (režijní) náklady by měly být v příčinné souvislosti s rozvrhovou základnou.

Rozvrhová základna by měla být dostatečně velká, relativně stálá (časové hledisko), její rozsah by měl být lehce zjistitelný. Musí být stejná v předběžné i výsledné kalkulaci. Způsob rozvrhování závisí na konkrétních podmínkách podniku, technologii a typu výroby. Může být vyjádřena v naturálních, nebo v peněžních jednotkách. Zachycuje jeden, nebo více faktorů.

U peněžních se vypočítává přírážka nepřímých nákladů v procentech, u naturálních se zjišťuje sazba nepřímých nákladů v peněžních jednotkách. Přírážka stanovená procentem se zjišťuje jako podíl režijních nákladů na nákladový druh zvolený za rozvrhovou základnu. Sazba se vypočítává jako podíl režijních nákladů na jednotku naturální rozvrhové základny. „Snahou by mělo být vykazovat co nejvíce nákladů ve formě přímých nákladů“ (Synek, 2003, s. 101).

Kalkulace dělením

Při kalkulaci dělením se přiřazují přímé i nepřímé náklady výkonům a jejich kalkulačním jednicím ve vztahu k množství různě vyjádřených kalkulačních jednic. Podrobněji se člení následujícím způsobem:

- prostá kalkulace dělením (při tvorbě homogenních výkonů)
- stupňovitá kalkulace dělením
- kalkulace dělením s poměrovými čísly (ve výrobě jednoho typu výrobku o různé velikosti, hmotnosti, kvalitě, rozměrech apod.).

Kalkulace přirážková

Kalkulace přirážková se používá pro kalkulování režijních nákladů při výrobě různorodých výrobků, a to většinou v sériové a hromadné výrobě. Nepřímé (režijní) náklady jsou společné pro všechny výkony. Přičítají se pomocí vhodně zvolené rozvrhové základny a vypočtených režijních přirážek.

3.5.2 Kalkulace neúplných nákladů

Kalkulace neúplných nákladů je nazývána též metodou variabilních nákladů nebo metodou příspěvku na úhradu. „Členění na fixní a variabilní náklady se stává nejdůležitějším třídícím hlediskem, které je určující i pro řazení nákladových položek ve struktuře kalkulačního vzorce“ (Král, 2005, s. 119).

Tato metoda se využívá při určení podílu jednotlivých výrobků na tvorbě hospodářského výsledku podniku, optimálního sortimentu výroby a pro zjištění minimální hranice prodejní ceny výrobku. Rosochatecká (2014, s. 154) doplňuje: „Dále při rozhodování o tom, zda určitý polotovar je vhodnější vyrobit nebo koupit a jaké je pořadí postupného vyřazování kapacit z provozu.“

Modifikací kalkulace variabilních nákladů je kalkulace se stupňovitým rozvrstvením fixních nákladů a kalkulace relevantních nákladů, ve kterých se fixní náklady neposuzují jako celek.

3.6 Kalkulační systém

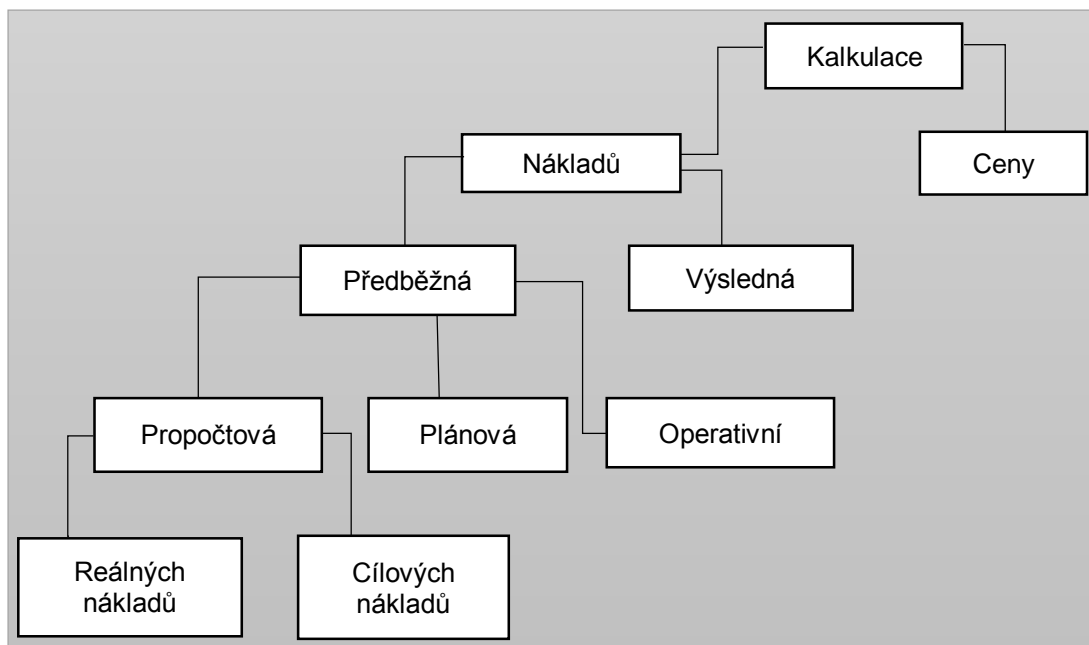
Každý podnik má svůj kalkulační systém. Kalkulační systém je definován jako soubor kalkulací v podniku a vazeb mezi nimi. „Kalkulační systém podniku může být jednoduchý až složitý, a to v závislosti na složitosti podnikových činností, jejich uspořádání a v závislosti na potřebách jejich řízení“ (Peterová, Žídková, 2002, s. 10).

„Základním smyslem celého kalkulačního systému je řízení a postupné zpřesňování nákladů na výkon a oddělení příčin a odpovědnosti za náklady a zisk výkonu“ (Fibířová, Šoljaková, Wagner, 2007, s. 230).

Z hlediska doby sestavování se rozlišují kalkulace předběžné, sestavované před provedením výkonu, a kalkulace výsledné, které se sestavují po provedení výkonu a „mají význam především pro následnou kontrolu hospodárnosti výroby jednotlivých výkonů“ (Synek, 2003, s. 108) a „ověření reálnosti operativních kalkulací“ (Landa, Polák, 2008, s. 38).

Na obrázku zobrazen kalkulační systém dle Krále (2005, s. 147).

Obrázek 2 Kalkulační systém



3.6.1 Předběžná kalkulace

Předběžné kalkulace označují souhrnně skupinu kalkulací připravovaných před zahájením výroby. Stanovují nákladovou náročnost tvorby a prodeje jednotlivých výkonů, které jsou předmětem kalkulace.

Do předběžných kalkulací patří:

- kalkulace propočtové
- kalkulace plánové
- kalkulace operativní.
-

Kalkulace propočtové, označované „odhadované náklady“ se sestavují u nových či inovovaných výrobků, před konstrukční a technologickou přípravou výroby, u kterých zatím nejsou stanoveny spotřební normy, nebo by jejich stanovení bylo neekonomické. Hanušová (2007. s. 114) poukazuje na to, že často jediným hodnotovým měřítkem je propočtová kalkulace u neopakovatelné výroby a u neopakovatelných vnitropodnikových výkonů.

Kalkulace plánové, které mohou navazovat na kalkulace propočtové, představují předběžný propočet nákladové náročnosti. Již je známa konstrukční a technologická příprava výroby konkrétního výrobku, sestavují se na základě plánových norem. Tato kalkulace je platná po celé období, je kalkulací intervalovou a představuje průměrné náklady výrobku.

Kalkulace operativní se sestavují podle právě platných norem vždy, když dojde ke změně v průběhu výrobního procesu. Vyjadřují předem stanovené náklady na kalkulační jednici. Používají se pro krátkodobé řízení jednicových nákladů, při zadávání nákladového úkolu výrobním útvarům a při kontrole jejich plnění. Dále se používají při kontrole zajištění ročního plánu nákladů – porovnáním operativní a plánové kalkulace.

3.6.2 Výsledná kalkulace a její metody

Výsledná kalkulace obsahuje skutečné náklady vynaložené na celkové množství dokončených výkonů. Sestavuje se po ukončení výroby či jiné činnosti. „Funguje tak jako kontrolní nástroj všech druhů předběžných kalkulací daného výkonu“ (Hradecký, Lanča,

Šiška, 2008, s. 187). Porovnáním kalkulace předběžné a výsledné je získán pohled na výši skutečných nákladů.

Hanušová (2007, s. 114) označuje dvě formy výsledné kalkulace, a to kalkulaci okamžikovou, jako analogii operativní kalkulace a intervalovou, jako analogii plánované kalkulace. „Kalkulace okamžiková, tj. průběžná výsledná kalkulace, se sestavuje v kusové či malosériové výrobě ihned po dokončení výroby každého kusu či malé série a kalkulace intervalová, tj. průměrná roční výsledná kalkulace je svými skutečnými průměrnými ročními náklady srovnatelná s průměrnými plánovanými náklady v roční plánové kalkulaci“ (Hradecký, Lanča, Šiška, 2008, s. 188).

„Význam výsledné kalkulace je větší v takových podmínkách podnikání, které jsou charakteristické delším výrobním cyklem a zakázkovým typem výroby“ (Král, 2005, s. 156). „...naopak nižší vypovídací schopnost má výsledná kalkulace především v podmínkách hromadně a sériově orientovaného výrobního procesu, kdy je výroba charakteristická krátkým výrobním cyklem a nejsou určeny podmínky pro neznámého zákazníka“ (Strouhal, 2012, s. 89).

„Vypovídací schopnost výsledné kalkulace je nejvyšší v přímých nákladech, položka nepřímých nákladů je vzhledem k problémům s jejich alokací problematická. Informace pro výslednou kalkulaci se čerpají přímo z účetnictví z účtů zakázek“ (Fibířová, Šoljaková, Wagner, 2007, s. 270).

Podmínky působící na volbu výsledné kalkulace:

Charakter výrobního procesu:

- organický výrobní proces – jeden technologický proces směřuje k vyrobení jednoho druhu výrobku nebo skupiny homogenních (stejnorodých) výrobků
- heterogenní výrobní proces – v tomto procesu vznikají výrobky spojením jednotlivých dílů

Charakter výrobků:

- homogenní – jeden nebo více finálních výrobků
 - při výrobě jednoho finálního výrobku - použití metody prosté

- předmět kalkulace je současně kalkulační jednicí - použití metody zakázkové
- heterogenní – jeden nebo více finálních a vedlejších výrobků - použití metod ve sdružené výrobě

Členitost výrobního procesu:

- členitý – výrobní proces probíhá ve stupních (fázích)
- nečlenitý – výrobní proces nelze nebo není vhodné rozdělit do dílčích fází

Vztah k zákazníkům:

- hromadná výroba – velké množství jednoho, nebo malého počtu druhů
- sériová výroba – výroba stejného druhu se opakuje v sériích
- kusová výroba – nepravidelná výroba různých druhů v malém množství

Existence nedokončené výroby:

- nedokončená výroba nemůže vzniknout, nebo
- stabilní nedokončená výroba, nebo
- kolísající nedokončená výroba

Sdruženost výroby (klíčový faktor):

- sdružená výroba – v jednom technologickém postupu vzniká několik druhů výrobků, hlavní a vedlejší - použití odečítací, rozčítací metody nebo kombinace těchto metod
- nesdružená výroba – vzniká pouze jeden druh výrobku, všechny náklady patří k tomuto výrobku
 - jeden hlavní výrobek – použití metody prosté dělením
 - více hlavních výrobků

Metody výsledné kalkulace:

1. v nesdružené výrobě

- prostá (základní) metoda
- fázová metoda
- stupňová metoda
- zakázková metoda

Prostá metoda je metoda dělením, vlastní náklady kalkulační jednice jsou vypočítávány prostým dělením celkových nákladů výkonu množstvím kalkulačních jednic.

Fázová metoda je používána v případě, kdy výrobek prochází několika výrobními fázemi. Výkony vznikají v podmínkách členitého výrobního procesu, vstupy a výstupy jednotlivých fází jsou sledovány odděleně výrobku.

Stupňovou metodu určují polotovary, které jsou výstupy jednotlivých výrobních stupňů. Polotovary představují samostatnou kalkulační položku.

Zakázková metoda je použita v případě, kdy předmět kalkulace je současně kalkulační jednicí. Přímé náklady se již v okamžiku vzniku přiřazují jednotlivým zakázkám. Nepřímé náklady se kumulují na účtech režijních nákladů. Podle podmínek v podniku a v řešených rozhodovacích úlohách se náklady společné více zakázkám mohou alokovat na jednotlivé zakázky.

2. ve sdružené výrobě

- odčítací metoda
- rozčítací metoda
- kombinace metod odčítací a rozčítací

U metody odčítací je kalkulován jen hlavní výkon. Od celkových nákladů je odečtena celková cena vedlejších výkonů, zjištěná částka je pak vydělena celkovým počtem kalkulačních jednic, výsledkem jsou vlastní náklady. Nevýhodou je nemožnost kontrolovat náklady vedlejších výrobků.

U metody rozčítací jsou zjišťovány vlastní náklady u všech výkonů. Ty jsou pak rozvrhovány (rozčítány) pomocí rozvrhových základů, a to

- poměrových čísel
- procentních podílů
- pomocné kalkulace jednice.

Kombinace metod odčítací a rozčítací je používána ve složitějších výroбах. Nejčastěji je použita nejprve metoda odčítací a následně metoda rozčítací.

Tabulka 6 Vztah mezi druhy a metodami kalkulací

Druh kalkulace	Metoda kalkulace
<u>Z časového hlediska:</u> - předběžná kalkulace <ul style="list-style-type: none"> - operativní - plánová - propočtová - výsledná	Rozdílové metody
<u>Z hlediska úplnosti:</u> do kalkulací se zahrnují a) všechny nákladové položky	Absorpční kalkulace
b) pracuje jen s vybranými	Neabsorpční kalkulace
<u>Z hlediska struktury výroby:</u> a) postupná kalkulace - rozpracovaná výroba prochází několika stupni	Stupňovitá kalkulace dělením Metoda kvantitativní výtěže
b) průběžná kalkulace	Prostá kalkulace dělením Zakázková metoda
<u>Z hlediska využívání kapacity:</u> a) statické kalkulace - nezohledňují využití kapacity	Přirážková metoda
b) dynamické kalkulace - reagují na využití kapacity	Zpřesněná přirážková metoda – po každé změně využití výrobní kapacity se přepočítává režijní přirážka kalkulace neúplných nákladů
<u>Z hlediska úrovně řízení:</u> a) kalkulace nákladů výroby b) kalkulace nákladů výkonu c) kalkulace úplných vlastních nákladů d) kalkulace ceny	Absorpční kalkulace

Zdroj: Vilímová (2001, s. 59)

4 Vlastní práce

4.1 Charakteristika účetní jednotky

4.1.1 O společnosti

MemBrain s.r.o. (dále jen společnost), sídlem Stráž pod Ralskem, Pod Vinicí 87, byla založena podle § 105, násl. obchodního zákoníku dne 8.10.2008 společností MEGA a.s. sídlem Praha 9, Drahohejlova 1452/54. Společnost byla založena na dobu neurčitou.

Společnost má základní kapitál ve výši 1 000 000,-- Kč.

Mateřskou společností je společnost MEGA a.s., která se podílí 100% na základním kapitálu.

Společnost podniká v pronajatých prostorách areálu společnosti MEGA a.s. a nemá odloučená pracoviště.

Společnost je nositelem certifikátu ČSN EN ISO 9001:2001, ČSN EN ISO 14001:2005 a OHSAS 18001:2007.

4.1.2 Historie společnosti

Společnost MemBrain s.r.o. byla založena v roce 2008 oddělením útvaru výzkumu a vývoje z mateřské společnosti MEGA a.s. Reference společnosti tak mají na poli výzkumu více než desetiletou historii. Vychází z úspěšných inovačních aktivit managementu a membránových specialistů společnosti Mega a.s., která před deseti lety zahájila systematickou činnost v oblastech základního a aplikovaného průmyslového výzkumu prostřednictvím svých útvarů výzkumu a vývoje. Společnost MEGA a.s. věnuje od svého vzniku v roce 1992 velkou pozornost vývojové a inovační činnosti, která má pro firmu strategický význam, čímž se jí podařilo získat pozici světového lídra především v oblasti elektromembránových procesů s vlastní výrobou ionexových membrán RALEX. Lze konstatovat, že všechny

výrobní postupy, technologie a většina současného komerčního portfolia firmy jsou výsledkem vlastní inovační aktivity.

V roce 2012 zahájilo činnost Membránové inovační centrum (MIC I), které podporuje koordinaci a efektivní realizaci inovačního procesu, zejména v oboru komplexního membránového programu vytváří zázemí pro partnery a zákazníky a zajišťuje přenos výsledků do průmyslové praxe.

4.1.3 Předmět činnosti

Hlavním předmětem činnosti společnosti je výzkum a vývoj v oblasti membránových procesů a dalších komerčně využitelných oborů a poskytování inženýrských služeb.

V současné době společnost realizuje výstavbu a následné vybavení vlastního výzkumně-vývojového zázemí nazvaného Membránové inovační centrum (MIC I), které je podpořeno Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy z Operačního programu Výzkum a Vývoj pro Inovace. MemBrain je součástí skupiny firem MEGA, se kterými spolupracuje na inovaci jejich stávajícího portfolia, postupně však řeší projekty i pro ostatní partnery a zákazníky.

Obrázek 3 Poklepání základního kamene MIC I²



Zdroj: MemBrain.cz

² MIC I – Membránové inovační centrum

4.1.4 Činnosti společnosti

Zaměření společnosti MemBrain je primárně na výzkum a vývoj s podporou veřejných zdrojů. Společnost realizuje výzkum a vývoj v rámci tzv. nehospodářské činnosti společnosti s cílem vytvořit specifické portfolio produktů (znalostní báze pro prodej služeb, výrobků a technologií), které komercializuje v rámci své hospodářské činnosti.

Nehospodářská činnost - výzkum a vývoj:

- strategický výzkum, operativní průmyslový výzkum a vývoj
- tvorba a správa znalostní báze (IP)
- tvorba aplikačních výsledků uplatnitelných v praxi
- publikační a prezentační činnost
- ochrana IP.

Hospodářská - obchodní činnost

- TRANSFER – přímá komercializace výsledků výzkumu z nehospodářské činnosti k nabyvateli (licence, prodej know-how)
 - prodej služeb – TRANSFER formou vlastních služeb
 - smluvní výzkum
 - inženýrské služby
 - laboratorní služby analytické, technologické a mobilní laboratoře
 - vývoj a dodávka laboratorních a pilotních membránových zařízení
 - vzdělávání v oboru
- prodej výrobků- TRANSFER formou vlastních výrobků
 - prodej a servis specializovaných vědeckých membránových jednotek (laboratorních a pilotních membránových zařízení)
 - dodávka nízkokapacitních membránových technologií pro separaci kapalin (do 5m³/h s využitím pilotních zařízení) a membránových separačních technologií plynů.

Ukončené projekty

Recyklace z odpadních proudů z výroby dusíkatých hnojiv - technologické řešení zpětného použití odpadních proudů z výroby dusíkatých hnojiv. Celé řešení je rozděleno do tří částí, příprava technologické vody, příprava koncentráту zpětně využitelného ve výrobě a příprava deionizované vody jako napájecí vody pro parní kotle. Pouze kombinací všech tří částí vznikne integrovaná technologie, která zaručuje kompletní recyklaci produktů.

Stabilizace vína procesem elektrodialýzy: hlavním cílem projektu byl návrh a pilotní ověření komplexní membránové technologie stabilizace vína v provozních podmínkách se zaměřením na organoleptické vlastnosti vína při plném zachování známek jakostního potravinářského produktu.

Zpracování slané syrovátky z výroby sýrů - výzkum zaměřen na demineralizaci syrovátky kombinací membránových procesů a na přípravu výrobků na bázi složek syrovátky s pozitivním vlivem na lidské zdraví.

Úprava vody v energetice pomocí membránových technologií: úprava vody v energetických závodech za využití moderních membránových technologií a dokázání jejich technické, ekologické a především ekonomické výhody.

Zušlechťování bioplynu pomocí membránové separace: výstupem projektu je bioplynová jednotka na separaci bioplynu.

Příprava ultračisté vody na bázi elektrodeionizace: realizace základního a aplikovaného výzkumu v problematice přípravy a produkce ultra-čisté vody pomocí membránového procesu elektrodeionizace (EDI) zahrnující oblast materiálového výzkumu tzv. profilovaných heterogenních iontovýměnných membrán s následnými vazbami zejména na jejich technologii přípravy včetně návrhu výrobního zařízení a jejich aplikovatelnost v procesu EDI. Dosažení stanovených cílů umožnilo navrhnout a v konečném důsledku realizovat technologii přípravy ultračisté vody na bázi kombinace procesu reverzní osmózy (RO) a EDI ve formě prototypové jednotky.

Iontovýmienné materiály ve formě membrán a nanovláken: návržení a realizace technologie přípravy iontovýmienných membrán pomocí technologie Nanospider a modifikaci povrchu heterogenních membrán RALEX polymerními nanovláky a tím ovlivnění jejích vlastností.

Funkcionální polymery v membránách pro energetické a biospecifické zdroje: výzkum polymerních materiálů pro separace i čištění vodíku a pro použití v pevných elektrolytech palivových článků.

Firma disponuje špičkovým zařízením, na následujícím obrázku je zobrazen skenovací mikroskop vysoké hodnoty.

Obrázek 4 Skenovací mikroskop



Zdroj: MemBrain.cz

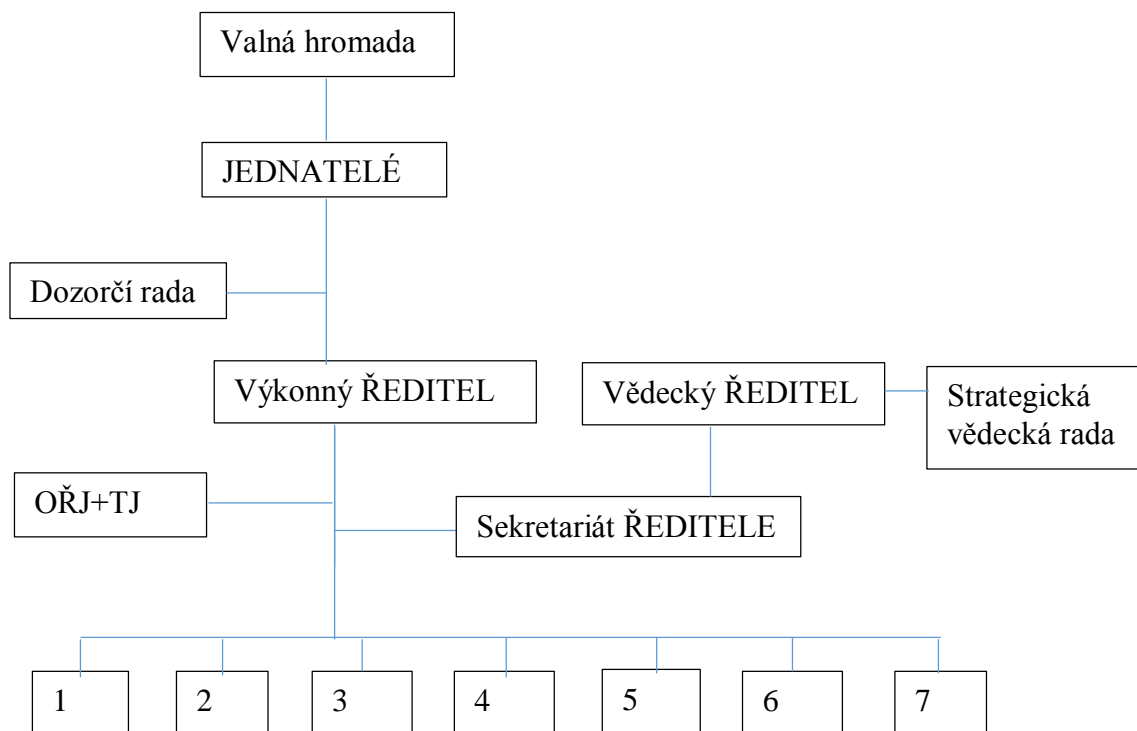
4.1.5 Organizační struktura

Organizační struktura MemBrain s.r.o. je tvořena vyváženým odborným týmem specialistů s různým disciplinárním zaměřením v oboru membránových procesů, technickým personálem, ekonomickým útvarem a je manažersky i ekonomicky řízena ředitelem a jednateli. Ve společnosti pracuje celkem 56 zaměstnanců (stav ke dni 30. 6. 2014) zejména vysokoškolsky popřípadě středoškolsky vzdělaných a dva jednatelé, kteří se rovněž aktivně svou specializací podílí na odborné činnosti. V současnosti tak tvoří jeden z nejpočetnějších a nejkompaktnějších tuzemských výzkumných týmů řešitelů v oboru membránových procesů a technologií s velkou perspektivou a potenciálem dalšího rozvoje.

Kontrolní činnost společnosti zabezpečuje dozorčí rada, která disponuje rozhodujícími kontrolními a řídicími pravomocemi. Mezinárodní poradní rada plní funkci vědeckého poradního orgánu, který se systematicky vyjadřuje k vědecké strategii společnosti. Dostupné na <<http://www.membrain.cz/organizacni-struktura.html>>.

Průměrný počet zaměstnanců za rok 2013 činí 49, průměrný počet členů vedení společnosti je 2. Počet zaměstnanců vychází z průměrného přepočteného stavu pracovníků, pod pojmem vedení společnosti se rozumí jednatele.

Obrázek 5 Organizační struktura společnosti



- 1 – Oddělení investic a realizací
- 2 – Oddělení obchodu a marketingu
- 3 – Oddělení DEA – ekonomicko-správní
- 4 – Oddělení membrán
- 5 – Oddělení procesů
- 6 – Oddělení technologií

7 – Oddělení laboratoří a pilotáží

OŘJ+TJ – Oddělení řízení jakosti, technik jakosti

4.1.6 Finanční a ekonomické ukazatele

Tabulka 7 Vybrané položky z účetních výkazů (v tis. Kč)

	2013	2012	2011	2010	2009
Dlouh.majetek	70 047	41 091	40 727	8 176	
- brutto					
- netto	65 178	37 427	38 827	6 894	15 616
Zásoby celkem	5 027	5 022	64	93	63
Pohledávky celkem	6 220	4 356	5 471	3 602	7 950
Peněž. prostředky	343	481	126	165	129
- peníze					
- bankovní účty	139 717	45 264	8 137	3 203	3 332
Vlastní kapitál	12 659	12 266	11 388	9 818	8 631
Základní kapitál	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
Výsl. hospodaření běžného období	393	878	988	1 187	1 624
Úvěry	9 114	10 677			
- dlouhodobé					
- krátkodobé	1 563	1 563			
Tržby za prodej zboží		1 004	5 081	385	
Výkony	12 615	18 263	12 097	12 463	12 144
Mzdové náklady	25 480	17 282	11 043	8 660	5 119
Úroky	618	720			
- nákladové					
Změna stavu vlastních zásob	59	4 786			

Zdroj: vlastní výběr z účetních výkazů společnosti

Tabulka 8 Strategie krytí nákladů dle zdrojů

	2014	2015	2016	2017	2018
Podíl krytí veřejné zdroje	83%	75%	70%	65%	60%
Podíl krytí soukromé zdroje	17%	25%	30%	35%	40%
V Kč z veřejných zdrojů	62 839 300	58 486 500	56 224 700	53 775 150	51 127 800
V Kč ze soukromých zdrojů	12 870 700	19 495 500	24 096 300	28 955 850	34 085 200

Zdroj: upraveno dle dokumentů společnosti

Podpora výzkumu, vývoje a inovací je důležitým cílem Unie podle článku 179 Smlouvy, který uvádí, že „Unie má za cíl posilovat své vědecké a technologické základy vytvořením evropského výzkumného prostoru, ve kterém se vědci, vědecké poznatky a technologie volně pohybují, a podporovat rozvoj své konkurenceschopnosti, včetně konkurenceschopnosti průmyslu, jakož i podporovat všechny výzkumné činnosti, které jsou [...] pokládány za nezbytné“ (Úřední věstník Evropské unie, 2014).

Tabulka 9 Stavové ukazatele (v tis. Kč/rok)

	2013	2012	2011	2010	2009
Tržby za výrobky, služby a zboží	17 426	14 424	16 713	12 848	12 144
Ostatní provozní výnosy	37 200	28 370	15 122	17 681	15 608
Osobní náklady	33 726	23 014	15 008	11 714	6 916
EAT (čistý zisk)	393	878	988	1 187	1 624
EBIT (čistý zisk+daň+náklad.úroky)	1 220	1 986	1 260	1 740	2 813
Aktiva	216 699	92 607	52 719	14 023	15 616
- Dlouh. hm. majetek	64 568	37 407	38 827	6 894	2 987
Vlastní kapitál	12 659	12 266		9 818	8 630
Cizí zdroje	202 480	79 545	40 239	4 190	6 982
- Dlouhodobé závazky	8 000	8 000	0	0	0
- Stát – daňové závazky a dotace	132 796	44529	132	214	852
- Bankovní úvěry a výpomoci	10 677	12 240	0	0	0
Počet zaměstnanců (prům.přepočt.stavy)	49	37	25	21	17

Zdroj: upraveno dle interních materiálů

Tabulka 10 Poměrové ukazatele

	2013	2012	2011	2010	2009
ROA – rentab.celk.aktiv (EBIT/A)	0,6%	2,1%	2,4%	12,4%	18,0%
ROE – rentab.vlast.kapitálu (EAT/VK)	3,1%	7,2%	8,7%	12,1%	18,8%
Celková zadluženost (CZ/A)	93,4%	85,9%	76,3%	29,9%	44,7%
Celk.úvěrová zadluženost (BÚV/VK)	84,6%	99,8%	0,0%	0,0%	0,0%
Výkony na zaměstnance ((Tržby+OPV)/Zam)	1 115	1 153	1 273	1 454	1 632
Dotace na zaměstnance (OPV/Zam)	759	764	605	842	918
Průměrné osobní náklady - měsíční	57 357	51 833	50 027	46 484	33 902

Zdroj: upraveno dle interních materiálů

Při hodnocení některých ukazatelů, zejména roku 2012 a 2013, je třeba vzít v úvahu tu skutečnost, že jejich výše je významně ovlivněna podmínkami poskytnuté dotace operačního programu výzkumu, vývoje a inovací investičního projektu MIC I (Membránového

inovačního centra) s přímým dopadem do způsobu účtování o poskytnuté dotaci a ve vazbě na jednotlivé položky Rozvahy a Výkazu zisku a ztráty.

4.2 Současný stav řešené problematiky

4.2.1 Vedení účetnictví

Účetnictví společnosti je vedeno a uzávěrky společnosti jsou sestavovány v souladu se zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, vyhláškou č. 500/2002 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o účetnictví, pro účetní jednotky, které jsou podnikateli účtujícími v soustavě podvojného účetnictví a Českými účetními standardy.

Účetnictví respektuje obecné účetní zásady, především zásadu o oceňování majetku historickými cenami, zásadu účtování ve věcné a časové souvislosti, zásadu opatrnosti a předpoklad o schopnosti účetní jednotky pokračovat ve svých aktivitách.

Účetním obdobím je kalendářní rok končící 31.12.

4.2.2 Účetní software

Účetní jednotka používá účetní software ESO 9. Informační systém ESO 9 pokrývá tyto oblasti: účetnictví, finance, plánování, majetek, nákup a prodej, sklady, manažerské výstupy, CRM³, Controlling, DMS⁴, mzdy a personalistika, kapacitní a materiálové plánování výroby, work – flow, datové schránky, vazby na portál veřejné správy, čtečky a PDA aplikace, podpora komunikace, aplikace a evidence na míru a jiné.

Vzhledem k použití webové technologie je ovládání intuitivní.

Data z informačního systému ESO 9 jsou předávána do systému GIST Intelligence, který podporuje controllingové činnosti společnosti, tj. proces plánování, hodnocení, navrhování opatření a umožňuje vytvářet uživatelské reporty jako výstup těchto procesů. V tomto

³ CRM – Customer Relationship Management, systém pro řízení vztahu se zákazníkem

⁴ DMS – Document Management System, systém pro správu dokumentů.

controllingovém modulu je řešena problematika Finančního controllingu a Personálního controllingu. Výstupem projektu jsou i definované reporty.

Modul Finance obsahuje tyto funkční oblasti (FO): FO Střediska, FO Rozvaha, FO Ukazatele, FO Režijní sazby. Data ve funkční oblasti jsou aktualizována vazbami buď ze zdrojových systémů, nebo jiných funkčních oblastí. Modul Finance je zaměřen na zpracování dat z účetního systému ESO 9, mj. na analýzu odchylek skutečnosti od zvolených verzí plánu ať již na úrovni finančního plánu, nebo rozpočtů zakázek, dále na tvorbu finančních ukazatelů pro verze plánu a pro skutečnost, alokaci režijních nákladů do zakázek, umožňuje sledovat náklady podle jednotlivých středisek apod.

Modul Personální controlling obsahuje FO Osobní náklady a je mj. zaměřen na vyhodnocení a plánování personálních nákladů jak z hlediska organizační struktury, tak z hlediska alokace kapacit na zakázky.

4.2.3 Výkony

Výkony v podniku jsou tržby za smluvní výzkum:

- tržby za služby - inženýrské, konzultační, poradenské - tuzemsko
- tržby za služby - inženýrské, konzultační, poradenské - zahraniční
- tržby za služby - technologické práce (bez MEGA a.s.)
- tržby za služby - pilotáže - tuzemsko
- tržby za služby - pilotáže – zahraničí.

Plánují se podle:

- uzavřených smluv
- marketingového průzkumu
- odhadu.

4.2.4 Předmět kalkulace

Předmětem kalkulace mohou být tyto kalkulační objekty:

projekt - celý projekt VaV (smluvní výzkum) bez ohledu na členění dle zakázek
zakázka – služby (hodiny práce), zboží, interní zakázka

produkt – laboratorní a pilotní jednotky, MOK, pilotáž

činnost – dle vlastního výběru a zadání.

Kalkulační systém pro zakázky vývoje, služeb a zboží:

Zakázky vývoje, služeb a zboží jsou řízeny (sledovány ve skutečnosti, plánovány a hodnoceny odchylky) z více úhlů pohledu:

- Zakázka – výčet jednotlivých zakázek, lze tvořit „stromy“ nad nejnižší jednotkou = typy zakázek
- Produktové členění - definován produkt od obchodníků
- Fáze zakázky
 - A - Vývoj
 - B - Prototyp (nákup, konstrukce, montáž)
 - C - Zkoušky
 - D - Komerce
- Etapa zakázky (různá dle zakázek)
- Zdroje (vlastní, dotační a jiné – společnost MEGA, zákazník, jiná firma).

Vytvoření výrobku či zakázky trvá do jednoho roka, stejně tak dotační programy se uzavírají ročně.

Kalkulační jednice

S ohledem na způsob realizace jednotlivých činností ve společnosti jsou kalkulační jednicí jednotlivé zakázky. V případě projektu, který obsahuje více zakázek, je možné sestavit plánovou kalkulaci pouze na úrovni projektu, ale pro vyhodnocení bude režijními sazbami zatížena každá konkrétní zakázka.

4.2.5 Kalkulační vzorec

V následujících tabulkách je vidět struktura kalkulačního vzorce pro úplnou a neúplnou kalkulaci. Používají se oba typy kalkulačních vzorců dle jejich určení a specifik.

Položky kalkulačního vzorce pro vývojové, službové, zbožové zakázky:

Tabulka 11 Kalkulace úplných nákladů – kalkulace nákladů poskytnutého výkonu

Položka kalkulovaného výkonu	Základna
Přímý materiál	
Kooperace	
Přímé mzdy	
Přímé mzdy pojištění	34% k přímým mzdám
Ostatní přímé náklady (cestovné, služby, bankovní záruky aj.)	
Přímé náklady	
Kalkulační odpisy	Hodiny výkonu
Výrobní režie – kalkulační odpisy	Přímý materiál+kooperace+přímé mzdy+přímé mzdy pojištění
Výrobní režie – variabilní	Přímý materiál+kooperace+přímé mzdy+přímé mzdy pojištění
Výrobní režie – fixní	Přímý materiál+kooperace+přímé mzdy+přímé mzdy pojištění
Výrobní režie - mzdová	Přímé mzdy+přímé mzdy pojištění
Výrobní náklady	
Zásobovací režie	Přímý materiál+kooperace
Kalkulační odpisy	Přímý materiál+kooperace
Odbytová režie - mzdy	Přímý materiál+kooperace+přímé mzdy+přímé mzdy pojištění
Kalkulační odpisy odbyt. režie	Přímé náklady (Mega)
Odbytová režie - ostatní	Přímé náklady (Mega)
Prodejní náklady	
Správní režie 1 (ředitelé, sekretariát, ...)	Přímý materiál+kooperace+přímé mzdy+přímé mzdy pojištění
Kalkulační odpisy správní režie 1	Přímý materiál+kooperace+přímé mzdy+přímé mzdy pojištění
Správní režie 2 (jednatelé, vědecká rada, strategická rada, školicí středisko)	Přímý materiál+kooperace+přímé mzdy+přímé mzdy pojištění
Kalkulační odpisy správní režie 2	Přímý materiál+kooperace+přímé mzdy+přímé mzdy pojištění
Úplné náklady výroby	

Zdroj: upraveno dle interních materiálů podniku

Do položky přímý materiál patří například ionex (měřič iontů), polyethyleny, nerez konstrukce, chemikálie, rozvodové potrubí, elektrické rozvaděče, čerpadla. Do položky kooperace patří kooperační služby, například služby VŠCHT, Výzkumného ústavu anorganické chemie, a.s. a dalších. Do přímých mezd patří mzdy, příplatky a doplatky přímo souvisejících s výkony. Do položky přímé mzdy pojištění patří zdravotní a sociální pojištění týkající se přímých mezd.

Tabulka 12 Kalkulace neúplných nákladů – kalkulace krycího příspěvku (KP)

Položka kalkulovaného výkonu	Základna
Tržby	
Slevy + bonusy + skonta	
Výnosy z dotace	
Netto tržby	
Přímý materiál	
Kooperace	
Přímé mzdy	
Přímé mzdy pojištění	34% k přímým mzdám
Ostatní přímé náklady (cestovné, služby, bankovní záruky aj.)	
KP I hrubá marže	
Kalkulační odpisy	Hodiny výkonu
Výrobní režie – kalkulační odpisy	Přímý materiál+kooperace+přímé mzdy+přímé mzdy pojištění
Výrobní režie – variabilní	Přímý materiál+kooperace+přímé mzdy+přímé mzdy pojištění
Výrobní režie – fixní	Přímý materiál+kooperace+přímé mzdy+přímé mzdy pojištění
Výrobní režie - mzdová	Přímé mzdy+přímé mzdy pojištění
KP II výroby	
Zásobovací režie	Přímý materiál+kooperace
Kalkulační odpisy	Přímý materiál+kooperace
Odbytová režie - mzdy	Přímý materiál+kooperace+přímé mzdy+přímé mzdy pojištění
Kalkulační odpisy odbyt. režie	Přímé náklady (Mega)
Odbytová režie - ostatní	Přímé náklady (Mega)
KP III obchodu a zásobování	
Správní režie 1 (ředitelé, sekretariát, ...)	Přímý materiál+kooperace+přímé mzdy+přímé mzdy pojištění
Kalkulační odpisy správní režie 1	Přímý materiál+kooperace+přímé mzdy+přímé mzdy pojištění
KP IV správy	
Správní režie 2 (jednatelé, vědecká rada, strategická rada, školící středisko)	Přímý materiál+kooperace+přímé mzdy+přímé mzdy pojištění
Kalkulační odpisy správní režie 2	Přímý materiál+kooperace+přímé mzdy+přímé mzdy pojištění
KP V vedení společnosti	
Mimořádné náklady a výnosy	
Ostatní finanční náklady a výnosy	
Změna stavu aktivace	
Korekce kalkulačních odpisů	
Korekce účetních odpisů	
Hosp. výsledek středisek MIC II	
Hospodářský výsledek	

Zdroj: upraveno dle interních materiálů podniku

Vnitropodnikové náklady jsou obecně součástí režijních (nepřímých nákladů), nelze je proto uplatit v přímých nákladech v souvislosti s realizací projektu. Do přímých nákladů se zahrnuje zejména: přímý materiál, přímé mzdy, kooperační služby a dodávky, zdravotní a sociální pojištění. Za materiál se považují i zásoby vlastní výroby v ocenění přímých nákladů, které jsou spotřebovány v rámci výzkumných projektů. Takto spotřebované polotovary a výrobky se aktivují jako materiál na skladě materiálu pro účely výzkumu a vývoje.

Pokud jsou v rámci projektu nepřímé náklady uznatelné, stanovuje se jejich výše koeficientem. Koeficient správní režie vychází z celkových plánovaných režijních nákladů správního aparátu společnosti na jeden rok, vztažených na korunu plánovaných mezd dané divize za daný rok. Koeficient výrobní režie vychází ze skutečných režijních nákladů střediska výzkumu a vývoje, popř. dalších středisek přímo se podílejících na realizaci projektu vztažený na korunu přímých mezd vyplácených v souvislosti s realizací projektu. Výpočet koeficientu výrobní režie vychází vždy z údajů předchozího kalendářního čtvrtletí a je tedy průběžně aktualizován.

Pro výpočet příslušné hodnoty režie dané zakázky jsou používány plánové roční režijní sazby vztažené k příslušným rozvrhovým základnám, nákladům spotřebovaných na dané zakázce (ve skutečnosti plánová sazba* skutečná rozvrhová základna).

Kalkulační odpisy

Výchozí základnou pro stanovení výše kalkulačních odpisů je přehled přístrojového vybavení laboratoří zařazených do jednotlivých pracovišť nebo skupiny přístrojů zařazených do pracovišť, pro které se počítají kalkulační odpisy. Zbylé přístroje a vybavení nespádající do kategorie určené pro výpočet kalkulačních odpisů tvoří příslušnou režii (výrobní, zásobovací, odbytovou a správní), stejně jako přehled ostatního odpisového majetku zařazeného ve střediscích (nábytek, ostatní přístroje, audio a video technika, výpočetní technika, odpis budovy, aj.).

Pro kalkulační vzorec jsou vytipována významná zařízení, která nejvíce zatěžují firmu hodnotou odpisů a pro tato zařízení budou vypočteny sazby kalkulačních odpisů ve střediscích laboratoří. Ostatní kalkulační odpisy za jednotlivá střediska jsou uváděny v souhrnné hodnotě za středisko a v kalkulačním vzorci uvedeny v příslušném řádku odpovídající režie (výrobní, nebo ostatní pro zásobovací, obchodní a správní).

Smyslem tohoto rozdělení je získání přehledu o celkové výši těchto kalkulačních odpisů a přehledu jakou výši zatěžují jednotlivé odváděné výkony. V budoucnu si bude muset společnost vydělat na pořízení a obnovu přístrojového a jiného vybavení, proto jsou kalkulační odpisy součástí kalkulačního vzorce a vstupují do celkového ocenění výkonu v úplné nákladové ceně. Přestože byla většina přístrojového a ostatního vybavení včetně Budovy pořízena stoprocentně z dotačních zdrojů, je potřeba pro budoucí příjmy počítat s touto položkou kalkulačních odpisů již nyní.

Samostatné řádky kalkulačních odpisů v kalkulačním vzorci pak mohou hrát důležitou roli ve vyjednávání o ceně nabízených služeb.

Střediska

V rámci systému řízení a plánování je využíván nákladový objekt středisko odlišný od organizační struktury (rozšíření nákladových objektů středisko). Prostřednictvím středisek lze řídit režijní náklady, výkony a výši sazeb pro ocenění výkonů. Plánování a hodnocení střediska se provádí v závislosti na typu střediska.

Základním předpokladem rozlišení typů středisek je způsob plánování a zúčtování prvotních nákladů a výnosů ve společnosti.

Hlavním cílem rozdělení středisek dle typů je:

- a) možnost plánovat a hodnotit spotřebu fixních a variabilních režijních nákladů dle charakteru střediska a logicky zabezpečit krytí fixních nákladů a uhrazení variabilních režijních nákladů
- b) průběžně vyhodnocovat sazby režijních nákladů pro oceňování výkonů
- c) oddělit evidenci dalších toků (např. náklady a výnosy z nájmu, školicí středisko, poradní orgány společnosti - rady centra, apod.), které souvisí s hlavní činností velmi vzdáleně a nejsou nebo nemusí být zahrnovány do režijních sazeb.

Plán výkonů střediska slouží k výpočtu nákladové sazby, která se stanovuje jednou ročně jako poměr ročního plánu nákladů a výkonů. Tato sazba slouží pro přiřazení nákladů střediska ke kalkulaci produktu (služby, zakázky).

4.2.6 Rozvrhová základna

Rozvrhové základny pro rozpočet režijních nákladů (viz tabulka č.12)

- přímé mzdy
- přímé mzdy včetně pojištění
- přímý materiál plus kooperační služby
- součet přímých mezd včetně pojištění, přímého materiálu a kooperací
- součet přímých mezd včetně pojištění, přímého materiálu, kooperací ze zakázek s vyloučením zakázek pro společnost MEGA.

4.2.7 Druhy kalkulací

Druhy kalkulací

Ve společnosti MemBrain se používají tyto úrovně kalkulací:

- nabídková
- plánová
- průběžná
- výsledná.

Nabídková kalkulace vyjadřuje odhad na kalkulační jednici - zakázku. Je sestavována na obchodním oddělení, které za tvorbu této kalkulace zodpovídá, jako podklad pro vyjednávání se zákazníkem – platí pro zakázky zbožové a zakázky službové. Nabídkové kalkulace zakázek vývojových sestavuje tým technických pracovníků a projektových ekonomů jako podklad pro jednání o dotaci. Je v zodpovědnosti vedoucího týmu a tvůrců podkladů.

Podkladem pro zpracování této kalkulace jsou data o proběhlé skutečnosti na obdobných zakázkách a podrobný propočet jednotlivých spotřeb nákladů. Tato kalkulace současně pracuje se sazbami pracnosti a režii platnými pro daný rok.

Plánová kalkulace vyjadřuje zpřesnění kalkulace nabídkové před zahájením realizace zakázky i během ní na základě zásadní změny parametrů realizace. Představuje ukládání úkolů v oblasti plánovaných nákladů pro budoucí prováděné výkony.

Používá se:

1. pro porovnání s nabídkovou kalkulací za účelem zjištění rezerv (chyb) v prvotních odhadech a vyvarování se jich do budoucna
2. pro porovnání s výslednou kalkulací včetně vyčíslení odchylek.

Za zpracování a aktualizaci plánové kalkulace pro zakázky vývojové a službové zodpovídá oddělení membrán a technologií. Pro zakázky zbožové je v zodpovědnosti obchodu.

Průběžná a výsledná kalkulace vyjadřují skutečnou spotřebu nákladů na zakázku po ukončení měsíce - pro průběžnou (kvartálně se uskutečňují rozsáhlejší rozbor) a po ukončení celé realizace - pro výslednou. Výchozím podkladem jsou skutečné náklady vykázané na zakázku z evidence práce a účetnictví.

V porovnání s plánovou kalkulací, která vyjadřuje předpokládané náklady na realizaci příslušné zakázky, jsou zjišťovány podstatné odchylky od stanovených odhadů s cílem provést příslušná opatření k zamezení jejich dalšího výskytu. Velký význam má průběžná kalkulace, protože umožňuje ještě v průběhu operativní zásahy do realizace. Mají význam pro následnou kontrolu hospodárnosti výroby jednotlivých výkonů. Odpovědnost za sestavení výsledné kalkulace náleží projektovému ekonomovi.

4.2.8 Ocenění vlastních zásob

Zásoby vytvořené vlastní činností se oceňují přímými náklady, které zahrnují přímé náklady vynaložené na výrobu nebo jinou činnost. Přímými náklady jsou náklady stanovené podle plánových kalkulací, které zahrnují přímý materiál, polotovary, přímé mzdy, kooperace, ostatní přímé náklady.

Vnitropodniková cena je stanovena na úrovni vlastních nákladů, které zahrnují přímé náklady vynaložené na výrobu nebo jinou činnost a nepřímé náklady vztahující se k výrobě nebo jiné činnosti – zahrnují pouze výrobní režii, nezahrnují režii správní.

Polotovary se mezi středisky nepředávají, vše se realizuje na jednom místě.

5 Zhodnocení

MemBrain s.r.o. je řešitelem projektu reg. č. CZ.1.05/2.1.00/03.0084 s názvem Membránové inovační centrum (MIC). V rámci řešení projektu pořizuje jedinečnou přístrojovou infrastrukturu, kterou využívá při poskytování služeb smluvního výzkumu a při další hospodářské činnosti ostatním podnikům. Vzhledem k tomu, že MemBrain s.r.o. je výzkumnou organizací, která má poskytovat služby za cenu odrážející plné náklady služby nebo za cenu tržní, je v jejím zájmu, aby měla vytvořený systém kalkulací nákladů a výnosů nabízených služeb.

Společnost MemBrain vznikla oddělením se od společnosti MEGA a.s., od které v první fázi svého vývoje prvotně převzala principy řízení výrobní společnosti. Postupem času bylo třeba upravit řadu metod, nástrojů a principů a efektivně nastavit pro účely výzkumně vývojové organizace, která se bude v budoucnu dále výrazně rozvíjet a rozšiřovat svoje aktivity. Jednou z podmínek rozvoje společnosti bylo i vytvoření nových postupů v kalkulacích postavených na podmínkách fungování společnosti MemBrain.

K úspěšnému vytváření kalkulací a celého kalkulačního systému patří sledování nákladů v podniku, použití vhodného kalkulačního vzorce, zvolení vhodné rozvrhové základny, rozvrhování fixní režie a následné zhodnocení předběžných a výsledných kalkulací. Získané informace mohou pomoci ke snížení nákladů a ke zvyšování tržeb.

Sledování nákladů

Náklady se ve společnosti sledují druhově a účelově. Účetní jednotka používá ke sledování nákladů systém GIST Intelligence, který podporuje controllingové činnosti společnosti. Software umožňuje sledování nákladů jednotlivých zakázek, jak podle zakázek samotných, tak podle příčinné souvislosti jejich vzniku. Uvedený software zpracovává data z ERP⁵ systému ESO 9. Má několik funkčních oblastí (střediska, rozvaha, ukazatele, režijní sazby, osobní náklady, analýza prodeje a další). Pomocí tzv. vazebních tabulek může kombinovat data z jednotlivých funkčních oblastí. Vzhledem k použití webové technologie je ovládání intuitivní. Výhodou jsou definované reporty.

⁵ ERP – Enterprise Resource Planning, systém pro plánování a řízení podnikových procesů

Náklady jsou dané projektem, který firma musí plnit v monitorovacím období. Nejvyššími náklady takové společnosti tvoří až 70% náklady mzdové. Náklady (variabilní) rostou v závislosti na výkonech. Tržby je možné zvyšovat kvalitní nabídkou služeb, které zákazníkům přinesou vysokou přidanou hodnotu nebo pokrývat náklady dotačními projekty. Dotační projekty budou podporovat inovační centra, kterým společnost MemBrain je, minimálně do roku 2025.

Kalkulační vzorec

Kalkulační vzorec je významnou základnou hodnotícího a plánovacího systému společnosti. V dané účetní jednotce se uplatňují dva typy kalkulačních vzorců, kalkulace úplných nákladů pro kalkulaci nákladů poskytnutého výkonu a kalkulace neúplných nákladů pro kalkulaci krycího příspěvku poskytnutého výkonu (bez režijních nákladů). Kalkulační vzorec byl vytvořen tak, aby strukturou hodnotil efekt z jednotlivých činností firmy.

Fixní režie

Fixní režie se musí sledovat vždy zvlášť. Důvodem je, že u dotačních projektů je možné uplatňovat režii pouze na základě podmínek dotačních projektů. V současné době je možné přiřazovat režijní náklady na základě tzv. Full cost metody, nebo je možné uplatnit maximálně 20% z celkových přímých nákladů projektu.

Uznatelné náklady v rámci jednotlivých projektů vždy určují metodické pokyny pro poskytnutí dotace. Vnitropodnikové náklady jsou obecně součástí režijních (nepřímých nákladů), nelze je proto uplatit v přímých nákladech v souvislosti s realizací projektu.

Nepřímé (režijní) náklady by měly být v příčinné souvislosti s rozvrhovou základnou.

Pro výpočet příslušné hodnoty režie dané zakázky jsou používány plánové roční režijní sazby vztažené k příslušným rozvrhovým základnám, nákladům spotřebovaných na dané zakázce (ve skutečnosti plánová sazba* skutečná rozvrhová základna).

Porovnání předběžných a výsledných kalkulací

Předběžné a výsledné kalkulace se sledují podle střediska a podle zakázky.

Rozdělení středisek dle typů umožňuje plánovat a hodnotit spotřebu fixních a variabilních režijních nákladů dle charakteru střediska a logicky zabezpečit krytí fixních nákladů a uhrazení variabilních režijních nákladů. Plán výkonů střediska slouží k výpočtu nákladové sazby, která se stanovuje jednou ročně jako poměr ročního plánu nákladů a výkonů. Tato sazba slouží pro přiřazení nákladů střediska ke kalkulaci produktu (služby, zakázky).

Předběžné a výsledné kalkulace se porovnávají nejenom na úrovni vlastních nákladů provozu, ale i podrobně podle jednotlivých nákladových druhů, podle příčin vzniku odchylek, podle odpovědnosti.

Za zpracování a aktualizaci plánové kalkulace pro zakázky vývojové a službové zodpovídá oddělení membrán a technologií. Pro zakázky zbožové je v zodpovědnosti obchodu. Odpovědnost za sestavení výsledné kalkulace náleží projektovému ekonomovi.

Velký význam má průběžná kalkulace, protože umožňuje ještě v průběhu operativní zásahy do realizace.

V následujících tabulkách jsou hodnoty položek předběžné a výsledné kalkulace zakázky podniku a zvláště zachycené hodnoty mzdových nákladů, které se v kalkulacích neshodují.

Tabulka 13 Položky předběžné a výsledné kalkulace

	POLOŽKY	PŘEDBĚŽNÁ KALKULACE (v Kč)	VÝSLEDNÁ KALKULACE (v Kč)
Náklady	Cestovné	9 299,40	9 299,40
	Služby	216 800,00	216 800,00
	Služby VŠCHT	10 000,00	10 000,00
	Služby VŠCHT-smlouva	206 800,00	206 800,00
	Mzdové náklady	102 666,00	54 118,49
	Náklady celkem	328 765,40	280 217,89
Výnosy	1. platba	200 000,00	200 000,00
	Doplatek	160 000,00	160 000,00
	Uplatněno ve VaV	42 174,00	23 351,49
	Výnosy celkem	402 174,00	383 351,49
HV	Hospodářský výsledek	73 408,60	103 133,60
Marže		(v %)	(v %)
	Marže I	8,68	22,16
	Marže II	18,25	26,90

Zdroj: upraveno dle interních materiálů

Tabulka 14 Mzdové náklady předběžné kalkulace

	Počet hodin	Sazba	Celkem (v Kč)
Specialista senior 2012	43,0	852	36 636,00
Obchodní manažer 2012	43,0	852	36 636,00
Specialista senior 2013	10,5	852	8 946,00
Obchodní manažer 2013	24,0	852	20 448,00
Celkem	120,5	----	102 666,00

Zdroj: upraveno dle interních materiálů podniku

Tabulka 15 Mzdové náklady výsledné kalkulace

	Počet hodin	Osobní náklady	Režijní náklady	Celkem
Zakázka 2012	41,0	12 965,84	9 288,96	22 254,80
Zakázka 2013	15,0	4 400,88	3 021,50	7 422,38
VaV 2012	30,0	9 063,49	6 493,25	15 556,74
VaV 2013	19,5	5 642,33	3 242,24	8 884,57
Celkem	105,5			54 118,49

Zdroj: upraveno dle interních materiálů podniku

Výsledná kalkulace u této zakázky zachycuje snížení mzdových nákladů. Došlo k nim poklesem počtu odpracovaných hodin a snížením sazeb pracnosti. Náklady přímé, zejména služby a cestovné jsou odhadnuty správně (poptávka dodavatelů před uzavřením zakázky). Výraznější rozdíl je u odhadu vlastní práce na zakázce. Přiřazená vyšší sazba na hodinu práce znamená, že se na konečné zakázce podílel zaměstnanec s nižší mzdou (možné i z důvodu nižší kvalifikace).

Dalším problémem je přiřazování nepřímých nákladů, které je v tomto případě vázáno koeficientem na přímé mzdy. Tento špatný odhad celkově zdražuje plánované náklady zakázky, které v případě silného tržního prostředí může snížit konkurenceschopnost podniku a do budoucna snížit příjem z takovéto činnosti. Podniky si dnes více hlídají vynaložené náklady a porovnávají nabídky od ostatních firem.

Plánovou kalkulaci sestavuje jako podklad pro vyjednávání se zákazníkem obchodní oddělení, které za něj i zodpovídá. Podkladem pro zpracování této kalkulace jsou data o proběhlé skutečnosti na obdobných zakázkách a podrobný propočet jednotlivých spotřeb nákladů. Tato kalkulace současně pracuje se sazbami pracnosti a režii platnými pro daný rok.

Jedním z důležitých úkolů manažerů a vedoucích pracovníků je analýza nákladů, které v podniku vznikly. Ve společnosti dostávají manažeři středisek dostatek informací od vrcholového vedení ohledně plánovaných aktivit celého podniku. Porady jsou uskutečňovány týdně a měsíčně, čtvrtletně se provádějí rozbor, dále jsou prováděny případné prezentace strategií, připravovaných změn a podobně. Systém odměn je nastaven

tak, aby nedocházelo k odměňování pouze na základě vyššího zisku, který by ale byl tvořen např. nedokončenými projekty, které ani nemají šanci být dokončeny.

Při uzavírání dodavatelských smluv společnost musí provádět výběrová řízení, musí se řídit systémem jakosti.

Výsledkem výzkumného úkolu (membrána, modul, jednotka, technologie) je investice, která umožňuje vnímat vědecké poznatky jako zboží, s nímž lze obchodovat, a investice do vědy jako investice do budoucnosti.

6 Závěr

Cílem práce bylo zpracovat teoretická východiska problematiky kalkulace nákladů a aplikace těchto poznatků na konkrétním příkladu vybrané společnosti a následné zhodnocení problémových oblastí.

Mnoho podniků má svůj kalkulační systém. Kalkulační systém je definován jako soubor kalkulací v podniku a vazeb mezi nimi. Kalkulace jsou nástrojem podnikového a vnitropodnikového řízení, slouží k propočtu nákladů, přínosu a zisku, za výrobek, práci nebo službu či jinak naturálně vyjádřeného výkonu. Vyjadřují náklady na výrobu výkonů, umožňují ovlivňovat výši těchto nákladů a tím i hospodářský výsledek podniku. Slouží jako podklad pro stanovení vnitropodnikových cen, k rozhodování, plánování a kontrole v operativním řízení. Základem je srovnávání výsledné a plánové kalkulace, které přináší informace o změně nákladů a jejich struktury.

Sledovaným podnikem je MemBrain, výzkumná, inženýrsko-technologická společnost, zaměřující se na základní a aplikovaný výzkum v oblasti membránových procesů a přenos výsledků do praxe. Hlavním oborem společnosti jsou membránové separační procesy, a to separace kapalin a plynů.

Společnost spolupracuje se zákazníky a partnery na inovačním procesu v celém rozsahu činností. Jedná se o komerční inovační aktivity, zahrnující výzkum a implementaci nových materiálů, rozvoj nových laboratorních metod, inovace stávajících nebo vývoj nových technologií a výrobků s vysokou přidanou hodnotou.

Firma používá účetní software, který umožňuje sledování nákladů jednotlivých zakázek a je propojený s informačním systémem podporujícím controllingové činnosti společnosti.

Vzhledem k tomu, že MemBrain s.r.o. je výzkumnou organizací, která má poskytovat služby za cenu odrážející plné náklady služby nebo za cenu tržní, je v jejím zájmu, aby měla vytvořený systém kalkulací nákladů a výnosů nabízených služeb.

Tato účetní jednotka používá při svých kalkulacích dva typy zpracovaných kalkulačních vzorců – pro kalkulaci nákladů poskytnutého výkonu kalkulaci úplných nákladů a pro

kalkulaci krycího příspěvku poskytnutého výkonu kalkulaci neúplných nákladů. Používají se dle typu jejich určení a specifik.

Společnost je příjemcem dotací z národních i mezinárodních grantů. Uplatňování fixní režie je možné pouze na základě podmínek dotačních projektů. V současnosti přiřazuje náklady na základě metody plných nákladů, nebo může uplatnit do 20% včetně z celkových přímých nákladů projektu.

V podniku se sleduje a porovnává plánová a výsledná kalkulace podle střediska a podle zakázky. Porovnání kalkulací podrobně podle jednotlivých nákladových druhů, příčin vzniku odchylek a odpovědnosti vede k úspěšnému řízení nákladů v podniku.

7 Seznam použitých zdrojů

- ČECHOVÁ, Alena. *Manažerské účetnictví. 2.*, aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2011, 194 s., ISBN 978-80-251-2831-2.
- DRURY, C. *Cost and management accounting*. London, UK: Thomson Learning, 2006, 596 s., ISBN-13 978-1-84480-3491.
- FIBÍROVÁ, Jana. *Nákladové a manažerské účetnictví*. Vyd. 1. Praha: ASPI, 2007, 430 s., ISBN 978-80-7357-299-0.
- HANUŠOVÁ, Helena. *Vnitropodnikové účetnictví. 1.* vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007, 120 s., ISBN 978-80-214-3373-1.
- HOMOLKA, Jaroslav, MACH, Jiří. *Základy podnikové ekonomiky*. Vyd. 3. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2009, 111 s., ISBN 978-80-213-1975-2.
- HRADECKÝ, Mojmír, LANČA, Jiří, ŠIŠKA, Ladislav. *Manažerské účetnictví. 1.* vyd. Praha: Grada, 2008, 259 s., ISBN 978-80-247-2471-3.
- KALOUDA, František. *Finanční řízení podniku. 2.*, rozš. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2011, 299 s., ISBN 978-80-7380-315-5.
- KRÁL, Bohumil. *Manažerské účetnictví. 2.*, rozš. vyd. Praha: Management Press, 2005, *Vzdělávání účetních v ČR (Institut svazu účetních)*. 475 s., ISBN 80-726-1131-3.
- LUŇÁČEK, Jiří, MARTINOVIČOVÁ, Dana. *Podniková ekonomika. 1.* vyd. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2011, 154 s., ISBN 9788073754891.
- SYNEK, Miloslav. *Manažerská ekonomika. 5.*, aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011, *Expert (Grada)*. 471 s., ISBN 9788024734941.
- LANDA, Martin. *Ekonomické řízení podniku. 1.* vyd. Brno: Computer Press, 2008, 198 s., ISBN 978-80-251-1996-9.
- LAZAR, Jaromír. *Manažerské účetnictví a controlling. 1.* vyd. Praha: Grada, 2012, *Účetnictví a daně (Grada)*. 271 s., ISBN 978-80-247-4133-8.
- PETEROVÁ, Jarmila, ŽÍDKOVÁ, Dana. *Kalkulace nákladů a cen. 1.* vyd. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně ekonomická fakulta ve vydavatelství Credit, 2002, 89 s., ISBN 80-213-0931-8.
- PETŘÍK, Tomáš. *Ekonomické a finanční řízení firmy: manažerské účetnictví v praxi. 1.* vyd. Praha: Grada, 2005, 371 s., ISBN 80-247-1046-3.
- ROSOCHATECKÁ, Eva a kol. *Ekonomika podniků. 1.* vyd. V Praze: Česká zemědělská univerzita, Provozně ekonomická fakulta, 2014, 216 s., ISBN 978-80-213-2502-9.

STROUHAL, Jiří. *Ekonomika podniku*. 1. vyd. Praha: Institut certifikace účetních, 2012, Vzdělávání účetních v ČR. Učebnice (Institut certifikace účetních). 176 s., ISBN 978-80-86716-83-1.

SYNEK, Miloslav. *Manažerská ekonomika*. 5., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011, Expert (Grada). 471 s., ISBN 9788024734941.

VILÍMOVÁ, Anna. *Manažerská ekonomika*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2001, 99 s., ISBN 80-704-0474-4.

Česko. Ministerstvo financí. *Vyhláška č. 500/2002 Sb.*, pro podnikatele, ve znění pozdějších úprav.

Česko. Vláda. *Zákon č. 563/1991 Sb.*, o účetnictví, ve znění pozdějších úprav.

Úřední věstník Evropské unie. Sdělení komise. *Rámec pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací (2014/c 198/01)*.