

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Provozně ekonomická fakulta



**CONTROLLING V PODMÍNKÁCH ZEMĚDĚLSTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY**

Disertační práce

© 2010

Autor: Ing. Iveta Chrenková

Školitel: doc. Ing. Antonín Valder, CSc.

Obor: Podniková a odvětvová ekonomika

OBSAH

1. ÚVOD	3
2. LITERÁRNÍ REŠERŠE	4
2.1 Informace a informační systémy v informační společnosti	4
2.2 Účetnictví	7
2.3 Náklady	12
2.3.1 Pojetí nákladů	12
2.3.2 Produkční a nákladová funkce	13
2.3.3 Klasifikace nákladů	25
2.3.4 Činitele ovlivňující výši nákladů	30
2.4 Kalkulace nákladů	33
2.4.1 Vymezení základních pojmů kalkulace nákladů	33
2.4.2 Členění kalkulace vlastních nákladů	35
2.4.3 Kalkulace vlastních nákladů v sektoru zemědělství České republiky.....	38
2.4.4 Netradiční metody kalkulace vlastních nákladů	40
2.4.5 Úlohy kalkulace vlastních nákladů	42
2.4.6 Vazby kalkulace vlastních nákladů na účetnictví a rozpočty	43
2.5 Controlling	46
2.5.1 Pojem controlling	46
2.5.2 Obsahové vymezení controllingu	47
2.5.3 Funkce, úlohy a cíle controllingu	49
2.5.4 Organizace controllingu	51
2.6 Závěr literární rešerše	55
3. CÍL DISERTAČNÍ PRÁCE.....	57
4. METODIKA ZPRACOVÁNÍ	58
4.1 Metodická aplikace teorie systémů a kybernetiky	58
4.2 Použité metody zpracování	62
5. VÝSLEDKY DISERTAČNÍ PRÁCE S UVEDENÍM NOVÝCH POZNATKŮ... 63	
5.1 Průzkum v oblasti současně používaných metod kalkulací vlastních nákladů v zemědělské prvovýrobě ČR.....	63
5.1.1 Význam a cíl průzkumu	63
5.1.2 Metodologie a postup prováděného průzkumu	64

5.1.3	Shrnutí výsledků průzkumu.....	67
5.2	Analýza vývoje vlastních nákladů v zemědělské prvovýrobě ČR.....	73
5.2.1	Význam a cíl analýzy vývoje vlastních nákladů.....	73
5.2.2	Metodologie a postup prováděné analýzy.....	73
5.2.3	Sumarizace výsledků analýzy vývoje vlastních nákladů.....	77
5.3	Výzkum v oblasti možností uplatnění controllingu v zemědělství za pomoci netradičních metod kalkulací vlastních nákladů.....	92
5.3.1	Význam a cíl výzkumu.....	92
5.3.2	Metodologie a postup prováděného výzkumu.....	93
5.3.3	Sumarizace výsledků výzkumu	94
5.4	Implementace controllingu za pomoci metody ABC v podmínkách zemědělské praxe ČR.....	112
5.4.1	Význam a cíl implementace ABC.....	112
5.4.2	Metodologie a postup implementace ABC.....	113
5.4.3	Sumarizace výsledků implementace ABC metody v Školním zemědělském podniku Lány	115
6.	ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ PRO VYUŽITÍ POZNATKŮ V PRAXI A PRO DALŠÍ ROZVOJ VĚDNÉHO OBORU.....	131
7.	SEZNAM ODBORNÉ LITERATURY.....	134
8.	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	138
9.	SEZNAM TABULEK, SCHÉMAT, GRAFŮ A OBRÁZKŮ.....	140
10.	SEZNAM PŘÍLOH A PŘÍLOHY.....	143

1. ÚVOD

Dynamika vývoje prostředí za současného rozvoje globálního charakteru celého světa má za následek změnu prostředí existence jak lidstva samotného, tak i změnu charakteru ekonomických, právních, politických či sociálních podmínek. Tímto způsobem vytvořené prostředí ovlivňuje fungování celé společnosti a její potřeb. Odráží se tedy nejen v oblasti tržního mechanismu, ale i státní politiky a navazujících resortů a institucí.

Jednou z nejzávažnějších, ba dokonce průlomových změn je rozšíření Evropské unie o nové členské státy mimo jiné i Českou republiku, která tak učinila 1. května 2004. Tím došlo k ovlivnění mnohých sfér podnikání a to především zvětšení prostorové působnosti podnikatelských aktivit, navazující změny zákonných opatření, ale i podstatné zvýšení nároků kladených na samotné subjekty tržního prostředí. Vstup České republiky do Evropské unie na jedné straně otevřel brány k průniku na trhy členských států, avšak na druhé straně znamená velké riziko a ohrožení konkurenceschopnosti domácích producentů. Proto se tyto subjekty musí vypořádat s rychlým tempem probíhajících změn a vyvinout maximální snahu, aby tento proces co nejlépe zvládly.

V oblasti realizace produkce vystupuje do popředí především požadavek vyvinutí účinných opatření k zachování si životaschopnosti a síly být schopný konkurence. Toho je možno dosáhnout jen neustálým monitoringem jak okolního prostředí, tak i vnitropodnikových procesů s primární orientací na proces výroby a odhalování skrytých rezerv ve vynaložených nákladech. Základním předpokladem se proto jeví vytvoření vhodné informační základny pro potřeby řízení činnosti podniku.

Dosud tuto funkci zabezpečovalo účetnictví ať už finanční či vnitropodnikové, jakožto základní informační zdroj. Vzhledem na rozsáhlé změny a nové požadavky prostředí už tradiční systém zpracování dat z účetnictví nepostačuje. Controlling představuje nový přístup, za pomoci kterého je možno vytvořit kvalitní informační bázi umožňující sledování uvedených jevů, jejich interpretaci a z toho plynoucích kvalifikovaných rozhodnutí. Z hlediska společensko-ekonomického se proto ve vnitropodnikové oblasti jeví zkoumání controllingu jako velice důležité.

2. LITERÁRNÍ REŠERŠE

Literární rešerše se zabývá stručným přehledem výchozích skutečností, které tvoří základ poznatkové báze a jsou podnětem, neboli předznačují oblast controllingu ke zkoumání.

Cílem a obsahovou náplní literární rešerše je zpracovat poznatky v oblasti controllingu jakož i souvisejících problematik. V počátku tohoto řetězce jsou to především informace jako nezbytný prvek dnešní doby, pak následuje systém účetnictví – prostředek evidence údajů o činnosti podniku s akcentem na manažerské (vnitropodnikové) účetnictví. Další část literární rešerše se zabývá náklady, a to jednak z hlediska ekonomické teorie včetně produkční a nákladové funkce, jakož i jejich kalkulací. Obsahem poslední podkapitoly jsou dosavadní znalosti v oblasti controllingu. Požadovaným výsledkem je ucelený přehled o současném stavu poznatků o zkoumané oblasti. Závěry literární rešerše potvrzují účelnost zpracování disertační práce.

2.1 Informace a informační systémy v informační společnosti

Data, informace, znalosti – to všechno jsou pojmy, které jsou v současné době mnohokrát diskutovány. Společnost jako taková se výrazně mění a nabývá nového rozměru, který je založen především na znalostech. Mnozí autoři zabývající se oblastí podnikové ekonomiky považují znalosti kromě práce, půdy a kapitálu za další výrobní faktor.

Vznik nové ekonomiky spojené s nástupem informační společnosti, klade do popřední pozice požadavek neustálého vzdělávání. Za základnu nové (znalostní) ekonomiky považuje Svatoš (2005) „ekonomiku tradiční, která je významným způsobem transformována efekty moderních informačních a komunikačních technologií, jakož i hospodářskou politikou státu v podmínkách globalizace“. Informace a znalosti se tak stávají rozhodující formou kapitálu v podmínkách nové ekonomiky.

Obdobný názor zastávají i další autoři, kteří informace čím dál, tím více považují za významný faktor úspěchu či neúspěchu pro management a podnikání. Z toho je odvozen i nový trend v managementu, který se nazývá **knowledge management** (management znalostí).

Malach a kol. (2005) uvádějí, že „z hlediska manažerských rozhodování se informací stává každé sdělení, které usnadní rozhodování ve smyslu jeho správnosti, lepšího výsledku rozhodnutí.“ Informace možno získat z dat vhodnými transformacemi, jako jsou např.: výběr, řazení, sumarizace. V tomhle pojetí jsou data potenciálními informacemi, ze kterých ale nemusí vzniknout informace. Co má charakter informace pro jeden subjekt rozhodování, pro jiný informací být nemusí. Autoři definují také základní požadavky, které by měly informace splňovat a to především:

- včasnost,
- dostupnost,
- spolehlivost,
- aktuálnost, a
- objektivnost.

Vhodné informace, které jsou k dispozici v správný čas na správném místě správnému uživateli, představují jeden z klíčů k úspěchu. **Basl (2002)** konstatuje, že k přijímání kvalifikovaných rozhodnutí na nejrůznějších úrovních řízení v podniku je vyžadován dostatek kvalitních informací. Jejich význam však spočívá pouze pro toho, kdo je schopen je nalézt a následně vhodně použít. Informace v podniku mají specifické postavení. Na jedné straně jsou pro podnik zdrojem jako ostatní zdroje podniku (jsou s nimi spojeny určité výdaje na pořízení, zpracování a uchování). Zároveň však mají svou hodnotu v daném čase, což vyplývá z jejich nehmotné povahy a tuto hodnotu postupně nebo velmi rychle ztrácejí.

Pozornost podniků v současném konkurenčním prostředí by se měla zaměřit na strategická rozhodnutí o tvorbě, udržování a dalším vývoji jejich znalostní báze. K udržení své pozice musí podnik disponovat dostatkem znalostí spjatých s jeho činností a existencí v určitém prostředí. Jde především o znalosti týkající se technologií, vyráběných komodit, tržním prostředí, zákaznicích, jakož i o odvětví, ve kterém podnik působí (**Hron, 2005**).

Informace představuje zdroj, který má specifické vlastnosti. **Šilerová (2005)** poukazuje na skutečnost, že od ostatních zdrojů se informace liší jejich schopností obnovovat se a generovat.

Prozatím jen málo vedoucích pracovníků má snahu cílevědomě rozhodnout o tom, jaké informace potřebují, uvádí **Drucker (2000)**. Mají sklon spolehnout se na rozhodnutí

producentů dat, tedy lidí pracujících s informačními technologiemi a pracovníků z oboru účetnictví. Ti však nemohou vědět, jaké údaje potřebují uživatelé k tomu, aby je proměnili v informace.

Rostoucí informační náročnost proto vyžaduje aktuální informace, na základě kterých je možné uskutečnit okamžité rozhodnutí a též informace pro vytvoření dlouhodobých plánů a záměrů, uvádí **Látečková (2001)**. Na základě těchto informací musí manažeři podniků pružně reagovat jak na změny uvnitř podniku, tak i na změny vnějšího okolí. Vytvoření vhodného informačního systému se proto jeví jako nezbytnost pro každý podnik.

2.2 Účetnictví

Účetnictví představuje jeden ze základních informačních zdrojů podniku. Prostřednictvím dat, které účetnictví zaznamenává a zpracovává do různých forem a podob výstupů v závislosti na jeho organizaci, poskytuje informace o průběhu a výsledcích činnosti podnikatelského subjektu. Vzhledem k nezastupitelnosti účetnictví jako jednoho z nejdůležitějších informačních systémů je potřebné věnovat mu náležitou pozornost.

Ve státech s vyspělou tržní ekonomikou je účetnictví charakteristické tím, že se v relativně samostatných účetních okruzích rozlišují dva základní druhy informací. Dle **Škorecové (1998)** jsou to na jedné straně účetní informace tzv. finančního účetnictví předkládané externím uživatelům jako jsou věřitelé, banky, daňové orgány, burzy, potenciální i současní akcionáři. Druhý okruh představují informace nákladového či manažerského účetnictví, které jsou využívány k řízení podnikatelského procesu a k rozhodování o budoucnosti podniku řídicími pracovníky na různých stupních podnikového řízení. Mezi zmíněnými okruhy existují pevné nebo volnější vztahy.

Otázkou druhů účetních systémů se zabývá také **Petřík (2005)**. Na rozdíl od předcházející autorky konstatuje, že v současné době je možno rozlišovat tři základní druhy a to:

- finanční účetnictví (financial accounting),
- daňové účetnictví (tax accounting), a
- manažerské účetnictví (management accounting).

K této klasifikaci účetnictví se připojuje i **Staněk (2003)** a uvádí, že specifikum každého z nich spočívá v tom, že slouží jiným uživatelům a mají jiný účel a pravidla sestavení.

Finanční účetnictví

Legislativní úpravou finančního účetnictví v České republice se zabývá **zákon č. 563/1991 Sb., Zákon o účetnictví**. Tento zákon byl několikrát novelizován, přičemž významnou novelizací zákona o účetnictví představuje zákon č. 437/2003 Sb. Tato novelizace byla provedena před vstupem České republiky do Evropské unie. Poslední dosavadní novelou zákona o účetnictví je zákon č. 126/2008 Sb. a zákon č. 304/2008 Sb. účinný od 1. 1. 2010.

Na zákon o účetnictví navazují **prováděcí vyhlášky** ve znění pozdějších předpisů, vydané Ministerstvem financí České republiky, které platí pro jednotlivé skupiny účetních jednotek účtujících v soustavě podvojného účetnictví. Významná je především **vyhláška č. 500/2002 Sb., pro účetní jednotky, které jsou podnikateli** ve znění pozdějších předpisů, kterou se provádí některé ustanovení zákona o účetnictví.

V souvislosti s dosažením souladu při používání stejných účetních metod vydalo Ministerstvo financí České republiky **České účetní standardy pro podnikatele** obsahující zásady, kterými se řídí účetní jednotky při vedení účetnictví.

Vzhledem k právní úpravě finančního účetnictví vyplývá jeho závaznost pro všechny jednotky, kterým tuto povinnost vést účetnictví (v smyslu vést podvojně účetnictví, jelikož jednoduché účetnictví bylo zrušeno a nahrazeno daňovou evidencí) ukládá zákon o účetnictví.

Petrík (2005) uvádí, že účelem **finančního účetnictví** je poskytování „věrohodných informací o finanční situaci a hospodaření firmy (tedy o jejím majetku a závazcích, nákladech a výnosech a o výsledku hospodaření)“, při čemž výstupem by měly být „pravdivé a věrné“ finanční výkazy. V Evropě je účetnictví v mnoha případech přizpůsobováno potřebám daňové a státní legislativy, čehož následkem je odchýlení finančního účetnictví od jeho informativního poslání. Charakteristickým rysem pro finanční účetnictví je jeho primární orientace na minulost a tedy i jeho výstupy, pracující s čísly minulými.

Předmětem zpracování ve finančním účetnictví jsou všechny účetní případy vyjadřující změny v majetku a závazcích účetní jednotky zpravidla ve vztahu k jejímu okolí. **Lazar (2001)** uvádí, že finanční účetnictví se nezabývá otázkami řízení účetních jednotek jako celku a ani jejich nižších organizačních složek. Z toho vyplývá potřeba v účetní jednotce organizovat ještě další evidenci, která sleduje hospodaření ve vnitru účetní jednotky. Podniková praxe sleduje toto hospodaření zpravidla podle jednotlivých vnitropodnikových útvarů a v rámci nich podle jednotlivých podnikových výkonů. Tuto úlohu plní vnitropodnikové (nákladové, provozní) účetnictví.

Daňové účetnictví

Systém, kterého základ je tvořen dodržováním daňových pravidel a zákonů, představuje **daňové účetnictví**. **Petrík (2005)** poukazuje na skutečnost, že zatímco v USA je striktně odděleno od finančního účetnictví, v Evropě i v samotné ČR dochází k prolínání obou systémů. Častým příkladem jsou daňové odpisy versus účetní odpisy a

organizace analytické evidence především z hlediska daňových potřeb. To má pak dopad na účetní postupy finančního účetnictví a často způsobuje značné zkreslení některých skutečností.

Manažerské účetnictví

Na rozdíl od finančního účetnictví není **manažerské účetnictví** závazné a ani právně vymezené. Z toho důvodu mnozí manažeři pokládají manažerské účetnictví za plýtvání časem, energií a zdroji, konstatuje **Ďurišová (2004)**.

České účetní standardy pro podnikatele č. 001 říkají, že formu, organizaci a zaměření vnitropodnikového účetnictví si určí účetní jednotka sama. Přitom musí zabezpečit pro potřeby finančního účetnictví průkazné podklady o stavu a změně stavu zásob vytvořených vlastní činností, pro vyjádření aktivace vlastních výkonů a pro ocenění zásob a ostatních výkonů vytvořených vlastní činností.

Petrík (2005) definuje základní odlišnosti **manažerského účetnictví** od finančního a daňového účetnictví, které spočívají v jeho určení pro interní uživatele tedy manažery na všech úrovních, výkonné ředitele nebo vlastníky v souvislosti s řízením a hodnocením firmy.

V odborné literatuře se manažerské účetnictví často uvádí i jako účetnictví vnitropodnikové nebo-li nákladové. V oblasti této terminologie existuje menší názorová nejednotnost jednotlivých autorů.

Zatímco oblast informačních úkolů vnitropodnikového účetnictví je možno definovat jako evidenci a kontrolu skutečných nákladů s akcentem na jejich vynakládání, **Synek a kol. (2002)** zdůrazňuje, že existuje oblast informačních úkolů účetnictví, která se označuje jako manažerská a která je vymežována mnohem širěji. Představuje systém, který poskytuje všechny relevantní údaje pro manažerské rozhodnutí, tedy i informace o předpokládaném průběhu průvodních procesů a transakcí, o alternativních možnostech a jejich ekonomických charakteristikách.

Manažerské účetnictví zahrnuje informace o minulosti, jakož i o budoucnosti. **Soukupová (1997)** tvrdí, že do této sféry patří nákladové účetnictví se všemi moderními metodami sledování a kontroly nákladů, kalkulace a různé nákladové propočty, metody rozpočtování, výpočty poměrových ukazatelů, metody finanční kontroly, a v neposlední řadě i metody a systémy vnitřní kontroly.

Manažerské účetnictví poskytuje ekonomické informace, potřebné pro rozhodování a kontrolu řídicích pracovníků.

Vnitropodnikové účetnictví pro finanční účetnictví poskytuje především údaje o stavu a změnách jakož i vlastních nákladech (cenách) nedokončených výkonů, polotovarů vlastní výroby, o výrobcích, a další podklady pro rozhodování.

Většina autorů považuje nákladové účetnictví za užší pojem nežli manažerské účetnictví. Nákladové účetnictví si klade za úlohu poskytovat údaje pro řízení hospodárnosti, manažerské účetnictví navíc i pro řízení efektivnosti. Nákladové účetnictví se proto zakládá na nákladech, zatím co manažerské účetnictví na nákladech a výnosech, protože ekonomická efektivnost v tržních podmínkách se musí měřit za pomoci zisku, rentability a výnosovosti vloženého kapitálu.

Vnitropodnikové účetnictví může mít v každém podniku jinou strukturu i náplň, konstatují **Vysušil a Zralý (1998)**. Jelikož vnitropodnikové účetnictví je účelovým nástrojem pro potřeby řízení, má být přizpůsobené manažerským potřebám „ušíťe na míru“, a proto bude v jednotlivých podnicích odlišné i když je postavené na stejných nebo velice blízkých principech. Je to dané odlišností mezi podniky a v jejich činnostech, technologických a informačních procesech, odlišnostmi v minulém vývoji a z toho vyplývajícími odlišnostmi i v podnikové tradici a kultuře, subjektivními požadavky manažerů a dalšími vlivy.

Petřík (2005) poukazuje na vývojové fáze manažerského účetnictví (MÚ). Jako první variantu manažerského účetnictví uvádí nákladové účetnictví zaměřené na výkony firmy. Toto účetnictví zobrazovalo související náklady, výnosy a zisk jednotlivých produktů, čím napomáhalo manažerům reálněji sledovat a hodnotit nákladovost a profitabilitu individuálních výrobků a jejich ziskový příspěvek k finální produkci firmy.

Vývoj MÚ se pak posunul do druhé fáze, kterou autor nazývá odpovědnostním nákladovým účetnictvím. Základem byla vzniklá potřeba kontrolovat a efektivně operativně řídit výrobní proces v souvislosti s pracovní sílou a dílenskými (liniovými) manažery, což je v současné době spojeno s efektivní motivací pracovníků.

Potřeba informační podpory pro manažerská rozhodnutí vyvolala třetí fázi MÚ, a to nejdříve na úrovni operativní a taktické. Následně se vyvinula i strategická úroveň, která je v současnosti považována za „zásadní komparativní výhodu firem“. „Z toho důvodu je dnes zdůrazněná a akceptována nutnost využití moderního, flexibilního, komplexního a zejména strategicky orientovaného MÚ jako nezbytného hlavního informačního základu sloužícího k podpoře a tvorbě především efektivních a strategických manažerských rozhodnutí.“

Závěrem této kapitoly lze dodat, že praktické využití výstupů ze systému účetnictví je přímo závislé na některých skutečnostech. Jde především o kvalitu a strukturu vstupních dat, způsobu jejich zpracování a transformaci na informace a v neposlední řadě i jejich interpretace a pochopení. Vzhledem ke skutečnosti, že konečnými uživateli jsou hlavně manažeři, záleží také na jejich schopnosti tyto výstupy z účetnictví uplatnit v procesu řízení výrobních činností.

2.3 Náklady

Hodnocení nákladovosti v podmínkách tržního mechanismu patří k základním předpokladům konkurenceschopnosti vyráběných komodit na domácích i zahraničních trzích. Oblast nákladů v rámci agrosektoru ale i jednotlivých zemědělských podniků představuje jednu z nejdůležitějších charakteristik hospodaření. Náklady ovlivňují tvorbu výsledku hospodaření a jsou součástí mnohých ukazatelů hodnotících efektivnost výroby. Prostřednictvím kalkulací napomáhají při tvorbě ceny a při oceňování vlastní produkce.

2.3.1 Pojetí nákladů

Náklady je možné definovat z různých pohledů v závislosti na oblast zaměření. Všeobecně jsou rozlišovány tři základní přístupy při vymezení pojmu nákladů a to:

- z hlediska ekonomické teorie,
- náklady ve finančním účetnictví, a
- pojetí nákladů ve vztahu k vnitropodnikovému (manažerskému) účetnictví.

Ekonomická teorie definuje náklady jako spotřebu výrobních faktorů včetně veřejných výdajů v peněžním ocenění, která je vyvolaná v důsledku tvorby podnikových výnosů (Synek a kol., 2001). Obdobně i Horáková a Kubát (1998) definují náklady jako „v penězích vyjádřenou, účelově zaměřenou spotřebu či opotřebení výrobních činitelů, související s hospodářskou činností podniku“, při čem mezi výrobní činitele řadí především práci, stroje a zařízení, externí služby, suroviny, materiály, polotovary a nakupované výrobky.

Účetní pojetí nákladů v podstatě předcházející všeobecnou definici odráží. Užší charakteristikou je, že v případě *finančního účetnictví* je považováno pojetí nákladů jakožto určené pro externí uživatele. Finanční účetnictví tedy zobrazuje náklady, které vyjadřují skutečnou spotřebu ekonomických zdrojů v peněžním vyjádření (Fibírová a kol., 2001). Pro zobrazení nákladů v této souvislosti je důležité, zda vynaložení zdrojů bylo doprovázeno čerpáním jejich užitečnosti. Dochází tedy k úhradě nákladů na jejich vynaložení prostřednictvím výnosů z prodeje v daném období, které pak ovlivňují dosažený výsledek hospodaření. Charakteristickým rysem nákladů ve finančním účetnictví je značná volnost ve vztahu k předmětu činnosti (k výkonům). V uvedeném

smyslu jsou mezi náklady zahrnuty nejen zdroje nutné k zajištění podnikatelské činnosti, ale také „výdaje společenského charakteru a položky, které jsou ve své ekonomické podstatě rozdělením zisku (daň z příjmů, odměny orgánům společnosti)“.

Pro účely *manažerského účetnictví* jsou náklady specifikovány z hlediska potřeb řízení využívané především manažery. Důraz je kladen na účel vynaložení ekonomických zdrojů a řízení nákladů. **Fibířová a kol. (2001)** definují z tohoto pohledu náklad jako „hodnotově vyjádřené účelné vynaložení ekonomických zdrojů, které účelově souvisí s uskutečňováním předmětu činnosti podniku,“ tedy těsná vázanost na výkony (výrobky, práce a služby). V souladu s touto definicí poukazují **Holínská a Svoboda (2003)** na naplnění principu efektivnosti a hospodárnosti (úsporné, účinné a účelné vynaložení nákladů).

V duchu definic předcházejících autorů i **Král a kol. (2002)** konstatují, že finanční a manažerské účetnictví se v oblasti sledování nákladů výrazně liší. Důvodem je neustále narůstající potřeba získat informace o nákladech pro potřeby řízení podnikatelského procesu a při rozhodovacích úkolech o jeho budoucnosti.

Jednotliví autoři jsou při definici nákladů názorově jednotní a neexistují zde větší odlišnosti.

2.3.2 Produkční a nákladová funkce

Produkční a nákladová funkce, tvoří východiskové poznatky ekonomické teorie o základních souvislostech a zákonitostech probíhajících ve výrobním procesu podniku, jenž je úzce spjat s kategorií nákladů. Vzhledem na významnost uplatnění těchto poznatků v procesu řízení nákladů je zde na místě věnovat pozornost této problematice.

Produkční funkce

Efektivnost podniku a jeho konkurenční postavení na trhu je výrazně ovlivňovaná výrobní činností. *Výroba* představuje proces, ve kterém dochází k transformaci *výrobních zdrojů* nebo-li *faktorů (inputů - vstupů)* na *výrobky a služby (outputy - výstupy)* (**Bielik a kol., 2001**). V procesu plánování a realizace výroby patří k základním rozhodovacím problémům oblast výrobních nákladů (náklady spojené s použitím různých výrobních faktorů a jejich kombinace), kvalita produkce a její rozsah. Teoretickým východiskem řešení těchto otázek je **produkční funkce**, kterou lze matematicky vyjádřit:

$$Q = f(F_1, F_2, \dots, F_n)$$

Q – množství vyráběné produkce (output)

f – produkční funkce

(F_1, F_2, \dots, F_n) – množství použitých faktorů (inputů)

Produkční funkci možno definovat jako *vztah mezi množstvím použitých vstupů* (výrobních faktorů – představují nezávisle proměnné veličiny) *a objemem vyráběné produkce* (závisle proměnná veličina) za použití těchto faktorů při stanovené úrovni technologie (**VIČEK a kol., 2003**). Produkční funkce je projevem účinnostní formy zvyšování efektivnosti výroby, protože hledá takové množství a kombinaci výrobních faktorů (zvyšování účinku vstupů do výroby), které zabezpečí maximální objem produkce.

Árendáš a kol. (1999) uvádí, že z hlediska časového horizontu jsou rozlišovány výrobní faktory jako *fixní* a *variabilní*. Input je fixní, pokud není možné zcela rychle a snadno změnit jeho množství i když trh naznačuje potřebu této změny. Opakem je variabilní faktor, který lze měnit bez problému v krátkém období. Z tohoto rozlišení inputů vychází výrobní rozhodování firmy v krátkém anebo v dlouhém období.

Krátkodobá produkční funkce (KPF):

→ popisuje vztah *faktor – produkt*,

→ základní charakteristikou je, že uvažuje pouze s jedním variabilním výrobním faktorem, zatímco ostatní faktory jsou konstantní,

→ matematické vyjádření: $Q = f(F_1) F_2$; za předpokladu že práce (L) je variabilní faktor a kapitál (K) představuje fixní input: $Q = f(L) K$.

Průběh KPF je znázorněn v grafu č. 1, při čemž tvar a průběh křivky je odrazem vztahu mezi objemem outputu Q a použitým množstvím inputu (práce) při dané (konstantní) úrovni dalších faktorů (kapitálu). V grafu zároveň možno sledovat odvození křivky průměrného **AP** a mezního (marginálního) produktu **MP** od křivky celkového produktu **TP**, které jsou používány jako ukazatele hodnotící efektivnost výroby z hlediska maximalizace zisku.

Celkový produkt (Total Product – TP) stanovuje maximální objem výstupu (outputu), který může být vyprodukován za použití různého množství variabilního

faktoru a fixní úrovně ostatních inputů. Celkový produkt variabilního faktoru v krátkém období je přímo závislý na disponibilním množství fixního výrobního faktoru.

Průměrný (jednotkový) produkt (Average Product – AP) vyjadřuje množství produktu vyrobeného jednou jednotkou použitého výrobního faktoru. Slouží k měření jednotkové (průměrné) výkonnosti vstupu čili *průměrné produktivity*. Výpočet AP práce:

$$AP_L = Q / L$$

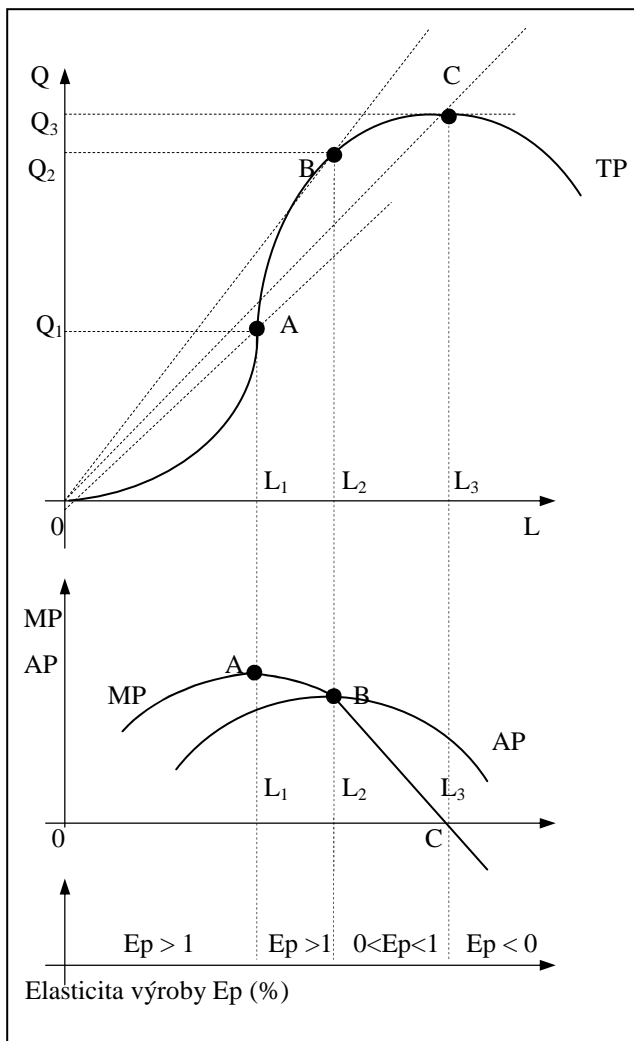
Marginální (mezní) produkt (Marginal Product – MP) představuje dodatečný produkt (výstup) získaný z dodatečné jednotky variabilního faktoru při použití konstantního množství ostatních inputů. Tedy jde o změnu produkce, kterou vyvolala jednotková změna variabilního faktoru. MP je daný vztahem:

$$MP_L = \Delta Q / \Delta L$$

Vztahy mezi TP, AP a MP jsou závislé na typu produkční funkce. KPF je charakteristická *progresivně – degresivním průběhem* jak to naznačuje i graf č. 1. Souvislosti mezi TP, AP a MP je zapotřebí sledovat ve vztahu k množství použitého variabilního výrobního faktoru:

- TP progresivně roste v rozmezí od 0 až L_1 použitého faktoru a znamená, že použití každé další jednotky variabilního faktoru zvýší produkci o víc než předchozí jednotka (přírůstek produkce je zvyšující se). MP roste až po bod A kde se nachází *inflexní bod* (průběh funkce se v tomto bodu mění na degresivní).
- Při rozsahu použití variabilního faktoru L_1 až L_3 tedy od bodu A až po bod C je TP degresivní, protože přírůstek produkce je klesající. Každá dodatečná jednotka vstupu přináší stále menší přírůstek TP. MP klesá, avšak stále nabývá kladných hodnot. TP dosahuje maximum při použití L_3 tedy v bodu C kdy MP je rovný nule. Při vstupu L_2 dosahuje AP svého maxima a zároveň platí vztah $AP = MP$. V rozmezí od bodu A, přes bod B, C a dále se projevuje *zákon klesajících výnosů* vzhledem k variabilnímu vstupu.
- Za hranicí L_3 použití faktoru TP klesá a MP nabývá záporných hodnot.
- Ekonomicky nejvýhodnější stádium produkční křivky je tedy od bodu B (maximum $AP = MP$) do bodu C ($MP = 0$, $TP = \text{maximum}$).
- Odvozeným ukazatelem je *elasticita produkce (Ep)* daná poměrem MP a AP:
 $Ep = MP / AP$. Ep říká o kolik procent se zvýší množství produkce v důsledku zvýšení variabilního faktoru o jedno procento.

Graf č. 1: Celkový, průměrný a marginální produkt



Zdroj: Bielik a kol., 2001

Optimalizace s jedním variabilním faktorem:

→ důležité je znát cenový poměr variabilního faktoru a produkce: C_X / C_Y

C_X – jednotková cena faktoru

C_Y – jednotková cena výrobku

max. Z $\Rightarrow C_X / C_Y = \Delta Y / \Delta X$

→ aby byl zisk maximální, musí se cenový poměr faktoru a produktu rovnat MP faktoru ($C_X / C_Y = MP$), tj. cena přírůstku tohoto výrobního faktoru se bude rovnat ceně přírůstku produktu: $C_X * \Delta X = C_Y * \Delta Y$

→ v případě, že:

$C_X * \Delta X > C_Y * \Delta Y \Rightarrow$ přírůstek ceny faktoru (nákladů) je vyšší než přírůstek ceny produktu, pro zvýšení zisku bude pak účelné snížit použití zdrojů, protože tržby stoupají méně jak náklady,

$C_X * \Delta X < C_Y * \Delta Y \Rightarrow$ přírůstek ceny faktoru (nákladů) je nižší než přírůstek ceny produktu, pro zvýšení zisku bude pak účelné rozšířit použití výrobního faktoru.

Dlouhodobá produkční funkce (DPF):

→ v dlouhém období jsou všechny inputy variabilní,

→ matematické vyjádření dvoufaktorové produkční funkce: $Q = f(F_1, F_2)$;

→ počítá se substitucí inputů (vzájemné nahrazování výrobních faktorů při výrobě), a změna jejich objemu má za následek změnu objemu outputu,

→ podnik si zde může zvolit 1. ze dvou možných cest:

1. Vybere si takovou kombinaci inputů, při které minimalizuje náklady pro danou úroveň produkce (izokvanta).
2. Snaží se maximalizovat množství vyrobené produkce při fixní úrovni nákladů (izokosta).

→ v DPF platí zákon výnosů z rozsahu inputů.

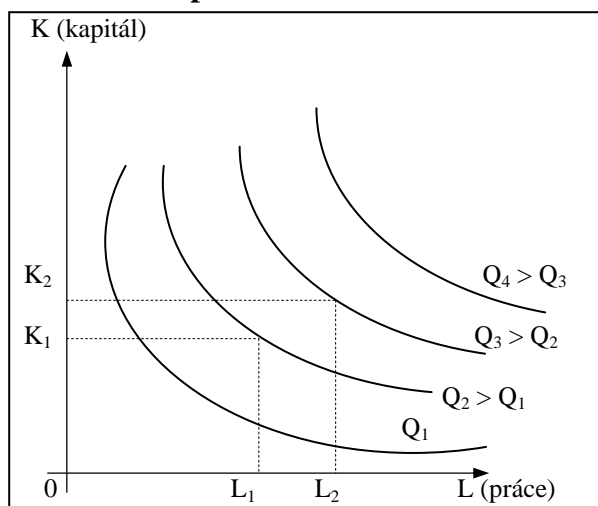
Izokvanta představuje křivku, kterou tvoří všechny kombinace inputů přinášející stejné množství produkce (**Bielik a kol., 2001**). Popisuje vztah *faktor – faktor*. Vzhledem k tomu, že je odvozena z produkční funkce, každý bod na ní tj. každá kombinace faktorů je z technického hlediska efektivní. Každá izokvanta je spjata s konkrétním množstvím produkce. Množina izokvant při daných úrovních produkce je geometrickým vyjádřením produkční funkce a nazývá se mapa izokvant, což je znázorněno i v grafu č. 2. Čím vzdálenější je izokvanta od počátku, tím vyšší úroveň produkce reprezentuje.

Konvexní (klesající) tvar izokvanty je projevem *substituce* výrobních faktorů tj. působení zákona klesajících mezních výnosů. Substituční proces se měří za pomoci stanovení mezní míry technické substituce (MMTS). Jestli jsou uvažované výrobní faktory práce a kapitál, pak je třeba změny v množství použitého kapitálu nahradit změnou v práci tak, aby byla dosažena stejná úroveň produkce.

V tomto případě se marginální produkt práce snižuje, protože její množství roste na úkor kapitálu. MMTS kapitálu prací lze vyjádřit vztahem:

$$\frac{-\Delta K}{\Delta L} = \frac{MP_L}{MP_K} = MMTS_{L,K}$$

Graf č. 2: Mapa izokvant



Zdroj: Árendáš a kol., 1999

Izokosta vyjadřuje omezení peněžních zdrojů firmy. Křivka izokosty zodpovídá stanovené míře nákladů, kterou je přípustné vynaložit na použití různé kombinace výrobních faktorů. Je tedy zároveň mírou substituce jednoho inputu za druhý, při nezměněných nákladech. Matematický zápis uvedeného vztahu je:

$TC = P_L \cdot L + P_K \cdot K$, kde: TC – celkové náklady,

P_L – cena jednotky práce, P_K – cena jednotky kapitálu,

P – množství použité práce, K – množství použitého kapitálu.

Z rovnice izokosty můžeme odvodit rovnici přímky:

$$K = \frac{TC}{P_K} - \frac{P_L}{P_K} \cdot L, \text{ kde: } TC / P_K \rightarrow \text{bod, v kterém izokosta protíná os } y,$$

$P_L / P_K \rightarrow$ sklon izokosty.

Jestli se poměr cen P_L / P_K zvýší, izokosta bude strmější, a naopak při poklesu plošší. Čím jsou vyšší náklady, tím je izokosta víc vzdálená od počátku souřadnic. Průběh a tvar izokosty znázorňuje graf č. 3.

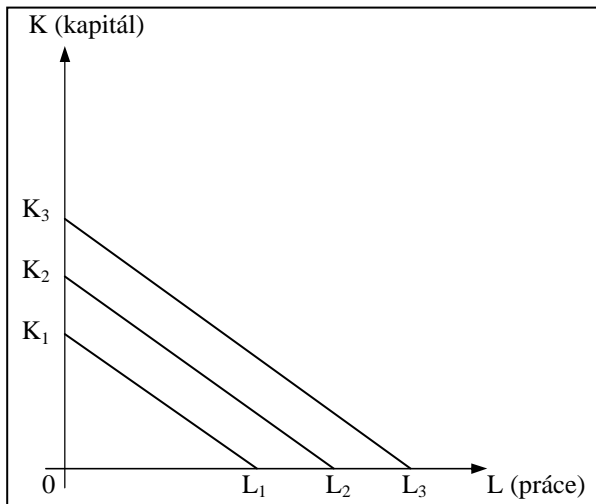
Podstatou produkční teorie je dosažení *optimální kombinace inputů*. Vychází jednak z maximalizace zisku při dané úrovni nákladů jakož i z maximalizace zisku vztahující se k stanovené úrovni produkce, což vyjadřuje vztah:

$\max Z = TR - TC$, kde: TR – celkový příjem, TC – celkové náklady.

$$TR = P_x \cdot X$$

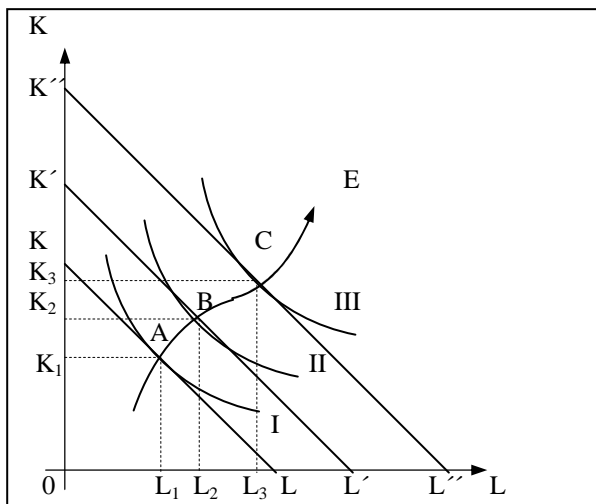
$$TC = P_L \cdot L + P_K \cdot K$$

Graf č. 3: Izokosta



Zdroj: Árendáš a kol., 1999

Graf č. 4: Cesta expanze



Zdroj: Vlček a kol., 2003

Optimální kombinace inputů je v bodě, kde je izokosta tečnou izokvanty. Z dlouhodobého hlediska se předpokládá, že nejsou žádné technické neboli finanční omezení rozšiřování výroby. Cílem je najít *optimální cestu expanze*, která zabezpečí nejvyšší možný zisk. Optimální cestu expanze znázorňuje křivka E v grafu č. 4. Vznikla propojením bodů, kde se sklon izokvanty rovná sklonu izokosty, tj. při výrobě různých objemů produkce s minimálními náklady za předpokladu fixních cen inputů. Jestli se změní poměr cen faktorů, změní se i optimální kombinace inputů při různém objemu produkce a tedy se změní i cesta expanze.

Nákladová funkce

Teorie produkce popisuje proces výrobního rozhodování firmy a s tím související výrobní náklady. Od ní odvozená nákladová teorie zkoumá rozhodování o objemu produkce a realizačních cenách. Tato rozhodnutí jsou založená na informacích o daném produktu a tedy i jeho výrobních nákladech. Funkční vztah nákladů k objemu vyráběné produkce vyjadřuje *nákladová funkce* (Holman, 2005). Mezi nejdůležitější faktory ovlivňující výši nákladů se řadí především technologie, ceny výrobních faktorů a objem vyrobené produkce. Nákladovou funkci lze matematicky zapsat:

$$TC = f(Q, T, Pf), \text{ kde: } \begin{array}{l} TC - \text{celkové náklady,} \\ Q - \text{produkce,} \\ T - \text{technologie,} \\ Pf - \text{ceny inputů.} \end{array}$$

Při grafickém zobrazení nákladové funkce v dvourozměrné rovině jsou náklady funkcí produkce za předpokladu, že ostatní faktory jsou konstantní, tedy: $TC = f(Q)$.

Obdobně jako produkční funkce, i nákladová funkce zkoumá náklady v krátkém a dlouhém období.

Krátkodobá nákladová funkce

- jeden nebo více variabilních výrobních faktorů je kombinován s fixními inputy,
- fixní inputy vyvolávají vznik *fixních nákladů*, protože se v krátkém období nemění vzhledem k objemu produkce,
- objem variabilních inputů ze změnou objemu produkce mění a tedy i platby za tyto faktory mají charakter *variabilních nákladů*,
- *celkové náklady* na produkci v krátkém období jsou tedy dané součtem fixních a variabilních nákladů: $TC = TFC + TVC$, kde: TC – celkové náklady,

TFC – celkové fixní náklady,

TVC – celkové variabilní náklady.

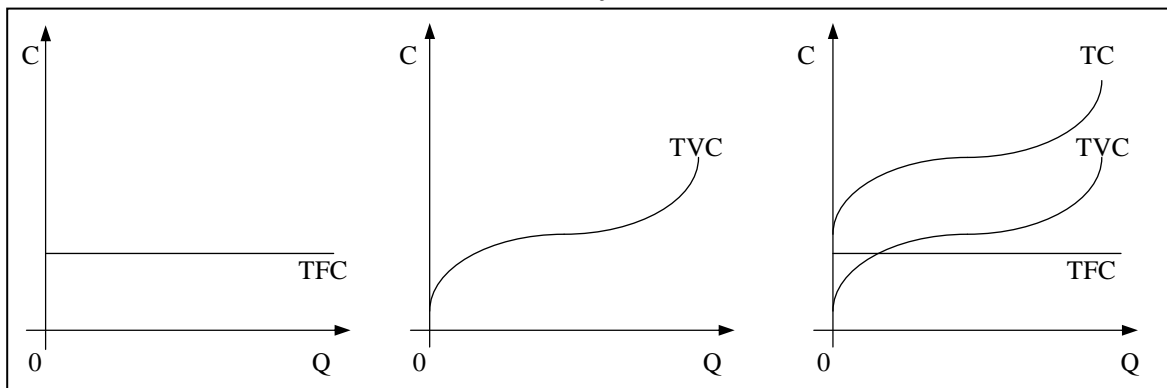
Průběh fixních, variabilních a celkových nákladů je znázorněn v grafu č. 5.

Vývoj variabilních nákladů ve vztahu k objemu produkce má svá specifika ve formě různé závislosti (graf č. 6). Variabilní náklady mohou být:

- a) lineární – se změnou produkce se náklady mění proporcionálně,
- b) progresivní – náklady se mění rychleji než produkce,
- c) degresivní – náklady se mění pomaleji, než se mění produkce.

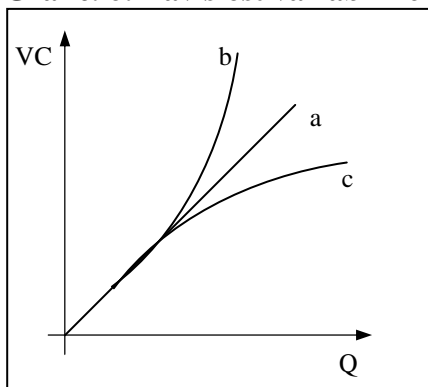
V tradiční ekonomické teorii má křivka variabilních nákladů tvar písmene S, jak je to znázorněno i v grafu č. 5. Je to z toho důvodu, že variabilní náklady v počátečním stádiu výroby klesají, pak jsou proporcionální a následně rostou.

Graf č. 5: Fixní, variabilní a celkové náklady



Zdroj: Morse, Zimmerman, 1997

Graf č. 6: Závislost variabilních nákladů od objemu výroby



Zdroj: Lang, 2004

Náklady, které připadají na jednotku produkce, lze odvodit od celkových nákladů. Tyto náklady se nazývají *průměrné* nebo *li jednicové*. Možno rozlišovat:

→ *průměrné fixní náklady (AFC)* – s růstem produkce klesají,

$$AFC = TFC / Q$$

→ *průměrné variabilní náklady (AVC)*, které se při lineárním průběhu TVC nemění, při progresivním vývoji TVC rostou a při degresivním vývoji TVC klesají,

$$AVC = TVC / Q$$

→ *průměrné celkové náklady (ATC)*, rostou nebo klesají v závislosti od vývoje AFC a AVC.

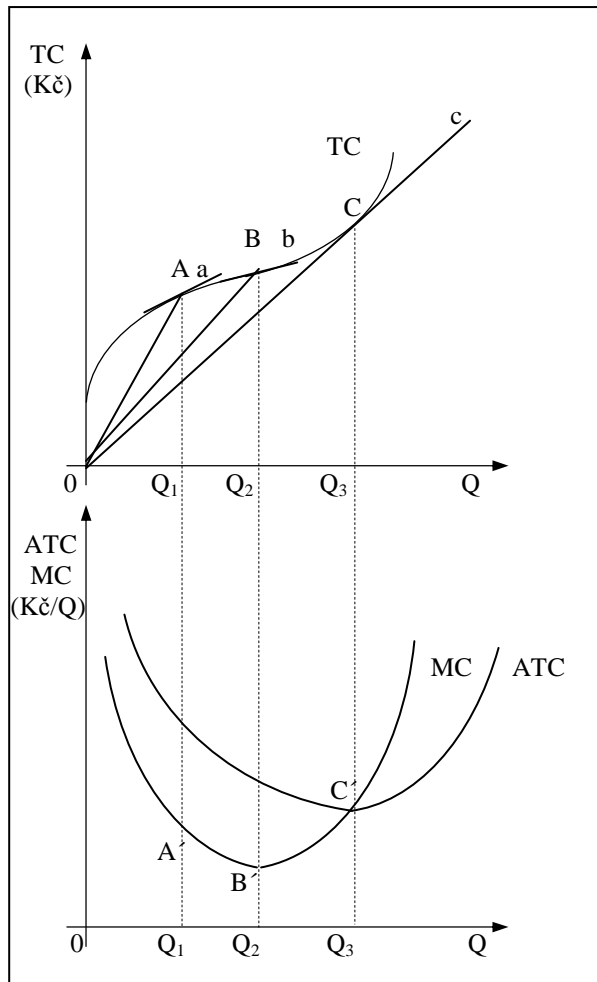
$$ATC = TC / Q$$

Změnu v celkových resp. variabilních nákladech, která nastala v důsledku změny produkce o jednu jednici, měří *mezní náklad (MC)*. Vývoj MC je závislý od vývoje

variabilních nákladů, protože fixní náklady se s růstem objemu produkce nemění a tedy jejich MC je nulový. Matematické vyjádření MC je:

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}, \text{ resp. } MC = \frac{\Delta TVC}{\Delta Q}$$

Graf č. 7: Odvození křivky průměrných ATC a mezních nákladů MC od celkových nákladů TC



Zdroj: Holman, 2005

Odvození křivky průměrných a mezních nákladů od celkových nákladů a jejich vztahy znázorňuje graf č. 7. Charakteristiky vztahů mezních a průměrných nákladů:

- pokud jsou MC nižší než ATC (po bod C'), pak ATC klesají,
- jestli se MC rovnají ATC (bod C'), pak se ATC nemění a zároveň dosahují minimum,
- v případě vyšších MC jako ATC (od bodu C') dochází k nárůstu ATC.

Tečny ke křivce celkových nákladů v bodech A, B, C odrážejí její sklon, od kterého je odvozena křivka mezních nákladů. Jak lze sledovat v grafu č. 7, sklon TC zprvu klesá (po bod B) a pak stoupá (od bodu B), tedy i MC musí nejprve klesat a pak stoupat.

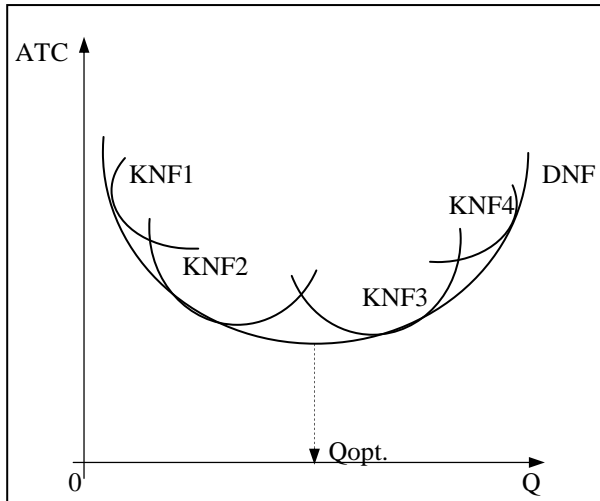
Vývoj křivky ATC je dán sklonem úseček OA, OB a OC. Sklon úseček OA a OB je větší než sklon tečen a a b, a proto jsou v tomto rozsahu ATC větší než MC, úsečka OC má sklon stejný jako tečna c, což znamená, že v bodu C' jsou MC stejné jako ATC. Za úrovní tohoto bodu jsou ATC i MC rostoucí.

Dlouhodobá nákladová funkce

- v dlouhém období jsou všechny inputy variabilní, přičemž ani jeden faktor není fixní, tedy nevznikají fixní náklady,
- jde o rozhodování v dlouhodobém časovém horizontu, kde je možné uvažovat se změnou kteréhokoli výrobního činitele, zda již jde o změnu technologie, kapacity, ceny produktů apod.,
- v dlouhém období nákladová funkce pracuje pouze s průměrnými celkovými a mezními náklady.

V grafu č. 8 je zobrazen typický tvar dlouhodobé nákladové funkce (DNF), která se skládá z částí krátkodobých nákladových funkcí (KNF) vztahujících se k jednotlivým objemům produkce.

Graf č. 8: Dlouhodobá a krátkodobá nákladová funkce



Zdroj: Synek a kol., 2001

Dlouhodobá nákladová funkce má zpočátku klesající tendenci až po její nejnižší bod, kde jsou ATC v minimu a výroba zároveň dosahuje nejvyšší efektivity. Pak se ale koordinace řízení výroby stává obtížnou, průměrné náklady rostou a výroba přechází do neefektivního stádia (Synek a kol., 2001).

Znalosti o zákonitostech nákladové funkce nalézají své uplatnění v ekonomické praxi prostřednictvím rozhodovacích kritérií. Bielik a kol. (2001) konstatují, že v oblasti řízení a kontrole nákladů vystupuje do popředí analýza bodu zvratu.

Bod zvratu označován rovněž jako kritický bod, nulový bod, práh zisku neboli bod obratu vychází ze vztahu celkových tržeb tedy příjmů a celkových nákladů za účelem dosažení maximálního zisku. Matematický zápis tohoto vztahu je:

$$Z = TR - TC \Rightarrow TR = X \cdot Px$$

$$\Rightarrow TC = TVC + TFC$$

pak: $Z = X \cdot Px - (TVC + TFC)$, kde: Z – zisk,

TR – celkový příjem (tržby),

X – objem produkce,

Px – cena za jednotku produkce,

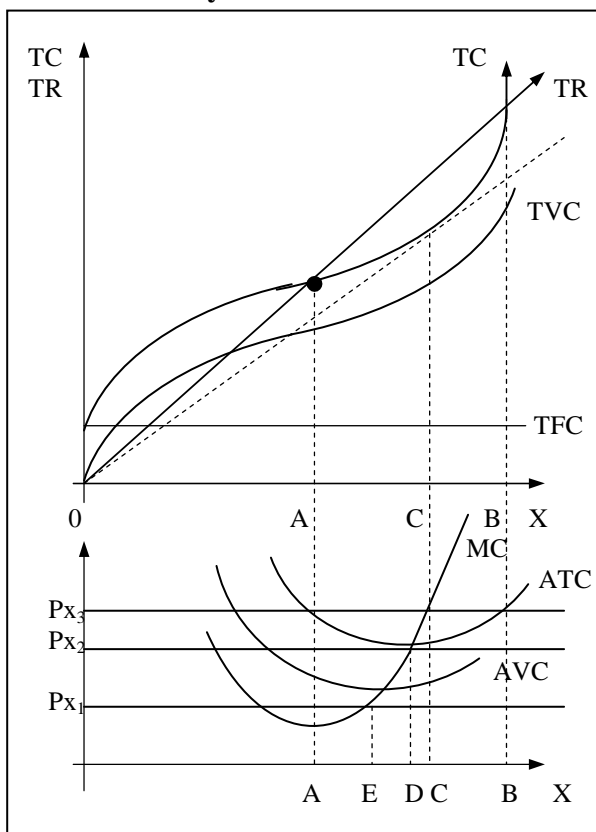
TC – celkové náklady,

TVC – celkové variabilní náklady,

TFC – celkové fixní náklady.

Konstrukce analýzy bodu zvratu a odvozených rozhodovacích kritérií jsou znázorněny v grafu č. 9. Je zde ilustrace jak vztahu celkových tržeb a celkových nákladů (vrchní graf), tak i vztahu jednicových nákladů, mezních nákladů a ceny produkce (spodní graf).

Graf č. 9: Analýza bodu zvratu



Zdroj: Bielík a kol., 2001

Vztah celkových tržeb a celkových nákladů:

- do bodu A jsou $TC > TR \Rightarrow$ výroba je ztrátová,
- v bodu A se TC rovnají TR \Rightarrow zisk = 0, jde o bod zvratu, který zároveň reprezentuje minimální rozsah výroby,
- od bodu A jsou $TR > TC \Rightarrow$ výroba je zisková až do momentu, kdy se TC opět budou rovnat TR, bod B proto reprezentuje horní hranici výroby,
- interval AB je ziskový a představuje rozsah, kdy je výroba rentabilní,
- bod C stanovuje optimální rozsah výroby kdy je zisk maximální.

Vztah jednicových (průměrných) nákladů (ATC), mezních nákladů (MC) a ceny produkce (P_x) navíc popisuje:

- dlouhodobou spodní cenovou hranici (bod D), kdy minimum celkových jednicových nákladů zabezpečuje maximální jednicový zisk ($P_{x_2} = ATC = MC$),
- krátkodobou spodní cenovou hranici (bod E), tedy $P_{x_1} = AVC = MC$.

Z hlediska problematiky controllingu je význam produkční a nákladové funkce veliký. Spočívá především v poznání zákonitostí výrobního procesu a v odhalování i těch oblastí výrobního procesu, které se vyznačují vysokou složitostí řízení.

2.3.3 Klasifikace nákladů

V návaznosti na konkrétní rozhodovací problém a jeho řešení je možno náklady členit z různých hledisek.

1. Druhovému členění nákladů

Z pohledu ekonomické podstaty vynaložených vstupných ekonomických zdrojů se člení náklady na nákladové druhy. Tenhle přístup je zaměřen na zjištění skutečnosti, jaké náklady vznikají ve vztahu k výrobnímu procesu a jaké výrobní faktory nevyhnutné k jeho realizaci byly použity. Odpovídá tedy na otázku, co bylo spotřebováno.

Mezi základní nákladové druhy se řadí:

- spotřeba surovin, materiálu, paliv, energie a provozních látek,
- spotřeba a použití externích prací a služeb (opravy a udržování, nájemné, dopravné, cestovné,

- mzdové a ostatní osobní náklady (včetně sociálního a zdravotního pojištění pracovníků),
- odpisy hmotného a nehmotného dlouhodobého majetku,
- finanční náklady (pojistné, placené úroky, poplatky a jiné).

Podrobnější třídění se uplatňuje např. ve výkazu zisků a ztrát (výsledovce) nebo v účtové osnově, kde se druhové náklady přiřazují podle oblasti činnosti do třech skupin:

1. Provozní náklady (jsou bezprostředně zapojené do výrobního procesu).
2. Finanční náklady (položky finančního charakteru).
3. Mimořádné náklady (náklady které vznikají v celá výjimečných případech).

Fibírová a kol. (2001) uvádějí, že nákladové druhy, které do podniku vstupují z vnějšího okolí, charakterizují tři atributy:

- z hlediska zobrazení v účetnictví jsou prvotní (jsou zobrazeny hned při jejich vstupu do podniku),
- mají externí povahu (vznikají při spotřebě materiálu, prací či služeb dodaných od jiných subjektů, kterými jsou například dodavatelé nebo zaměstnanci),
- jsou jednoduché vzhledem k možnosti podrobnějšího členění (nelze je dále členit).

Naproti tomu druhotní náklady vznikají při spotřebě vnitropodnikových výkonů, tedy jsou to interní náklady (mají původ v nitru podniku) a jsou charakteristické komplexností (lze je rozložit na původní nákladové druhy). Tyto náklady se projeví až při zúčtování nákladů podle jednotlivých středisek (**Synek a kol., 2001**).

Toto pojetí evidence nákladů se uskutečňuje globálně za celou činnost podniku, což nachází svou aplikaci zejména ve finančním účetnictví a pro finanční analýzu. Nezabývá se však otázkou, při jaké činnosti byly náklady vynaložené a co způsobilo jejich vznik, a tedy není možné využít tohoto členění nákladů pro jejich vnitropodnikové řízení. Informace tohoto charakteru poskytuje účelové členění nákladů.

2. Účelové členění nákladů

Členění nákladů z hlediska účelu sleduje náklady vynaložené v úzkém spojení s věcnými a technicko-ekonomickými vztahy uvnitř podniku, v těsné závislosti na jednotlivých výkonech a činnostech (**Synek a kol., 2001**). Uvedené třídění nákladů rozlišuje dvě základní hlediska:

- a) podle místa vzniku a odpovědnosti (tj. podle útvarů a středisek uvnitř podniku), a
- b) podle výkonů, tedy třídění nákladů z kalkulačního hlediska.

Náklady podle místa vzniku a odpovědnosti

- jde o členění nákladů, které poukazuje na to, kde náklady vznikly a kdo zodpovídá za jejich vznik. Jedná se tedy o třídění nákladů ve vztahu k vnitropodnikovým útvarům. Vzhledem k velikosti podniku a struktuře výroby se náklady člení v několika úrovních:

→ náklady výrobní a nevýrobní činnosti,

Náklady výrobní činnosti - N hlavní výroby,

- N pomocné výroby,

- N vedlejší výroby,

- N přidružené výroby.

Náklady nevýrobní činnosti - N na odbyt,

- N na správu,

- N na zásobování atd.

Náklady ve výrobní činnosti se obvykle třídí na:

→ technologické náklady (jejich řízení se uskutečňuje za pomoci technicko-hospodářských norem) a náklady na obsluhu a řízení (jsou řízeny limity a normativy),

→ technologické náklady, které se přímo týkají určitého výkonu, se nazývají jednicové náklady. Ostatní technologické náklady a náklady na obsluhu a řízení, které se vztahují k výrobě jako celku, se označují jako režijní náklady.

Jednicové náklady možno identifikovat v příčinné souvislosti při vzniku výkonu, na základě čeho se pak stanoví jejich nákladový úkol za pomoci norem spotřeby. To umožňuje kontrolovat přiměřenost vynakládání jednicových nákladů.

Režijní náklady představují problemickou oblast v procesu jejich řízení a kontrole, které se vyznačují značnou nepřesností v porovnání s náklady jednicovými. Sledování režijních nákladů se zabezpečuje obvykle podle jednotlivých středisek. Jako nástroj jejich řízení jsou využívány rozpočty, které jsou komponentem rozpočtů vnitropodnikových útvarů (hospodářská střediska, vnitropodnikové centra, nákladová střediska).

Kalkulační členění nákladů

- zkoumá příčinný vztah a alokaci nákladů ke konkrétním výkonům, tedy se zabývá otázkou, na co byly náklady vynaloženy. Tento pohled pomáhá stanovit rentabilitu (ziskovost) podle jednotlivých výrobků či služeb, které rozdílnou mírou přispívají

k podnikovému zisku. To usnadňuje řízení struktury výkonů a různá manažerská rozhodování (rozhodování o outsourcingu, určení tzv. dočasné minimální ztrátové ceny atd.) (**Fibírová a kol., 2001**). Kalkulační jednice označuje přesné vymezení výkonu. Na základě způsobu přiřazení nákladů ke kalkulační jednici se náklady třídí na:

- přímé náklady (lze je jednoznačně vztáhnout ke konkrétnímu výkonu, protože s ním bezprostředně souvisejí),
- nepřímé náklady (týkají se více druhů výrobků a většinou zabezpečují činnost procesů, útvarů a podniku jako celku).

V přímých nákladech se promítají náklady jednicové a ty režijní náklady, které se vztahují k jednomu druhu výkonu a jejichž podíl lze stanovit jednoduchým dělením.

Nepřímé náklady obsahují většinu režijních nákladů společných pro více druhů výkonů, avšak i tyto je třeba alokovat na jednotlivé výrobky za pomoci rozvrhových základů.

3. Členění nákladů z hlediska manažerského rozhodování

Realizace krátkodobých a dlouhodobých cílů v rámci strategického řízení podniku je úzce propojená s uskutečněním různých manažerských rozhodnutí. Podstatnou poznatkovou bází zde tvoří právě znalosti o nákladech a zákonitostech, které se na ně vztahují za určitých okolností. V uvedené souvislosti tvoří teoretický základ poznatky ekonomické teorie o produkční a nákladové funkci, které jsou úzce propojeny. Vzhledem k jejich významnosti jsou rozpracovány v samostatné části podkapitoly 2.3.2. Ve vztahu k manažerskému rozhodování je nutné rozlišovat třídění nákladů, které slouží pro tyto potřeby. Z tohoto pohledu se jako základ jeví členění nákladů v závislosti na změnách v objemu výroby a to:

- fixní náklady – představují tu část nákladů, která se v určitém časovém intervalu při změnách v objemu produkce nemění, nazývají se též nezávislé,
- variabilní náklady – jsou přímo závislé na změnách objemu výroby, a tudíž jsou proměnlivé.

V krátkodobém horizontu se určité výrobní činitele nemění (výrobní zařízení, stroje apod.) a některé jsou závislé od rozsahu produkce (např. spotřeba materiálu a surovin), tedy fixní výrobní vstupy mají za následek vznik fixních nákladů a proměnlivé výrobní

činitele vznik variabilních nákladů. Tyto informace využívají manažeři v běžném, operativním řízení.

Z dlouhodobého hlediska jsou veškeré výrobní činitele považované za proměnlivé vzhledem na rozhodování manažerů o struktuře a množství výrobních strojů a zařízení, tedy neexistují fixní náklady. Uplatnění znalostí o vývoji nákladů v dlouhém období je v dlouhodobém či strategickém řízení.

Mezi další důležité kategorie nákladů patří také:

→ z hlediska komplexnosti:

- celkové náklady N (souhrn nákladu vynaložených na celkový objem produkce),
- průměrné (jednotkové) náklady N_j - náklady na jednotku produkce, stanovené jako podíl celkových nákladů N a celkového množství produkce Q , tedy: $N_j = N / Q$,
- přírůstkové náklady ΔN - vyjadřují přírůstek nákladů, který je vyvolán přírůstkem v objemu produkce: $\Delta N = N_1 - N_0$,
- marginální (mezní, hraniční, diferenciální) náklady N_m - náklady vyvolané jednotkovým přírůstkem v objemu produkce (Δq), $N_m = \Delta N / \Delta q$ o 1 jednotku.

→ ekonomické náklady (skutečné, relevantní) – od nákladů sledovaných v účetnictví se odlišují zejména tím, že zahrnují i:

- oportunitní (alternativní) náklady neboli náklady ušlých příležitostí – vyjadřují vyšší výnosů, které by bylo možné získat realizací jiné alternativy, nazývají se také implicitní,
- explicitní náklady – jsou ve formě peněžních výdejmů za výrobní zdroje, za nájemné, za použití cizího kapitálu apod.,
- implicitní náklady – výdaje, které nejsou vyjádřené v peněžní formě a lze je vyčíslit jen obtížně, proto je k jejich měření využíváno kategorie oportunitních nákladů,
- relevantní náklady – také, které jsou závislé na vybrané variantě, ostatní náklady jsou irelevantní z hlediska rozhodování o variante,

→ z hlediska vlivu rozhodnutí:

- přírůstkové, protože jsou rozhodováním ovlivněny a v závislosti na něm se budou měnit, a
- utopené náklady, které bez ohledu na rozhodování zůstávají nezměněné,

- náklady předpokládané (plánované, normované, rozpočtované, limitované) a skutečné náklady – jejich porovnáním lze zjistit rozdíly, které informují do jaké míry, za jakých podmínek a v jakých souvislostech byly naplněné stanovené nákladové úkoly a cíle. V případě nežádoucího vývoje slouží tyto rozdíly jako podnět ke korekci a nápravě ve vynakládání nákladů tak, aby se jejich vývoj udržel v rámci stanovených mezí.
- externí náklady (externality) – vznikají v souvislosti s činnostmi, které pozitivně nebo negativně ovlivňují jiné subjekty bez toho, aby za ně platily, respektive byly odškodňovány. Externality tedy vznikají v případě, kdy se soukromé náklady nebo přínosy nerovnájí společenským.

Problematikou klasifikace nákladů se zabývá ve svých publikacích mnoho autorů. Jejich přístup k dané problematice je v mnohém totožný bez výrazných rozdílů. Všichni tím potvrzují skutečnost, že pouhé sledování nákladů zabezpečované finančním účetnictvím nepostačuje a vyžaduje si hlubší zkoumání.

2.3.4 Činitele ovlivňující výši nákladů

Úroveň vlastních nákladů ovlivňuje spousta činitelů. **Holínská a Svoboda (2003)** vymezují především následující činitele:

- *Struktura dílčích i finálních výkonů* – existuje zde limitování zastupitelnosti dílčích výrobních faktorů, které je dané příčinným vztahem mezi výkony a elementárními výrobními faktory což přímo ovlivňuje i strukturu, výši a vývoj nákladů.
- *Technická úroveň výroby* – neustálý pokrok vědy a techniky je úzce spjat s inovačním procesem výrobních technologií. Tím dochází ke změně podmínek a kombinace ve využívání jednotlivých výrobních faktorů a z toho důvodu se mění tedy i nákladová funkce.
- *Kvalita pohotových elementárních výrobních faktorů* – použití výrobních faktorů zabezpečuje, že výsledná produkce dosahuje určité kvality a užitkové vlastnosti. Kvalita použitých faktorů tedy ovlivňuje efektivnost výroby a následně i výnosy při prodeji produkce. Na druhé straně se promítá i v hospodárnosti průběhu výrobního procesu, která závisí od toho, jaké výrobní faktory byly uplatněny.
- *Proporce mezi jednotlivými typy elementárních výrobních faktorů* – při narušení proporcionality mezi výrobními faktory dochází k jejich neefektivnímu vynakládání.

→ *Ceny elementárních výrobních faktorů* – jestliže se ceny výrobních faktorů výrazně změní, pak je za potřeby opětovně formulovat nákladovou funkci a to i v případě, když nedošlo ke změně v spotřebě výrobních faktorů.

→ *Objem výkonů* – při změně objemu výkonů se mění i nákladová funkce.

Nákladová funkce se mění jednorázově skokem v případě potřeby dodatečného nasazení potenciálních výrobních faktorů. Činitelem je zde změna celkové kapacity podniku.

Při dalším vynaložení opakovaných výrobních faktorů nákladová funkce nemění svůj nepřetržitý charakter a její vývoj je závislý na zaměstnanosti kapacity.

Výše zmíněné činitele mají obecní charakter. **Nepleichová a Novák (1996)** zdůrazňují, že v odvětví zemědělské výroby působí na výši nákladů specifické činitele. Je to dané především odlišností podmínek zemědělské výroby a místních přírodně-ekonomických podmínek. Uzemní rozmístění a různý stupeň ekonomické úrovně tak způsobují podstatný rozdíl ve vlastních nákladech produkce. Autoři z tohoto pohledu rozlišují tři skupiny činitelů na výši vlastních nákladů:

1. *přírodní činitele* (místní přírodní podmínky jako jsou půdní poměry, klimatické podmínky či poloha pozemku, na jejich základě se určuje bonita půdy),
2. *ekonomické činitele*, především:
 - úroveň hospodárnosti,
 - intenzita výroby a produktivita práce,
 - struktura výroby, stanovující výrobní zaměření a specializaci výroby,
 - velikost a vnitřní organizace podniku,
 - technické zabezpečení, stupeň mechanizace a výrobní technologie,
 - roztržitost, tvar a z části i svažitost jednotlivých pozemků,
 - rozpoložení provozů ve vztahu ke vzájemné komunikaci,
 - používané kalkulační metody, a
 - mzdové podmínky charakteristické pro danou oblast,
3. *sociálně-ekonomické činitele* – vycházejí ze sociálních a kulturních podmínek pracovníků v odvětví zemědělství (kvalifikace, průměrný věk, bytové či kulturní podmínky), přičemž jejich vliv na náklady je podstatně menší než u prvních dvou skupin.

Členění nákladů jakož i poznání činitelů ovlivňujících jejich výši významně přispívá k rozpoznávání, jaké náklady vznikají a co je jejich příčinou vzniku. Jestli tato identifikace proběhne správně a objektivně už na počátku (tzn. ne pouze na základě tradičních přístupů), pak lze mnohem jednodušeji a přesněji analyzovat oblast řešených úkolů a zaujat stanovisko k jejich řízení.

2.4 Kalkulace nákladů

Důležitým nástrojem řízení hospodárnosti, kvality a rentability jednotlivých výkonů a investic potřebných na jejich uskutečnění jsou kalkulace. V podniku mají významné postavení jednak z hlediska stanovení nákladových úloh, jejich kontrole, vyhodnocování, a v neposlední řadě i ověřování nákladové úrovně vyráběných komodit a jejich přínosu k celkovému zisku podniku. Jsou tedy součástí manažerského informačního systému podniku. V oblasti sestavování kalkulací vlastních nákladů jsou zapotřebí především informace získané z účetnictví a informace z oblasti plánování a rozpočtování.

2.4.1 Vymezení základních pojmů kalkulace nákladů

Kalkulace nákladů představuje činnost zaměřenou na výpočet a vyjádření nákladů jednotlivých výkonů (výrobků, prací a služeb) v určité struktuře. Předpokladem sestavení kalkulace nákladů je určení objektu kalkulace tj. kalkulační jednotky, formy kalkulace stanovující strukturu vykazovaných nákladů a identifikace nákladů, které budou tvořit obsah kalkulace.

Kalkulační jednici se rozumí konkrétní výkon (výrobek., polotovar, práce nebo služba) vznikající v určitém technologickém procesu, vymezen měrní jednotkou (kusy, kg, m, m², hodiny apod.) a druhem, na který se zjišťují nebo stanovují náklady případně další hodnotové veličiny (Synek a kol., 2001).

Struktura nákladů v zásadě určuje, o jaký způsob sestavování kalkulace nákladů se jedná, tedy zda jde o kalkulaci úplných neboli variabilních nákladů.

Kalkulační položky, v kterých jsou vyčíslené jednotlivé složky nákladů, tvoří souhrnně *kalkulační vzorec* (Král, 2001). Kalkulační vzorec je tvořen dvěma základními skupinami nákladů a to náklady přímými a režijními. *Přímé náklady* lze přímo přiřadit k danému výkonu. Náklady, které jsou společně vynakládány pro více různých kalkulačních jednotek nebo zabezpečení chodu podniku a není možné je přímo vztáhnout k těmto výkonům, se nazývají *nepřímé* neboli *režijní náklady*. I když struktura kalkulačního vzorce není závazná a je zcela v kompetenci podniku, ve většině případů je v praxi používán typový kalkulační vzorec v následující struktuře:

1. Přímý materiál	
2. Přímé mzdy	
3. Ostatní přímé náklady	
4. Výrobní (provozní) režie	
<hr/>	
Vlastní náklady výroby (položky 1 - 4)	
5. Správní a zásobovací režie	
<hr/>	
Vlastní náklady výkonu (položky 1 – 5)	
6. Odbytové náklady	
<hr/>	
Úplné vlastní náklady výkonu (položky 1 – 6)	
7. Zisk (ztráta)	
<hr/>	
Cena výkonu	

Obsah jednotlivých kalkulačních položek:

Přímý materiál – základem je materiál, který je zpravidla trvalou součástí výrobku resp. přispívá k tvorbě jeho rozhodujících vlastností. V závislosti od předmětu kalkulace sem patří především suroviny, základní materiál, polotovary, pohonné hmoty, pomocný a ostatní materiál nebo výrobní obaly.

Přímé mzdy – zahrnují základní mzdy, příplatky a doplatky ke mzdě, prémie a odměny výrobních pracovníků, které se přímo vážou ke kalkulovaným výkonům. Podíl přímých mezd má klesající trend a navazuje na zvyšování automatizace a robotizace ve výrobním procesu.

Ostatní přímé náklady – zpravidla jde o technologické palivo a energie, opravy a udržování, odpisy, příspěvky na sociální zabezpečení, náklady na zmetky a chybné výrobky apod.

Výrobní (provozní) režie – náklady společně vynaložené na řízení a obsluhu výroby (režijní mzdy, režijní materiál, spotřeba energie, odpisy dlouhodobého majetku, náklady na opravy a technický rozvoj).

Správní režie – souvisí s řízením podniku, závodu nebo obdobného útvaru jako celku (např.: odpisy správných budov, mzdy řídicích pracovníků, pojištění, telefonní a poštovní poplatky aj.).

Odbytové náklady – náklady spojené s odbytem tedy náklady na skladování, propagaci, prodej či expedici výrobků.

Režijní náklady tvoří poměrně velkou část celkových nákladů a jejich trend je rostoucí. Proto je nevyhnutelné věnovat pozornost jejich řízení a stanovit úkoly, které povedou k snižování režijních nákladů. K jednotlivým výrobkům se vztahují nepřímo za použití *zúčtovacích přírážek* tj. v procentech vyjádřený poměr režijních nákladů ke zvolené peněžní rozvrhové základně, nebo využitím *zúčtovací sazby* jako podílu režijních nákladů vztahujících se k jednotce naturální rozvrhové základny. Jako *peněžní rozvrhová základna* se využívají především přímé mzdy, přímý materiál, celkové přímé náklady. *Naturální základnou* bývá zejména počet kusů výrobků, normohodiny, strojové hodiny, hmotnost výrobku, počet vyřízených zakázek apod.

2.4.2 Členění kalkulace vlastních nákladů

Kalkulační informační systém patří mezi nejdůležitější nástroje uplatňování hodnotových vztahů v řízení podniku. Zobrazuje vzájemné souvislosti dvou základních stránek podnikatelského procesu a to naturálně vyjádřený výkon a jeho hodnotovou charakteristiku. Vzhledem k použitým technikám a metodám přiřazování nákladů na jednotku výkonu lze rozlišovat několik hledisek sestavení kalkulace nákladů (**Macík, 1999**).

1. Z hlediska času (funkce):

- předběžná kalkulace (ex ante),
- výsledná kalkulace (ex post) – dodatečná.

Předběžná kalkulace se sestavuje ještě před začátkem výrobního procesu. Tato kalkulace je pro podnik nositelem informace o tom, zda jsou dostatečně zabezpečené podmínky pro plánované snížení nákladů prostřednictvím různých opatření nebo stanovených norem a jejich objektivnosti. V rámci předběžné kalkulace jsou rozlišovány:

- a) Plánová kalkulace – vychází z plánových norem, které se vztahují k racionalizačním opatřením. Výchozí je plánová roční kalkulace stanovená na základě plánu výkonů, nákladů a tvorby zisku, která je pak dále víc konkretizována v podobě plánových kalkulací čtvrtletních.
- b) Operativní kalkulace – její základ spočívá v operativních normách, které stanovují konkrétní technické, technologické a organizační podmínky. Může být výchozí (základná) tj. platná k prvému dni daného období (rok, čtvrtletí, měsíc), nebo běžná.

- c) Propočtová kalkulace – uplatňuje se v dlouhodobém plánování a strategickém řízení a sestavuje se pro nové nebo neopakovatelné výrobky, ke kterým nejsou k dispozici normy spotřeby.
- d) Nabídková kalkulace – vztahuje se ke konkrétní cílové skupině (odběrateli) a je stanovena na míru, tj. za jakou cenu bude výkon dodán při splnění konkrétních podmínek kontraktu.

Výsledná kalkulace vychází z reálních údajů, zjištěných po ukončení výrobního procesu. Vyjadřuje objem skutečně vynaložených nákladů na výkon. Porovnáním předběžných a výsledných kalkulací se zjišťují odchylky skutečného stavu od plánovaného, v čem spočívá jejich funkce (**Kupkovič a kol., 2000**). Věcná a formální porovnatelnost kalkulací musí být přitom zabezpečena stejným vymezením té samé kalkulační jednotky, jakož i použitím stejného algoritmu propočtu s jeho jednotlivými specifikami.

2. Z hlediska úplnosti použitých nákladových položek:

- kalkulace úplných nákladů (absorpční),
- kalkulace neúplných nákladů (neabsorpční).

Kým kalkulace úplných nákladů absorbuje všechny náklady spojené s uskutečněním a realizací daného výkonu, kalkulace neúplných nákladů se zaměřuje jen na některé složky nákladů např. náklady variabilní, konstatuje **Kalafutová (1995)**.

3. Z hlediska využití výrobní kapacity:

- statická kalkulace,
- dynamická kalkulace.

Určujícím faktorem statické kalkulace je daný stupeň využití výrobní kapacity, bez ohledu na vyráběné množství, které je směrodatné při použití dynamické kalkulace.

4. Z hlediska struktury nákladů:

- průběžná kalkulace,
- postupná kalkulace.

Průběžná kalkulace zachytává spotřebované polotovary vlastní výroby nebo jiné výkony z předchozích fází nebo stupňů výroby, dle členění podle položek kalkulačního vzorce. Opakem je postupná kalkulace, která používá samostatnou kalkulační položku pro tyto výkony. Jejich uplatnění je především v stupňovité výrobě, ve které dochází k spotřebě polotovarů vlastní výroby z předcházejících stupňů.

5. Ve vztahu k propojení s jinými informačními systémy:

- kalkulace systémová,
- kalkulace mimosystémová.

Jestliže je kalkulační systém propojen na účetnictví, rozpočetnictví, operativní evidenci a je součástí informačního systému, jedná se o systémovou kalkulaci. Opačným případem je mimosystémová kalkulace, která je izolovaná od soustavy rozpočtů a vnitropodnikového účetnictví.

6. Z hlediska stupňů řízení:

- kalkulace nákladů výroby, provozu (obsahuje přímé náklady a výrobní režii),
- kalkulace nákladů výkonu (zahrnuje i zásobovací a správní režii),
- kalkulace úplných vlastních nákladů (včetně nákladů odbytové režie),
- kalkulace podnikové ceny (obsahuje zisk).

Toto hledisko vyjadřuje postupné rozšiřování kalkulace o další složky, tj. souvisí ze sestavením kalkulačního vzorce.

7. Kalkulace podle způsobu ocenění:

- souhrnné kalkulace,
- rozdílové kalkulace.

Souhrnná kalkulace pracuje jen se skutečnými náklady, čím se odlišuje od kalkulace rozdílové. Ta bere v úvahu předem stanovené náklady (rozpočtované, plánované) i skutečné náklady a zjišťuje rozdíly mezi nimi.

8. Techniky sestavení kalkulace:

- kalkulace dělením (při výrobě jednoho druhu výrobku),
- kalkulace dělením s poměrovými čísly (výroba jednoho druhu výrobku v různých provedeních),
- kalkulace přírážková (výroba více druhů výrobků),
- kalkulace za použití hodinových paušálů,
- kalkulace s využitím nákladových modelů.

9. Metody kalkulace ve vztahu k organizaci výroby:

- prostá kalkulace,
- vícestupňová kalkulace (fázová, postupná),
- kalkulace ve sdružené výrobě,
- kalkulace standardní, normová,
- zakázková metoda,
- metoda kalkulace podle činností (tzv. metoda ABC),
- metoda variabilních a fixních nákladů.

2.4.3 Kalkulace vlastních nákladů v sektoru zemědělství České republiky

Kalkulační informační systém každého z odvětví národního hospodářství má svá specifika. **Poláčková a kol. (2010)** uvádí, že struktura kalkulačního vzorce v zemědělské výrobě je odvozena od typového kalkulačního vzorce.

V rostlinné výrobě se skládá s následujícími položkami:

1. Nakoupená osiva a sadiva
2. Vlastní osiva a sadiva
3. Nakoupená hnojiva
4. Vlastní hnojiva
5. Chemické ochranné prostředky
6. Ostatní přímý materiál
7. Ostatní přímé náklady a služby
8. Mzdové náklady (pracovní)
9. Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku

10. Náklady pomocných činností
11. Náklady výrobní režie
12. Náklady správní režie

V živočišné výrobě má kalkulační vzorec níže uvedenou podobu:

1. Nakoupená krmiva a steliva
2. Vlastní krmiva a steliva
3. Dezinfekční prostředky a léčiva
4. Ostatní přímý materiál
5. Ostatní přímé náklady a služby
6. Mzdové náklady (pracovní)
7. Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku
8. Odpisy zvířat základního stáda
9. Náklady pomocných činností
10. Náklady výrobní režie
11. Náklady správní režie

Kalkulační vzorce mají přímou souvztažnost k formě vedení účetnictví a jsou navázány na jednotlivé třídy účtové osnovy.

Metody kalkulace vlastních nákladů v zemědělství je možné rozdělit do dvou skupin a to:

1. Kalkulační metody v nesdružené výrobě, a
2. Kalkulační metody ve výrobě sdružené.

V nesdružené výrobě, která je charakteristická tím, že ve výrobním procesu vynikají výkony jednoho druhu nebo jeden výkon, se používají následující metody: rozčítací metoda a metoda dělením.

V případě, že jedním výrobním procesem dochází k vzniku několika různých výkonů, jde o výrobu sdruženou. Sdružená výroba uplatňuje kalkulační metody odečítací (tzv. zůstatková), rozčítací a jejich kombinace.

2.4.4 Netradiční metody kalkulace vlastních nákladů

Méně známým přístupem ke kalkulacím vlastních nákladů jsou netradiční metody kalkulací, především metoda kalkulací na základě činností (Activity Based Costing tzv. metoda ABC).

Lang (2004) poukazuje na skutečnost, že příčinou jejího rozvoje byla zejména kritika tradičního systému kalkulací, zvláště pak způsob rozvrhování režijních nákladů. Tato metoda kalkulace se snaží o objektivizaci rozvrhování režijních nákladů. Režijní náklady se přiřazují k jednotlivým výrobkům podle základních (částkových) aktivit, které se při výrobě výrobku uskutečňují. Základem stanovení částkových aktivit je určení příčiny vzniku nákladů. Přímé mzdy nebo celkové přímé náklady, které se při klasických kalkulacích používají jako rozvrhové základny, nejsou příčinou vzniku režijních nákladů. Používají se jako rozvrhové základny převážně z toho důvodu, že jsou snadno zjistitelné.

Podstatnou odlišností od tradičních metod jak uvádí **Bojňanský (2001)** je, že cílem metody ABC není sestavit určitý statický kalkulační vzorec, ale v prvním kroku pochopit příčiny vzniku nákladů a následně vytvořit dynamický model toku nákladů v účetní jednotce. Důležitou vlastností této metody je flexibilita vytvořeného toku nákladů, který lze přizpůsobovat změnám podmínek reprodukčního procesu, jakož i požadavkům řídicích pracovníků na výstupní informace.

Příčinou vzniku nákladů jsou ve skutečnosti vykonávané činnosti (aktivity), které musí být určeny tak, aby jich bylo možné měřit. Je tedy zapotřebí stanovit jednotku, kterou se bude měřit jednak objem činnosti – aktivity, a která bude základnou pro výpočet sazby k rozvrhování režijních nákladů.

Na rozdíl od tradičních metod, které přiřazují režijní náklady přímo k produktům, při metodě ABC se v první fázi alokují náklady k specifikovaným aktivitám a až v druhé fázi se přiřazují prostřednictvím různých nosičů nákladů (měřících jednotek aktivit) k produktům. Tým umožňuje vyhodnocovat, do jaké míry daná aktivita přidává produktu hodnotu.

Činnost představuje nejmenší popsitelný výkon práce v rámci organizace. *Aktivitou* se rozumí ucelený proces skládající se z činností, jejichž spojení má význam nebo z činností bezprostředně následujících po sobě a též činností s podobným charakterem. Hranice mezi činností a aktivitou je velice pohyblivá a bude záviset od konkrétních požadavků manažerů na model ABC.

Identifikace aktivit je velice náročná a důležitá úloha. Při specifikaci aktivit je nevyhnutné věnovat pozornost tímto skutečnostem:

- ⇒ náklady aktivity mají významné postavení v rámci podniku,
- ⇒ v rámci aktivity spájíme jednotlivé běžné činnosti,
- ⇒ aktivita má jen jednu rozvrhovou základnu na rozdělení nákladů na výkony,
- ⇒ aktivita je předmětem zájmu managementu.

Metoda ABC umožňuje snížit hlavně režijní náklady podniku a tak zvýšit jeho efektivnost. Snížení nákladů je možné dosáhnout několika způsoby. Jde o zredukování aktivity např. zkrácením času potřebného na její vykonání. Podle definovaných rozvrhových základů možno zpětně zjistit od čeho závisí čas potřebný na vykonávání dané aktivity a ovlivnit příčinu. V případě, že aktivita nepřidává produktu hodnotu, může dojít k její zrušení. Při analýzách vykonávaných před zavedením metody ABC se odhalují mnohé příčiny neefektivnosti. Může se zjistit, že některé činnosti se vykonávají duplicitně ba i vícekrát, některé jsou úplně zbytečné a dělají se jen proto, že tomu tak bylo i předtím. Mezi další alternativy snížení nákladů patří výběr méně nákladné aktivity tehdy, když se produkt dá vyrábět různým způsobem nebo společné využití aktivity k její lepší koordinaci.

Jedním ze základních předpokladů při implementaci metody kalkulování nákladů podle činností je stanovení postupu, který je rozdělen do těchto základních kroků:

1. specifikace činností s analýzou těch, které nepřidávají produktu hodnotu, duplicitních a pod.,
2. agregace činností do aktivit,
3. identifikace druhů nákladů, které budou spotřebovávat jednotlivé aktivity (pracovní síla, materiál, energie atd.),
4. první stupeň alokace vyúsťující do kalkulace nákladů na aktivity,
5. specifikace produktů z pohledu aktivit, ze kterých se skládají (přiřazení aktivit k produktům),
6. druhý stupeň alokace, kterým bude kalkulování nákladů na produkty.

Metoda kalkulace podle činností se původně orientovala na přesnější určení nákladů jednotlivých výkonů, konstatuje **Fibířová a Šoljaková (2002)**. Později se analýza nákladové náročnosti a přidané hodnoty stala základem řízení dílčích aktivit, resp.

procesního řízení, kterého cílem je řídit náklady, kvalitu a dobu vykonávání jednotlivých aktivit.

Kromě předností má metoda ABC i nedostatky, za které jsou považovány zejména pracnost a časová náročnost zavedení metody, vysoké finanční nároky na dodatečnou práci (nový způsob evidence, nový software, zaškolování pracovníků apod.) a složitost výběru nosičů nákladů a kvantifikace nákladů.

Nepřesnosti, které vznikají při rozvrhování režijních nákladů, mohou způsobit chybné rozhodnutí v oblasti cen a sortimentu. Výrobky, které podnik neobjektivním rozvrhnutím režijních nákladů cenově nadhodnotil, se na trhu neprosadí a cenově podhodnocené výrobky nevytvoří předpokládaný objem zisku. Kalkulace metodou ABC zaručuje větší objektivnost při stanovení prodejních cen jako klasická kalkulace podle typového kalkulačního vzorce. Mnozí z autorů, kteří se zabývají problematikou controllingu zastávají názor, že kalkulace ABC je hodnotným nástrojem nákladového controllingu.

2.4.5 Úlohy kalkulace vlastních nákladů

- a) umožňují plánovat a sledovat vývoj nákladů a jejich struktury, zisku popřípadě dalších složek cen za jednotlivé výkony, jejich porovnání podle skupin a druhů výkonů, podle podniků i odborů jakož i v mezinárodním měřítku v rozsahu potřebném pro podnikové řízení, dále poskytují podklady k odhalování rezerv a určování cest zvyšování efektivnosti,
- b) poskytují podklady pro vypracování návrhů nabídkových tržových cen tvořených metodou individuální kalkulace a kalkulačním porovnáním,
- c) poskytují podklady kontrolním orgánem na sledování úrovně spotřeby zhmotněné a živé práce na výkony,
- d) poskytují specifické informace pro vnitropodnikové a podnikové řízení a umožňují podnikovému managementu důsledně uplatňovat požadavky hospodárnosti a rentability při určování výrobních programů a uskutečnění ekonomických operací, vyžadujících kalkulování. Zabezpečují zainteresovanost na efektivitě a kvalitě výkonů jak externích tak i interních,
- e) oceňováním spotřeby práce, výkonů a nedokončených výkonů a výrobků prohlubují uplatňování zásad podnikového a vnitropodnikového rozpočtu.

Kalkulace plní uvedené funkce diferencovaně podle určeného účelu, jakož i podle individuálních podmínek každého podniku či organizace.

2.4.6 Vazby kalkulace vlastních nákladů na účetnictví a rozpočty

Kalkulační informační systém podniku je charakterizován svojí rozmanitou strukturou a různorodými vztahy mezi jeho jednotlivými složkami. Základním prvkem kalkulačního systému je kalkulace vlastních nákladů vyráběných výkonů (výrobků, prací respektive poskytovaných služeb), která má úzkou vazbu na systém účetnictví a systém rozpočetnictví. Pravdivost a úplnost kalkulací vlastních nákladů je přímo závislá na informačních zdrojích, z kterých jsou čerpány data vstupující do algoritmu výpočtu vlastních nákladů.

Při kalkulaci skutečných vlastních nákladů má prioritní postavení účetnictví, které umožňuje účtování o nákladech a výnosech. Účetnictví skýtá pro výslednou kalkulaci reálné údaje umožňující její sestavení. Podkladové údaje pro tyto potřeby jsou čerpány z účtů v závislosti na organizaci vnitropodnikového účetnictví v podniku. Účetnictví bývá zpravidla organizované dvojím způsobem a to:

→ formou jednookruhového systému, nebo jako

→ dvojkruhový systém.

Jednookruhový systém je charakteristický tím, že finanční účetnictví a vnitropodnikové účetnictví tvoří jeden účetní systém, při čemž se nepoužívají zúčtovací a spojovací účty. V tomto systému je vnitropodnikové účetnictví zabezpečeno prostřednictvím analytické evidence finančního účetnictví a využívají se účty *vnitropodnikové náklady* a *vnitropodnikové výnosy*.

Jestliže finanční účetnictví a vnitropodnikové účetnictví tvoří relativně samostatné podsystemy, pak se jedná o *dvojkruhový systém*, který je spjat s používáním spojovacích účtů. V tomto případě vnitropodnikové účetnictví představuje *samostatný účetní okruh*, pro který jsou zvolené účty v rámci *volných tříd 8 a 9*. Obsahová náplň uvedených účtových tříd, zvolených účtových skupin a jednotlivých syntetických účtů je ponechána v kompetenci samotné účetní jednotky.

Rozpočetnictví a rozpočty spolu s předběžnou kalkulací vlastních nákladů v podniku plní funkci z hlediska vlivu na hospodárnost reprodukčního procesu a jeho výsledky. Výsledkem rozpočtování je rozpočet, který blíže konkretizuje náklady a výnosy podniku nebo vnitropodnikového útvaru vztahující se k předpokládané činnosti v určitém časovém intervalu. Vazba mezi předběžnou kalkulací a rozpočtem je oboustranná. Na jedné straně rozpočet poskytuje pro sestavení předběžné kalkulace potřebné informace o nepřímých nákladech, na druhé straně předběžná kalkulace je

zdrojem údajů o přímých nákladech pro rozpočetnictví (**Soukupová, Schroll a kol., 1992**). Dodržení předběžných kalkulací vlastních nákladů je proto potřebné vázat přes rozpočet nákladů, ve kterém se zabezpečují rozhodující druhy nákladů ovlivnitelné činnostmi, či už pracovních kolektivů nebo jednotlivců. Vycházejíce z uvedené skutečnosti, úspěšnost dodržení popřípadě úspory, vzhledem k předběžné kalkulaci, je možné zabezpečit jen za předpokladu vytváření vhodného motivačního a stimulačního faktoru působícího na zaměstnance. Jako účinný prostředek se jeví především hmotná zainteresovanost na dosažených výstupech výrobního procesu. Zvláštní pozornost je třeba věnovat rozpočtování režijních nákladů, protože tvoří podstatnou část nákladů, které mohou zaměstnanci ovlivnit.

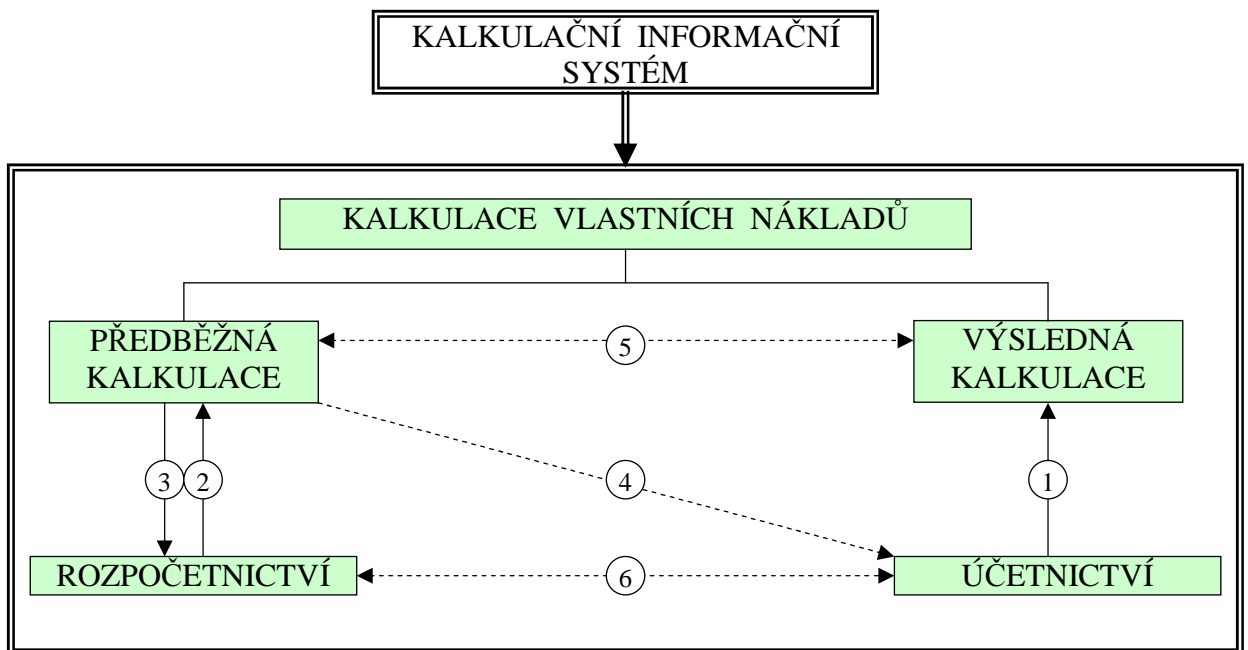
Předběžná kalkulace je východiskem pro účetnictví v případě, kdy se oceňování vnitropodnikových výkonů uskutečňuje na bázi předem stanovených nákladů. Tímto způsobem se tvoří vnitropodnikové ceny a stanovují se vnitropodnikové výnosy pro zásoby vlastní výroby.

Ze vzájemného porovnání předběžné a výslední kalkulace vlastních nákladů plyne jejich vzájemná návaznost formou zpětné vazby. Na konci sledovaného období se obě kalkulace porovnávají a následně se zjišťuje, zda byla nákladová úloha dodržena, nebo došlo k její úspoře případně překročení. Dodržení a úspora nákladů je pro podnik želaný stav a znamená, že náklady zjištěné ve výsledné kalkulaci se rovnají respektive jsou nižší než plánované náklady. Opakem je překročení nákladů. Tehdy je za potřeby důkladně analyzovat, v kterých kalkulačních položkách došlo k překročení, co bylo příčinou a kdo je za vznik nadměrných nákladů zodpovědný.

V neposledním řadě významným způsobem k funkčnosti celého systému přispívají existující vazby mezi rozpočetnictvím a účetnictvím. Při sestavení rozpočtů se můžou stanovit normativy režijních nákladů na základě jejich skutečného průběhu v minulosti, který je zaznamenán v účetnictví a z kterého se tyto informace přebírají. Mezi rozpočetnictvím a účetnictvím probíhá též kontrola rozpočtovaných nákladů a výnosů podniku a jednotlivých hospodářských středisek a jejich porovnání s údaji zachycenými v účetnictví po ukončení sledovaného období.

Složitost a vzájemnou propojenost vztahů pobíhajících v kalkulačním informačním systému znázorňuje schéma č. 1.

Schéma č. 1: Kalkulační informační systém a jeho vnitřní vazby



Zdroj: Vlastní

Legenda:

- 1 → čerpání údajů z účetnictví pro sestavení výsledné kalkulece,
- 2 → z rozpočtu směřují informace o nepřímých nákladech pro předběžnou kalkulaci,
- 3 → předběžná kalkulece je zdrojem informací o přímých nákladech pro rozpočet,
- 4 → oceňování vnitropodnikových výkonů,
- 5 → kontrolní funkce porovnání výsledné a předběžné kalkulece,
- 6 → stanovení normativů režijních nákladů a kontrola plánu a skutečnosti.

2.5 Controlling

Vlastnosti systému podniku a aktuální požadavky na řízení podniku vyúsťují v potřebu souhrnně doplňujícího systému v procesu řízení podniku. Za takový systém je možno považovat controlling, kterého potřeba vyvolaná okolím je důsledkem otevřenosti podniku vůči komplexnímu a dynamickému okolí, ale také nutností vnitřní harmonizace.

Dřív než se tato část literární rešerše začne zabývat samotným controllingem, vstupuje do popředí nutnost objasnění pojmu controlling.

2.5.1 Pojem controlling

V poslední době se čím dále tím víc začínají rozrůstat počty publikací zaměřených na controlling. Rozmach odborné literatury jakož i počet autorů, kteří se zabývají tímto tématem sebou však kromě jiného přináší i jakousi nepřehlednost, neboli mnoho různých pohledů na to co vlastně controlling znamená. Tato skutečnost se stala podnětem pro realizaci empirického výzkumu, kterého výsledky uvádí v své publikaci **Eschenbach a kol. (2004)**.

Autoři v podstatě rozlišují dva možné pohledy na chápání pojmu controllingu a to:

- chápání pojmu v anglosaské jazykové oblasti, a
- chápání pojmu v německé jazykové oblasti.

Anglosaská jazyková oblast při chápání pojmu controlling vychází ze základu slova „control“, což v běžné řeči představuje přes 50 různých významů. V tvaru slovesném jsou k pojmu přiřazovány významy jako „(1) vést, řídit, regulovat; (2) vládnout, spravovat a (3) obsluhovat, ovládat, kontrolovat, v tvaru jmenném význam kontrola, zkouška, nutnost, dozor, přezkoušení, moc, rozkaz, násilí, omezení vedení, zdrženlivost.“ Odsud vychází definování control jako porovnání plán – skutečnost. Pojem controlling se používá v mnoha oblastech odborné terminologie. V ekonomice podniků dnes převládá kybernetické pojetí interpretace pojmu „controll“ jako „vedení, řízení a regulace procesů“ čemuž controlling v americkém smyslu i odpovídá.

Z angloamerického pohledu představuje controlling jednu ze základních – ústředních funkcí managementu při plánování, organizování atd., z čeho vyplývá, že

není pouze činností controllerů. Přínosem controllingu v tomhle smyslu by tedy mělo být rozpoznání hrozících i aktuálních odchylek od plánu a jejich úspěšné odstranění managementem.

V německé jazykové oblasti autoři uvádějí tři nejvýznamnější interpretace controllingu: (1) „controlling jako porovnání plán – skutečnost“, (2) „controlling jako jednota plánování a kontroly“ a (3) „controlling jako ovlivňování chování“, k aplikaci dochází hlavně v souladu s prvním a druhým chápáním. Německá literatura rozlišuje funkční a institucionální variantu controllingu. Většina autorů se přiklání k americkému pojetí controllingu ve smyslu, že controlling znamená „řízení podniku v rámci předem daného cílového zaměření a je úlohou managementu“ co ale způsobuje problém při vymezení pojmu řízení.

Z pohledu institučních definic jsou rozšířené interpretace z hlediska funkčního, kde se část autorů přiklání k názoru, že controller vystupuje v roli pomocné instance poskytující služby managementu jako nositeli funkce controllingu a část autorů chápe controllera jako samotného nositele funkce cotrollingu.

2.5.2 Obsahové vymezení controllingu

Stejně jako v případě výkladu pojmu controlling existuje nespočetné množství definic controllingu. V následujícím textu jsou uvedeny některé z nich.

„Controlling je nástroj řízení, který má za úkol koordinaci plánování, kontroly a zajištění informační datové základny tak, aby působil na zlepšení podnikových výsledků. Controlling odpovídá za sběr informací, jejich zpracování a strukturování pro potřeby rozhodování podnikového managementu“ (Horváth, 2002).

„Controlling je nástroj řízení přesahující řadu funkcí, který podporuje podnikový proces rozhodování a řízení prostřednictvím cílově orientovaného zpracování informací“ (Preibler, 1994).

„Controlling je systém pravidel, který napomáhá dosažení podnikových cílů, zabraňuje překvapením a včas rozsvěcuje červenou, když se objeví nebezpečí vyžadující příslušná opatření“ (Mann, Mayer, 1992).

„Controlling představuje specifickou formu práce s informacemi a jeho úlohou není řídit reálné procesy, ale celý podnik prostřednictvím informací o reálných procesech“ (Foltínová, Kalafutová, 1998).

Controlling jako nové chápání řízení vyznačující se větší dokonalostí jako dosavadní řízení charakterizují Vysušil a Kavan (1999). Autoři poukazují na skutečnost, že systém řízení za pomoci controllingu lze zdokonalit různým způsobem:

1. Controlling vystupuje jako doplněk dosavadního řízení, v kterém se nacházejí mezery, čímž napomáhá k vytvoření uceleného systému řízení.
2. Controlling možno chápat také jako nástroj řízení přesahující oblasti jednotlivých řídicích funkcí čím eliminuje jejich relativní omezenost. Zde už nejde jenom o vyplňování mezer, ale o dosažení vyšší úrovně ekonomického řízení. Tím se stává systém řízení přehlednější a tudíž lépe zvládnutelný.
3. Controlling představuje nový ucelený a metodicky dobře vybudovaný systém řízení, a to především hodnotového neboli ekonomického řízení, i když předmětem jeho zájmu jsou také technické přístupy (hledání nových technických řešení výrobků, nové výrobní technologie včetně nových materiálů) pokud přinášejí ekonomický efekt.

Macík (1999) považuje controlling za „integrační nástroj spojující jednotlivé manažerské informační systémy, mezi něž patří strategické a taktické plánování, účetnictví - finanční a vnitropodnikové, rozpočetnictví, kalkulace, operativní evidence.“

V mnohých definicích různých autorů lze vyzorovat společné prvky, z nichž se uvádí především skutečnost, že jde o nový **přístup** nebo li **systém řízení** uvnitř podniku, který má **napomáhat k rozhodování** podnikového vedení a řídicích pracovníků.

2.5.3 Funkce, úlohy a cíle controllingu

Funkce controllingu jako systému řízení se s jeho vývojem měnily a rozšiřovaly, konstatují **Synek a kol. (2001)**. Na počátku byl controlling zaměřen především na sběr dat a jeho role byla pasivní, čím plnil *registrační funkci*. Pak nastoupil aktivně orientovaný controlling s *navigační funkcí*, orientován na kontrolu hospodárnosti a vypracování zlepšovacích návrhů. Nejvyšší stupeň ve vývoji představuje controlling směřovaný na řízení ve smyslu tvorby vlastního systému řízení, který využívá všechny relevantní informace z oblasti plánování, kontroly a regulace aktivit uskutečněných podnikem. Funkce tohoto controllingu je tedy *inovační a koordinační*. Autoři pak dále charakterizují filozofii controllingu za pomoci tří základních principů:

- orientace na cíle (za předpokladu přímého podílení se controllingu na stanovení podnikových cílů a jejich kontrole a současné pomoci při vypracování vhodné metodiky plánování),
- orientace na úzké profily (budování vhodného informačního systému s dostatečným množstvím kvalitních dat, který napomáhá odhalit a následně eliminovat tzv. úzká místa v souvislosti s podnikovými cíli),
- orientace na budoucnost (minulost bere v úvahu jen do té míry, jakou ovlivňuje budoucnost).

Částečně odlišný pohled na funkce controllingu uvádí **Fibířová (2003)**. Autorka jako základní funkce controllingu vymezuje:

- plánovací funkci (v smyslu koordinace obsahu informací finančního a manažerského účetnictví, výkaznictví a statistiky),
- informační funkci (zahrnuje zjišťovací, dokumentační a kontrolní funkci), a
- reporting (tvorba relativně komplexního systému ukazatelů a informací).

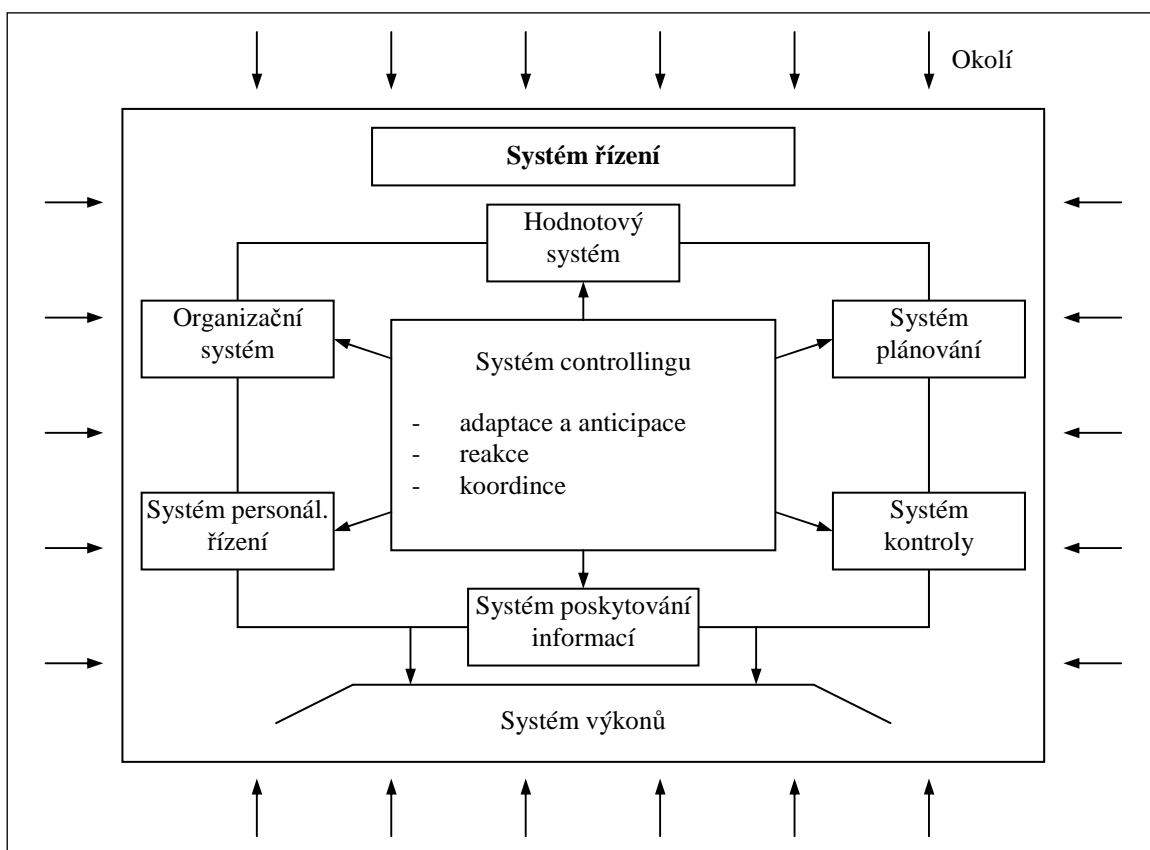
Steinöcker (1992) definuje funkci controllingu jako komplex úkolů spjatých s řízením podnikového dění v návaznosti na dodržení a dosažení podnikových cílů – zejména zisku. Zvláštností controllingu je způsob realizace jednotlivých funkcí – stanovené cíle, plánování, srovnání požadovaného a skutečného stavu, kontrola a řízení.

Dle autora se úspěšný controlling vyznačuje poskytováním přiměřených informací při vzniku úzkého profilu. Musí stanovovat priority, aby bylo pak možné řešit problém, který v dané situaci nejvíc zatěžuje podnik a tím brání dosažení zadaných cílů.

Jako obecný cíl controllingu uvádějí autoři **Eschenbach a kol. (2004)** jeho příspěvek k zajištění životaschopnosti podniku, které v sobě zahrnuje tyto cíle řízení:

1. *Zajištění schopnosti anticipace a adaptace*, tj. vytvoření předpokladů k přizpůsobení se. Má tedy poskytovat informace o změnách v okolí (schopnost adaptace) jakož i zprostředkování relevantních údajů o možných změnách okolí (schopnost anticipace).
 2. *Zajištění schopnosti reakce*, co spočívá v zavedení informačního a kontrolního systému, který vedoucím pracovníkům průběžně popisuje vztah plánování a skutečného vývoje s možností identifikace a následné korektury vnitřních a vnějších poruch.
 3. *Zajištění schopnosti koordinace* tím, že v technice řízení vytvoří předpoklady ke sladění činností jednotlivých podsystémů řízení podniku.
- Uvedené cíle controllingu znázorňuje schéma č. 2.

Schéma č. 2: Cíle controllingu v systému řízení



Zdroj: Eschenbach a kol., 2004

Vzhledem k tomu, zda jsou cíle controllingu orientované na delší nebo kratší období, lze rozlišovat controlling strategický a operativní. K základním cílům strategického controllingu patří hospodárnost, flexibilita, kvalita (jakost) a humanizace.

Operativní cíle upřesňují a napomáhají prosadit strategické cíle za pomoci harmonizace věcných (výrobních), hodnotových (produkčních) a humánních cílů.

2.5.4 Organizace controllingu

Za základní informační zdroj v oblasti controllingu považuje **Pataky (2005)** účetnictví, zdůrazňujíc potřebu nových požadavků na účetní informace o nákladech a jejich struktuře pro využití nákladového controllingu. Dále uvádí, že v účetnictví jsou informace o nákladech zachycené prioritně z hlediska druhového členění do logicky uspořádaných skupin:

- spotřebované nákupy,
- služby,
- osobní náklady,
- daně a poplatky,
- jiné náklady na hospodářskou činnost,
- odpisy, rezervy a opravné položky na hospodářskou činnost,
- finanční náklady,
- rezervy a opravné položky finančních nákladů,
- mimořádné náklady,
- daně z příjmů a převodové účty.

Toto členění nákladů představuje základní výstup z účetnictví pro hodnocení a analýzu výsledků a vzájemných vazeb hospodářských jevů.

Posouzení nákladů v souvislosti s jejich ekonomickým řízením vyžaduje v podniku uplatňovat vnitřní kritéria, kde kromě adresnosti nákladů (výkon, středisko) vystupuje do popředí opodstatněnost a místo vzniku nákladů, příčinná souvislost vzniku nákladů a jejich závislost na změnách v objemu výroby. Z uvedeného autor odvozuje základní atributy nákladového controllingu a to:

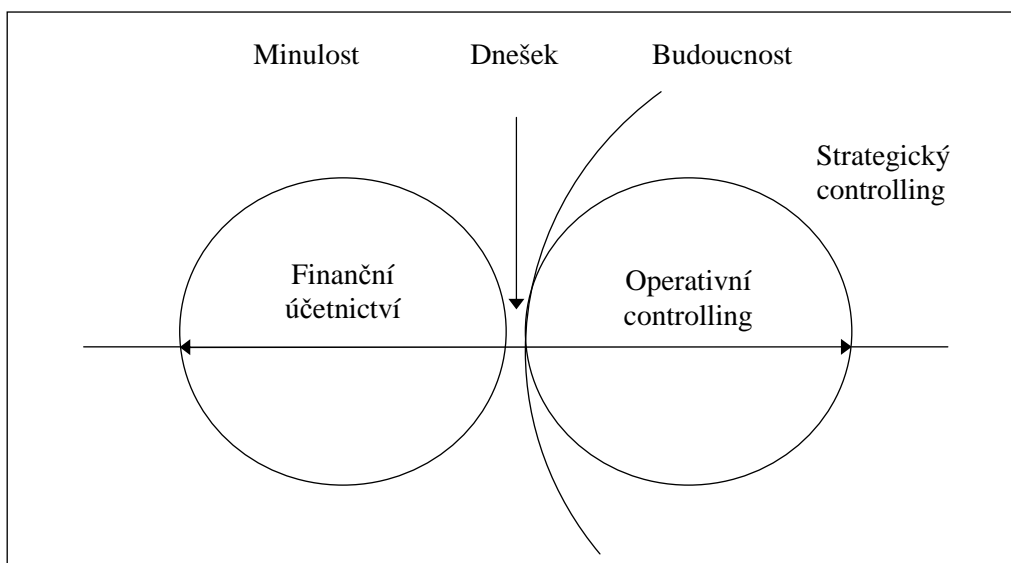
- hledisko zodpovědnosti a
- princip místa a příčiny vzniku nákladů.

V současné době v mnohých podnicích ještě stále převládá hodnocení podnikových procesů na základě získaných informací z finančního účetnictví. V tomhle smyslu poukazuje na zásadní rozdíl mezi finančním účetnictvím a controllinem schéma č. 3. Finanční účetnictví je charakteristické svým zaměřením na minulost, což neumožňuje poskytování potřebných podkladů pro úspěšné řízení podniku (**Vollmuth, 1991**).

Z hlediska zajištění další existence podniku se proto jeví nevyhnutelné zavedení operativního a strategického controllingu, jehož primární orientace je na budoucnost.

Uplatnění controllingu v systému řízení může probíhat v různé formě a za použití odlišných nástrojů. Někteří autoři uvádějí konkrétní postupy, jiní zase věnují svou pozornost popsání některých prvků controllingu.

Schéma č. 3: Souvislosti mezi finančním účetnictvím a controllingem



Zdroj: Vollmuth,1991

Vysušil (2000) ve své publikaci uvádí, že controlling je možné aplikovat za pomoci šesti hlavních bodů, které napomáhají nasměrovat podnik na úspěšné řízení. Uvedené body vymezuje autor v následující struktuře:

1. Rozdělení celkových nákladů na variabilní a fixní, označované jako kapacitní třídění nákladů. Podstatou je identifikace, které náklady jsou podle druhového a kalkulačního členění variabilní a které fixní.
2. Výpočet krátkodobého hospodářského výsledku a to využitím dvou způsobů, jednak ten který se nachází ve výsledovce, ale i výpočet založený na třídění nákladů na variabilní a fixní.
3. Výpočet příspěvku na úhradu fixních nákladů a zisku (krycího příspěvku). Jde o systém propočtu nákladů s orientací na trh. Výpočtem možno zjistit, jaký zisk nebo hospodářský výsledek zůstane podniku, když od variant obratu odečteme variabilní a fixní náklady při cenách obvyklých na trhu.

4. Výpočet kritického bodu nebo li „break-even“. Na základě vztahu nákladů a výnosů vypočítaný kritický bod představuje stav, kdy se náklady rovnají výnosům při určitém množství – označovaném jako kritickém. Výpočet kritického bodu tedy napomáhá k lepšímu využití disponibilní kapacity.
5. Stanovení odchylek od plánu a jejich rozbor. Vytvoření ucelené soustavy plánování se v této souvislosti jeví jako předpoklad controllingu. Porovnáním skutečnosti a plánu možno zjistit odchylky, které nastali a které vznikli působením různých vlivů (např.: změna prodaného množství, změna ceny, změna variabilních nebo fixních nákladů).
6. Přejít od nákladových středisek ke střediskům ziskovým. Důležitá je správná tvorba středisek jako takových a zdůraznění faktu, že nejen poslední středisko v řetězci (odbytové) je ziskové ale také i všechny střediska, které se zúčastnili tvorby hodnot.

Metody a nástroje controllingu se mohou výrazně lišit jak v závislosti od celkové koncepce controllingu, tak i od stanovených úkolů v rámci controllingu. Lze však říci, že controlling v sobě zahrnuje všechny nástroje a metodické prostředky, které slouží k naplnění jeho poslání. Jednotlivé formy aplikace controllingu se při tom mohou vzájemně prolínat, doplňovat, ale i být aplikované nezávisle na sobě a ve vztahu k různým úrovním v podniku.

Foltínová a Kalafutová (1998) považují za základné nástroje vnitropodnikového controllingu rozpočty nákladů, kalkulace, normy a účetnictví.

Zralý (2006) řadí mezi metody a nástroje controllingových aplikací následující formy controllingu:

- Procesní řízení,
- Activity Based Management (řízení činností),
- Activity Based Costing (kalkulace nákladů podle činností),
- Balanced Scorecard (měření výkonnosti organizace),
- Target Costing (metoda cílových nákladů), a
- Metodologie okruhů výkonů.

K nástrojům controllingu patří také management kvality, projektové řízení, reporting a další formy implementace controllingu.

Každý podnik je zcela originální a specifický. Není to jen jeho velikostí, zaměřením, ale i stylem vnitropodnikového řízení, stanovením podnikových priorit a cílů jakož i rozdílnou povahou problematických oblastí. Proto je třeba mít při organizaci controllingu vždy na paměti, že by měl být „ušitý na míru“ subjektu, v němž se uvažuje o jeho aplikaci. Prvořadým kritériem by však měl zůstat cíl, tj. čeho chce podnik zavedením controllingu dosáhnout. Pokud bude cílem lepší a přesnější kontrola procesů organizace controllingu bude zcela diametrálně odlišná, jako když se podnik rozhodne, že začne využívat jiné nástroje a metody řízení svojí činnosti.

2.6 Závěr literární rešerše

Zpracovaná literární rešerše na téma controlling, obsahuje poměrně rozsáhlou znalostní bázi, která je zastoupena širokou škálou autorů. Jejich názory nevykazují známky výrazných odlišností a možno je považovat za výchozí základnu, z které vyplývají souvislosti předcházející řešení problematiky controllingu. Jednotlivé okruhy literární rešerše na sebe logicky navazují.

Celý proces zkoumání oblasti controllingu na podnikové úrovni začíná v bodě, kdy se světové globalizační procesy a neustálý vývoj společensko-ekonomického prostředí staly podnětem pro vznik informační společnosti. Existence subjektů výrobní a obchodní sféry je charakterizována snahou těchto subjektů přežít a uspět v náročném konkurenčním prostředí. Mnozí autoři zabývající se otázkou vývoje společnosti v širších nebo užších souvislostech zastávají názor, že informace jsou východiskem pružné reakce subjektů na změny ve svém okolí. V případě podniku nebo organizace je to právě informační systém, jehož úlohou je soustředit potřebné množství informací a zabezpečit jejich správný tok ke správným uživatelům ve správném čase. Dosud toto všechno bylo ve velké míře úkolem účetnictví jako základního informačního systému podniku.

Informace o vlastních nákladech činnosti podniku byly vždy důležité v procesu rozhodování o výrobních a obchodních otázkách, jakož i v oblasti strategických otázek budoucí existence podniku. Proto je nevyhnutelné znát zákonitosti vzniku nákladů (významným teoretickým základem je zde produkční a nákladová teorie), vědět jaký charakter mohou mít (členění nákladů z různých hledisek), poznat co ovlivňuje jejich výši a jak je lze měřit (kalkulace nákladů). Zdrojem těchto údajů je především vnitropodnikové účetnictví. V poslední době se však změnila požadavky na formu, rozsah a interpretaci informací o nákladech.

Jako reakce na uvedené skutečnosti se v podnikové praxi objevuje nový fenomén zvaný controlling.

Pro účely zpracování disertační práce na téma „Controlling v podmínkách zemědělství České republiky“ je brána v úvahu následovní definice controllingu:

„Controlling představuje integrační nástroj spojující jednotlivé manažerské informační systémy, mezi něž patří strategické a taktické plánování, účetnictví – finanční i vnitropodnikové, rozpočetnictví, kalkulace, operativní evidence. Jde o přístup

neboli systém řízení, jehož funkcí je napomáhat k rozhodování podnikového vedení a řídicích pracovníků. “ **Macík (1999)**).

Úlohou controllingu by mělo být zlepšení a zkvalitnění informačních toků uvnitř podniku. Touto problematikou se zabývá mnoho publikací či už na teoretické nebo praktické úrovni. Avšak stále zůstává otevřená a téměř neprobádaná otázka, zda by controlling za využití metody kalkulace nákladů podle činností (Activity Based Costing) našel své uplatnění i v sektoru zemědělství. Literární rešerše splňuje požadavky vytvoření poznatkové báze zkoumané problematiky a její závěry potvrzují účel zpracování disertační práce.

3. CÍL DISERTAČNÍ PRÁCE

Cílem disertační práce na téma „Controlling v podmínkách zemědělství České republiky“ je:

- posoudit možnosti uplatnění controllingu za pomoci metody kalkulace ABC (Activity Based Costing) v zemědělské výrobě, a
- navrhnout vytvoření modelu v programu Microsoft Excel, který uplatňuje vybrané nástroje a metody controllingu pro odvětví zemědělství.

Podmínky existence zemědělských podniků v tržním prostředí nabyly zcela novým rozměrem. Výrazné změny jak na makroekonomické, tak i na mikroekonomické úrovni, způsobily vznik nových přístupů k řízení a organizaci podnikatelských procesů. V poslední době je na podnikové úrovni předmětem diskuse právě controlling, který je považován za nový nástroj řízení.

Z uvedených skutečností vychází i zpracování disertační práce zaměřené na oblast controllingu ve smyslu jakéhosi „tlumočníka“ či „spojovatele“ mezi managementem a účetnictvím. Údaje zpracovávané v tradičním systému účetnictví už nepostačují požadavkům efektivního a včasného řízení, protože tak jak se změnila vnitřní i vnější podmínky, tak se změnila i požadavky na informace sloužící k rozhodování. Proto jako dílčí cíle pro praktickou část disertační práce jsou stanoveny:

- průzkum v oblasti současně používaných metod kalkulací vlastních nákladů v zemědělské prvovýrobě České republiky,
- analýza vývoje vlastních nákladů v zemědělské prvovýrobě České republiky
- identifikace problematických oblastí v souvislosti s obsahem, rozsahem, formou, a některými dalšími atributy informací sloužících managementu a formulace přístupů, které by zjištěné nedostatky pomohly odstranit, a
- implementace controllingu za pomoci metody ABC v podmínkách zemědělské praxe ČR a zhodnocení dosažených výsledků.

4. METODIKA ZPRACOVÁNÍ DISERTAČNÍ PRÁCE

Metodika zpracování disertační práce je rozdělena do dvou částí. První popisuje zvolený přístup k rozboru stanoveného tématu, druhá je zaměřena na konkrétní metody použité při zpracování.

4.1 Metodická aplikace teorie systémů a kybernetiky

Základním východiskem při zpracování problematiky controllingu je systémový přístup s propojením na kybernetiku.

Obecná teorie systému byla vyvinuta biologem Ludwigem von Bertalanffym, který se zabýval řešením otázek vztahu systému a prostředí. Ta byla podnětem k rozvoji systémového přístupu v 50. a 60. letech, jehož základní myšlenkou je, že „organizace podobně jako organismy jsou otevřené vůči svému prostředí a pokud mají přežít, musí být se svým prostředím v rovnovážném stavu“ (Hron, Tichá, Dohnal; 2000).

Z pohledu *systémové teorie* lze konstatovat, že žádný prvek, skutečnost neboli zkoumaný objekt neexistuje jako samostatný, nýbrž jako část nějakého systému. Systém je charakteristický tím, že v něm existují různé prvky, které se nacházejí v určitém prostředí a mezi kterými jsou jisté vztahy, vazby a toky.

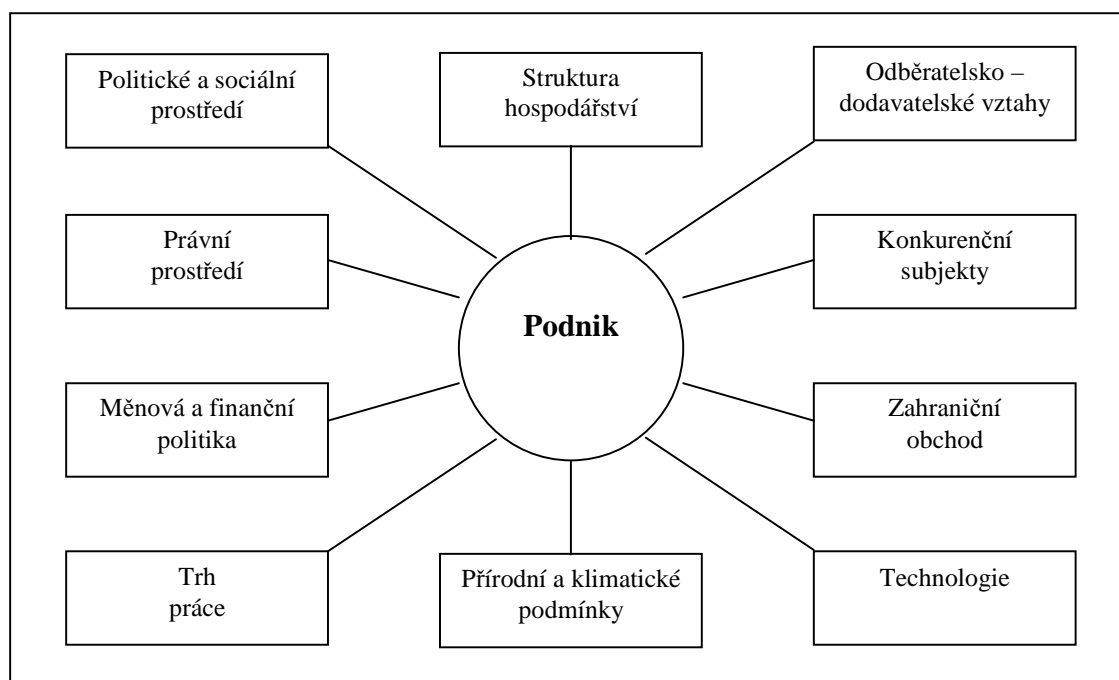
Kybernetika jako vědní disciplína se zabývá studiem a řízením složitých informačních systémů. Ty existují nejen ve vztahu podniku k podnikatelskému prostředí, ale i uvnitř samotného podniku. Průnik kybernetického přístupu nastává při poznávání prvků, vazeb a prostředí systému za pomoci informací. Pak je mnohem jednodušší charakterizovat nebo-li popsat i zkoumanou oblast, která je součástí tohoto systému, a rozpoznat její vztah k ostatním složkám systému.

V návaznosti na uvedené propojení systémové teorie a kybernetiky je možno v širším pojetí za systém považovat podnikatelské prostředí podniku a v užším smyslu podnikatelský subjekt.

Podnikatelské prostředí podniku je tvořeno podnikatelskými subjekty (odběratelé, dodavatelé), které nabízejí zboží a služby odběratelům (spotřebitelům), jež zároveň pro podniky představují zdroj pracovní síly. To se děje za působení konkurenčních subjektů,

subjektů legislativního, politického a sociálního prostředí, subjektů měnové a finanční politiky, přírodních a klimatických podmínek. Neméně důležitými prvky prostředí jsou také struktura hospodářství, či používané technologie. Prostedí jako takové má přitom globální a mezinárodní charakter (vliv EU, vstup zahraničních subjektů do tržního mechanismu) a společnost v něm je v současné době založená především na informacích a znalostech (viz schéma č. 4).

Schéma č. 4: Podnikatelské prostředí podniku

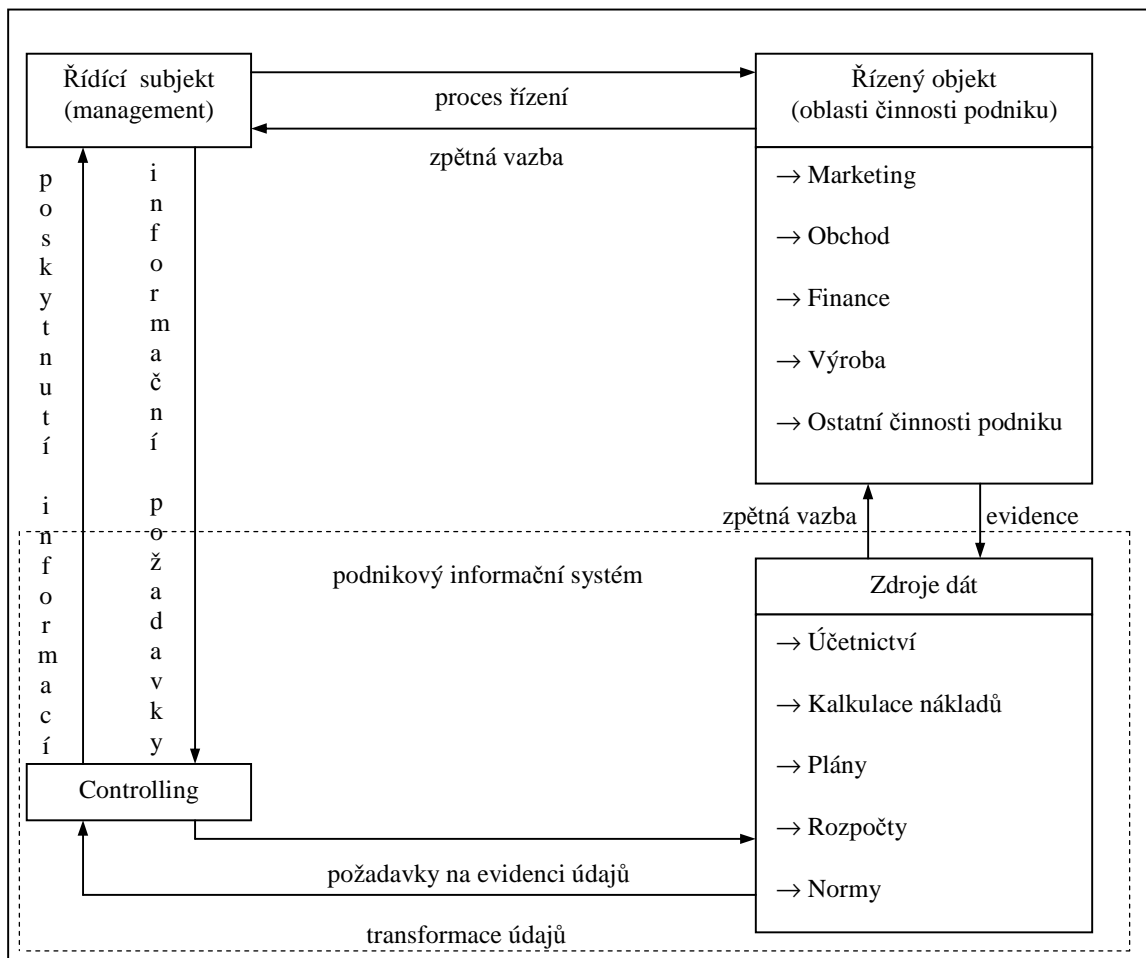


Zdroj: Vlastní

Jednotlivé prvky podnikatelského prostředí podniku více či méně ovlivňují činnost podniku. Jestli chce podnik pružně reagovat na změny v podnikatelském prostředí, musí v první řadě soustředit potřebné informace o těchto změnách. Činnost podniku řídí podnikový management, který buď přímo zaujme stanovisko jak zvládnout změny v prostředí, nebo deleguje příslušným podsystémům potřebné změny ve svém chování. V této souvislosti má významné postavení controlling.

Podnik jako systém zobrazuje schéma č. 5, přičemž controlling představuje jednu z jeho složek. V oblasti zemědělství jde o zcela novou a nepoznanou oblast.

Schéma č. 5: Podnik jako systém



Zdroj: Vlastní

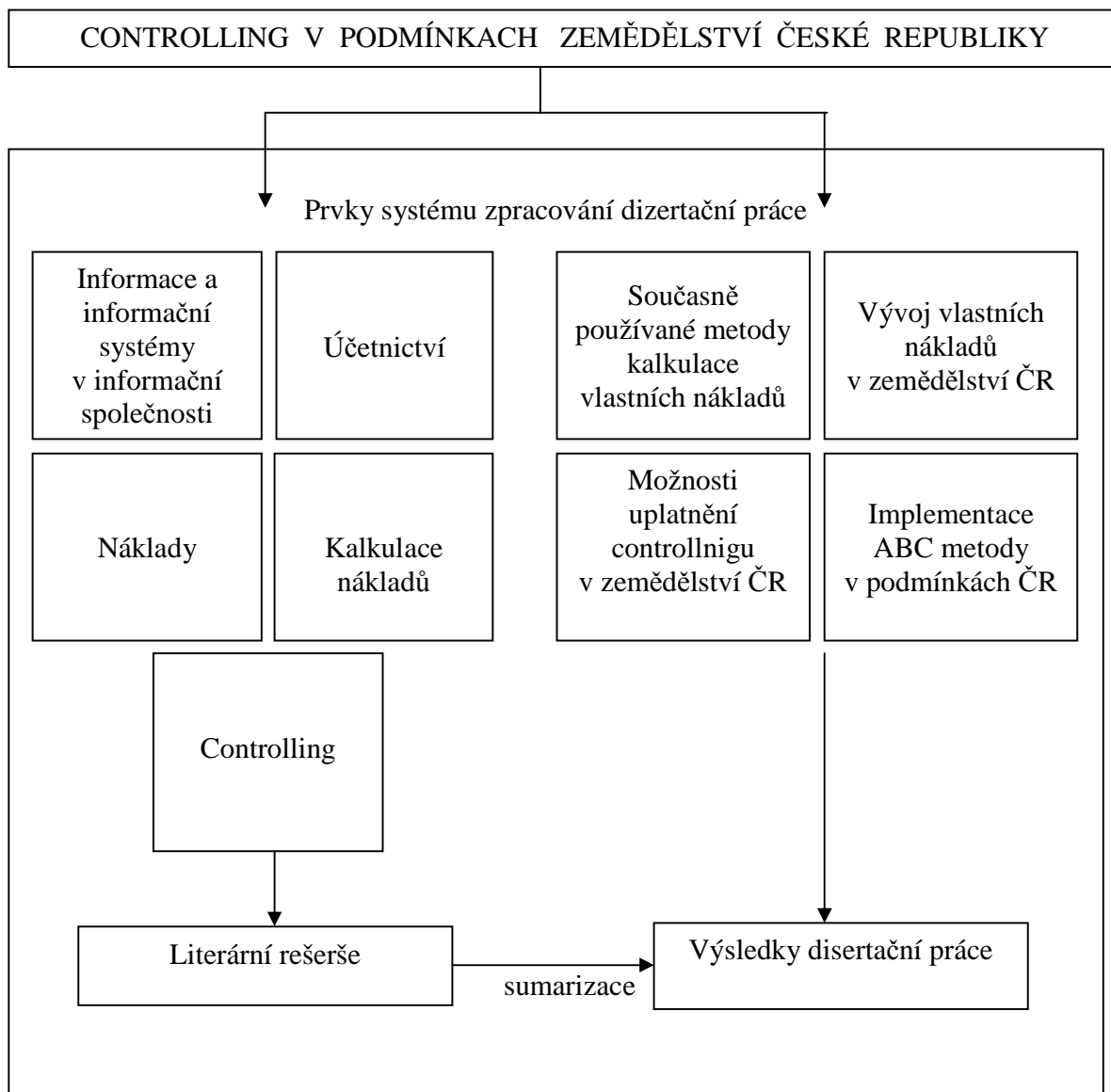
Disertační práce analyzuje za pomoci systémového přístupu efektivnost využívání controllingu pro zlepšení informačních toků v zemědělském podniku a jeho přínos k dosaženým výsledkům zemědělské výroby.

Zpracování samotné disertační práce lze také pojmut systémově (schéma č. 6). Jako prvky systému zde vystupují jednotlivé oblasti zmapované v literární rešerši. Jejich sumarizace poskytuje zdrojový základ znalostí pro uskutečnění dílčích kroků vedoucích k naplnění cílu disertační práce a to:

- posoudit možnosti uplatnění controllingu za pomoci metody kalkulace ABC (Activity Based Costing) jakož jednoho z nástrojů controllingu v zemědělské výrobě, a

- navrhnout vytvoření modelu v programu Microsoft Excel, který uplatňuje vybrané nástroje a metody controllingu pro odvětví zemědělství.

Schéma č. 6: Systémové pojetí zpracování disertační práce



Zdroj: Vlastní

4.2 Použité metody zpracování

Zpracování disertační práce lze rozdělit do dvou základních okruhů, které zahrnují literární rešerši a výsledky praktické části disertační práce s uvedením nových poznatků.

Při zpracování literární rešerše byly použité tyto metody:

- sběr, shromáždění a studium odborné literatury v širším i užším kontextu na zvolené téma,
- analýza, rozbor, komparace a třídění podkladových materiálů,
- sledování současného vývoje řešené problematiky formou aktivní účasti na odborných konferencích,
- konzultace s odbornou veřejností,
- syntéza – zhodnocení vstupních informací a získaných poznatků potřebných k řešení dané problematiky.

Ke zpracování výsledků praktické části disertační práce s uvedením nových poznatků bylo využito následujících metod:

- průzkum v oblasti současně používaných metod kalkulací vlastních nákladů v zemědělské prvovýrobě ČR,
- analýza vývoje vlastních nákladů v zemědělské prvovýrobě ČR,
- výzkum v oblasti možnosti uplatnění controllingu v zemědělství za pomoci netradičních metod kalkulací vlastních nákladů,
- implementace ABC metody v podmínkách zemědělské praxe ČR.

Uvedené metody zároveň představují jednotlivé podkapitoly části výsledků disertační práce, přičemž každá z nich má ještě podrobněji rozpracovanou metodologii a postup.

5. VÝSLEDKY DISERTAČNÍ PRÁCE S UVEDENÍM NOVÝCH POZNATKŮ

5.1 Průzkum v oblasti současně používaných metod kalkulací vlastních nákladů v zemědělské prvovýrobě ČR

Jedním z důležitých zdrojů informací o nákladnosti a rentabilitě vyráběných komodit jsou kalkulace vlastních nákladů. Kalkulace představují určitý matematický postup, za pomoci kterého jsou jednotlivé nákladové položky přiřazené přímým nebo nepřímým způsobem k jednotlivým výkonům. Tak jako i v jiných odvětvích národního hospodářství i v zemědělské výrobě hrají kalkulace nákladů významnou roli. Z toho důvodu se jako velice důležité jeví uskutečnit průzkum současné situace v podnicích zemědělské prvovýroby v návaznosti na používané metody kalkulace vlastních nákladů pro výkony.

5.1.1 Význam a cíl průzkumu

Jak již bylo dříve uvedeno, kalkulace nákladů plní významnou informační funkci. Její využitelnost nachází své uplatnění jak na úrovni podniku, tak i v širším měřítku tj. i v nadpodnikové (národohospodářské), ale dokonce i nadnárodní úrovni.

Na **podnikové úrovni** umožňuje kalkulace nákladů sledování a následné hodnocení vynaložených nákladů ve vztahu k vyráběné produkci. V závislosti od použitých metod a postupů kalkulování lze uskutečnit detailní analýzy, které jsou účelově směřovány a které mohou pak významně pomoci při uskutečnění jak krátkodobých, tak i střednědobých či dlouhodobých rozhodnutí. Tím přispívají k efektivnímu řízení výroby a napomáhají k dosahování stanovených cílů podniku.

Národohospodářský význam kalkulací nákladů spočívá především v možnosti komparace vynaložených nákladů různých zemědělských subjektů, které hospodaří v rozdílných přírodních a klimatických podmínkách. V návaznosti na uvedená fakta lze využít tyto poznatky k získání objektivního stanoviska jak postupovat v státní regulaci agrárního trhu (např. za pomoci stanovení garantovaných cen zemědělských komodit, stanovení nejvyšších a nejnižších cen, propočet diferenciální renty, poskytování

dotací, subvence v zemědělství atd.) tak, aby to bylo přijatelné pro všechny zemědělské subjekty na území státu. Kalkulace na nadpodnikové úrovni mají své využití také jako jeden z faktorů posouzení konkurenceschopnosti zemědělských producentů v tržním prostředí a to jednak v rámci České republiky nebo i na vyšší **nadnárodní úrovni**, tj. na trhu všech krajín zahrnutých do společenství Evropské unie či dokonce v celosvětovém pojetí agrárního trhu.

V současné době není zákonem č. 563/1991 Sb. o účetnictví a ani jinou právní úpravou stanovená povinnost vést vnitropodnikové neboli nákladové účetnictví, v kterém jsou také obsaženy kalkulační náklady. Vedení vnitropodnikového účetnictví účetními jednotkami je tedy na bázi dobrovolnosti a rovněž jeho obsah, formy a použité metody jsou plně v kompetenci daného subjektu. Proto si **průzkum v oblasti současně používaných metod kalkulací vlastních nákladů v zemědělské prvovýrobě ČR stanovuje za cíl** v souboru zemědělských podniků jako vybraném výzkumném vzorku **zjistit**:

- zda zemědělské subjekty zpracovávají kalkulační náklady pro jednotlivé výkony,
- jaké metody kalkulace vlastních nákladů jsou uplatňované v zemědělské praxi,
- zda současně uplatňované metody kalkulace jsou dostatečně přesné a tudíž poskytují objektivní informace o nákladnosti výrobního procesu jednotlivých komodit.

5.1.2 Metodologie a postup prováděného průzkumu

Metodologické východisko k provedení průzkumu je možné rozdělit do dvou rovin a to:

- dotazníkové šetření,
- odborná konzultace a projednání zkoumané problematiky s Ústavem zemědělské ekonomiky a informací.

a) Dotazníkové šetření

Základním předpokladem dotazníkového šetření byl výběr vzorku podniků zemědělské prvovýroby jako cílové skupiny respondentů, pro které byl dotazník zkonstruován.

Vzhledem ke skutečnosti, že v současné době neexistuje žádná ucelená databáze zemědělských podniků s uvedením základních informací a kontaktních údajů na základě čeho by mohl být vymezen přesný soubor podniků, byl zvolen následující postup:

- *Tvorba vlastní databáze zemědělských podniků s kontaktními údaji veřejně dostupnými na internetu.* Pro tyto účely byl použit agrární www portál www.agris.cz, který umožňuje omezit vyhledávání registrovaných podniků dle výrobního zaměření v rámci agrárního sektoru. Základním kritériem zde byla selekce podniků v rámci České republiky, které se zabývají jen rostlinnou a živočišnou výrobou, což souvisí s naplněním podmínky, že cílová skupina respondentů by měla reprezentovat zemědělskou prvovýrobu. Pro užší výběr byla stanovena podmínka možnosti kontaktu prostřednictvím e-mailu (předpoklad, že to bude více komfortní pro dotazované subjekty, možnost přímo vyplnit dotazník v elektronické formě, žádné náklady související s odesláním poštou) a kontrola duplicity záznamu v případě, že se podnik nacházel v obou kategoriích. Výsledky uvedeného výběru oslovených respondentů uvádí následující **tabulka č 1**:

Tabulka č. 1: Výběr respondentů dotazníkového šetření

Kritérium	Počet podniků
Celkový počet	3796
z toho: Rostlinná výroba	2038
Živočišná výroba	1758
E-mail a odstranění duplicity záznamu	372
Výsledný počet oslovených respondentů	372

Zdroj: Vlastní

- *Vypracování dotazníku včetně průvodního listu.* Dotazník byl koncipován v souladu se zásadami správné tvorby dotazníku (především stručnost, jasnost, přehlednost a instrukce k jeho vyplnění) a jeho zaměření bylo komplexnější za účelem další selekce podniků a výzkumem úzce navazujících oblastí problematiky řešené v disertační práci. Dotazník byl podroben kritice na Katedře obchodu a financí ČZU v Praze za účelem doladění případných nedostatků. Výsledný obsah a struktura dotazníků je uvedena v **příloze č. 1**.

- *Samotné dotazníkové šetření a výsledky.* Dotazník byl zaslán celkem 372 podnikům zemědělské prvovýroby, z toho v 66 případech se e-mail vrátil jako nedoručitelný, protože pravděpodobně došlo k zániku daného subjektu, nebo e-mailová adresa nebyla aktuální. Po vymezené lhůtě 3 měsíců se vrátilo vyplněné celkem 2 dotazníky, z čehož byl konstatován závěr, že toto šetření není možné považovat za úspěšné a z hlediska průkaznosti ani použitelné ke zpracování komplexních závěrů v rámci uskutečněného výzkumu. Z toho důvodu byl stanoven jiný přístup k provedení výzkumu a to ve formě spolupráce s Ústavem zemědělské ekonomiky a informací, který je popsán v následující části této kapitoly.

b) Odborná konzultace a projednání zkoumané problematiky s Ústavem zemědělské ekonomiky a informací

Výzkum v oblasti kalkulací vlastních nákladů v zemědělství ve spolupráci s Ústavem zemědělské ekonomiky a informací byl proveden za pomoci:

- studie zabývající se metodikou kalkulací nákladů a výnosů v zemědělství ČR zpracované ÚZEI (Poláčková, J. a kol. ; 2010),
- a metody řízeného rozhovoru.

Takto zvolený postup výzkumu naplnil hned několik důležitých předpokladů kvality zpracovávaných informací a jejich následnou využitelnost při řešení problematiky, kterou se zabývá disertační práce. Jde především o:

- důvěryhodnost a průkaznost získaných informací,
- vysokou aktuálnost řešené problematiky a úzkou návaznost na stanovený cíl výzkumu,
- objektivní a nezájatý postoj k dané problematice (ÚZEI zde vystupuje jako třetí osoba, která nemá zájem jakýmkoli způsobem zkreslit poskytnuté informace),
- potvrzení skutečnosti, že v návaznosti na problematiku kalkulací vlastních nákladů existuje v zemědělské praxi několik problematických oblastí, které by za jiných okolností měly jen charakter domněnek nikoli však praxí podložené tvrzení.

Spolupráci s ÚZEI lze považovat za velmi zdařilou a přínosnou pro kvalitní zpracování dílčí části disertační práce. Výsledky provedeného výzkumu zaměřeného na kalkulace vlastních nákladů jsou uvedené v závěrečné části této kapitoly.

5.1.3 Shrnutí výsledků výzkumu

V návaznosti na stanovené cíle výzkumu lze výsledky výzkumu v oblasti současně používaných metod kalkulací vlastních nákladů v zemědělské prvovýrobě České republiky shrnout do následujících závěrů a konstatování:

- V zemědělské praxi se podniky dělí na dvě kategorie a to **podniky, které provádějí a využívají výsledků kalkulace nákladů** a **podniky, které tak nečiní**. Toto konstatování vychází především ze skutečnosti, že podniky dosahující vyšší efektivity a jejich výroba je rentabilní, mají snahu sledovat vývoj nákladů jednotlivých komodit a hodnotit jejich průběh za pomoci kalkulací. Těchto podniků však v praxi není mnoho. Ve většině případů zemědělské podniky balancují na hranici únosnosti a výsledek jejich hospodaření se prohlubuje v ještě větší ztrátě. Zde vyvstává otázka, proč podniky upustily od kalkulací vlastních nákladů. Jedná se zejména o tyto důvody:
 - Až do roku 1993 existoval oborový kalkulační vzorec pro zemědělství, který byl odvozen od typového kalkulačního vzorce platného pro celé národní hospodářství. Zákon č. 563/1991 Sb. o účetnictví neupravuje metodiku vnitropodnikového účetnictví, čímž de facto zrušil předpisy pro kalkulace nákladů. Zároveň se podstatně zvýšily požadavky na zemědělské podniky v rámci státní statistiky. Podniky mají povinnost pro účely státní statistiky vyplnit nespočetné množství šetření a formulářů. Proto mnoho podniků zaujalo k těmto faktům takové stanovisko, že pokud zákon nestanoví povinnost vést vnitropodnikové účetnictví, tak je nebudou dělat, obzvláště když je to stojí úsilí, čas a finance navíc.
 - Vysoká turbulence prostředí a to nejen v agrosektoru a navazujících odvětvích, způsobila, že jsou podmínky existence zemědělských podniků mnohem náročnější a složitější. Podniky jsou nucené daleko víc sledovat technologický pokrok, měnící se trendy v zpracovávání a využívání zemědělských produktů, což má přímou souvislost s udržením konkurenceschopnosti.
 - Agrární trh České republiky je charakteristický liberalizací cen zemědělských komodit. To v praxi znamená, že realizační cena se utváří v závislosti na vývoji nabídky a poptávky, a nikoli v přímém vztahu od výše vynaložených nákladů na

produkcí. Tím došlo k zániku jednoho z hlavních důvodů sledování a hodnocení nákladů zemědělské produkce jako základního prvku centrálního stanovování cen.

- Rozšíření agrárního trhu o státy Evropské unie mělo za následek rapidní snížení konkurenceschopnosti domácích zemědělských producentů, protože jsou tvrdě konfrontovány s producenty vyspělých krajín EU. Vzniklé nadnárodní konglomeráty, obchodní řetězce a mezičlánky zpracování zemědělské produkce tak diktuji podmínky realizace, protože nabídka je širší a uspěje jen ten, kdo dokáže vyprodukovat kvalitně a co nejlevněji.
- Metody kalkulace nákladů používané v zemědělství se v zásadě odvíjejí od charakteru výroby. V případě **jednoduché nesdružené výroby**, při které vzniká jenom jeden druh výkonu, se uplatňují **metody dělením a rozčítací**. Pokud je výsledkem výroby více různých výrobků, jedná se o **výrobu sdruženou**, ve které se používá ke kalkulaci **metoda odečítací** (nazývaná též zůstatková), **rozčítací nebo jejich vzájemná kombinace**. Zemědělská výroba má z velké většiny charakter sdružené výroby.

Metoda dělením – její podstatou je, že náklady na stanovenou kalkulační jednici (jeden druh výkonu) se zjistí jako podíl celkových vlastních nákladů vynaložených na výrobu daného výrobku ve vztahu k jeho vyrobenému množství.

Příklad použití metody dělení:

Produkcce v jednoduché - nesdružené výrobě (řepka)

- celkové náklady produkce: 450 524 Kč, plocha sběru 23 ha
- náklady produkce na 1 ha sběrné plochy: $450\,524 \text{ Kč} / 23 \text{ ha} = 19\,588 \text{ Kč/ha}$
- hektarový výnos 3 t/ha: $19\,588 \text{ Kč} / 3 \text{ t} = 6\,529,33 \text{ Kč/t}$

Metoda rozčítací – její použitím lze předejít nedostatkům odečítací metody. Rozčítací metoda kalkulace nákladů považuje všechny výkony sdružené výroby za rovnocenné a při kalkulaci nákladů na jednotlivé druhy výkonů pracuje s rozvrhovými základnami.

Ty mohou být stanovené jako:

- poměrové hodnoty mezi jednotlivými druhy výkonů podle množství, nejčastěji hmotnosti (např. 1:5),
- procentní podíly výkonů z celkového objemu sdružené produkce (např. 82% + 18%, 80% + 15% + 5%),
- pomocná kalkulační jednice představující vhodně zvolenou jednotku (musí být v příčinné souvislosti s vynaloženými náklady), která je následně použita k rozčítání celkových nákladů produkce.

Nevýhodou rozčítací metody je úroveň přesnosti stanovených rozčítacích základů a z toho vzniklé odchylky propočtených výrobních nákladů. I přes uvedené riziko je tato metoda mnohem přesnější než, kalkulační metoda odečítací.

Příklad použití rozčítací metody:

Produkce ve sdružené výrobě (pšenice ozimá)

- celkové náklady sdružené produkce: 613 766 Kč, plocha sběru 38 ha tj. 16 152 Kč/ha
- podíl hlavního výrobku (zrno) 88%: $613\,766 * 0,88 = 540\,122,88$ Kč
 $540\,122,88 \text{ Kč} / 38 \text{ ha} = 14\,213,76 \text{ Kč/ha}$
hektarový výnos hlavního výrobku 4,6 t/ha: $14\,213,76 \text{ Kč} / 4,6 \text{ t} = 3\,089,95 \text{ Kč/t}$
- podíl vedlejšího výrobku (sláma) 12%: $613\,766 * 0,12 = 73\,653,12$ Kč
 $73\,653,12 \text{ Kč} / 38 \text{ ha} = 1\,938,24 \text{ Kč/ha}$

Produkce v nesdružené výrobě (krmné okopaniny): krmné okopaniny se sledují ve většině případů jako jeden výkon, avšak jejich použití na krmné účely v živočišné výrobě si vyžaduje vyčíslit náklady jednotlivých výrobků. Uvedený požadavek lze zabezpečit buď za pomoci sledování výrobních nákladů jednotlivých druhů krmných okopanin v operativní evidenci, nebo výrobní náklady na jednotlivé druhy rozpočítat podle ha sklizňové plochy.

Metoda odečítací – základním předpokladem této metody je, že jeden výkon je považován za hlavní a ostatní za výkony vedlejší. Kalkulační jednicí je v tomto případě jen hlavní výrobek. Metodika propočtu spočívá v principu, že vynaložené vlastní náklady na sdruženou výrobu jako celek se ponížší o stanovené ocenění připadající na vedlejší výrobek. Tímto způsobem se vyčíslí náklady na produkci hlavního výrobku.

Tato metoda je poměrně jednoduchá, proto je s velkou oblibou v praxi využívána. Zároveň má však řadu nedostatků:

- ocenění vedlejších výkonů mnohdy neodráží skutečně vynaložené náklady na tuto produkci (je tu přímá závislost na použité metodě ocenění vedlejší produkce),
- ve sdružené výrobě je z ekonomického hlediska jejího dalšího využití obtížné jednoznačně určit, který výkon je hlavní a který vedlejší (např. sláma, telata atd.),
- náklady vedlejší produkce se oceňují celkovou částkou bez bližšího rozlišení charakteru nákladů, z čeho vyvstává dilema, jakým podílem tato celková částka ovlivňuje jednotlivé nákladové položky kalkulačního vzorce.

Příklad použití odečítací metody:

Produkce ve sdružené výrobě (výkrm skotu)

- celkové náklady sdružené produkce: 4 071 Kč/100 KD
- ocenění vedlejšího produktu (chlévká mrva): 274 Kč/100 KD
- náklady hlavního výrobku (přírůstek hmotnosti): $4\,071 - 274 = 3\,824$ Kč/100 KD
- užitkovost 87,44 kg /100 KD: $3\,824 \text{ Kč} / 87,44 \text{ kg} = 43,73 \text{ Kč/kg}$ přírůstku

Kombinace metody odečítací a rozčítací – její uplatnění předpokládá, že ve sdružené výrobě vzniká několik hlavních výkonů a jeden nebo více výkonů vedlejších. Postup za pomoci této metody je takový, že od celkových nákladů sdružené produkce se odčítají vedlejší výrobky ve vyšší stanovených cen a pro zbytek nákladů hlavních výkonů sdružené výroby se stanoví rozčítací základny. Ty jsou pak použity k propočtu nákladů na jednotlivé druhy hlavních výkonů. Uvedená kombinace zahrnuje v sobě nedostatky obou kalkulačních metod.

Příklad použití kombinace odečítací a rozčítací metody:

Produkce ve sdružené výrobě (dojnice)

- celkové náklady sdružené produkce: 14 991 Kč/100 KD
- ocenění vedlejšího produktu (chlévká mrva): 476 Kč/100 KD
- náklady sdružené výroby hlavních výkonů (mléko, telata): 14 515 Kč/100 KD
- podíl hlavního výrobku (mléko) 94%: $14\,515 \text{ Kč/KD} * 0,94 = 13\,644 \text{ Kč/KD}$
- užitkovost 1 705 l/100 KD: $13\,644 \text{ Kč} / 1\,705 \text{ l} = 8,00 \text{ Kč/l}$ mléka

Struktura kalkulačního vzorce v zemědělské výrobě je odvozena od typového kalkulačního vzorce.

V rostlinné výrobě se skládá s následujícími položkami:

1. Nakoupená osiva a sadiva
2. Vlastní osiva a sadiva
3. Nakoupená hnojiva
4. Vlastní hnojiva
5. Chemické ochranné prostředky
6. Ostatní přímý materiál
7. Ostatní přímé náklady a služby
8. Mzdové náklady (pracovní)
9. Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku
10. Náklady pomocných činností
11. Náklady výrobní režie
12. Náklady správní režie

V živočišné výrobě má kalkulační vzorec níže uvedenou podobu:

1. Nakoupená krmiva a steliva
2. Vlastní krmiva a steliva
3. Dezinfekční prostředky a léčiva
4. Ostatní přímý materiál
5. Ostatní přímé náklady a služby
6. Mzdové náklady (pracovní)
7. Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku
8. Odpisy zvířat základního stáda
9. Náklady pomocných činností
10. Náklady výrobní režie
11. Náklady správní režie

Kalkulační vzorce mají přímou souvztažnost k formě vedení účetnictví a jsou navázány na jednotlivé třídy účtové osnovy.

- Jak již bylo uvedeno, v současnosti se v zemědělské prvovýrobě kalkulace nákladů nedělají nebo dělají za použití tradičních přístupů a kalkulačních metod. Z toho lze odvodit **2 okruhy problematických oblastí souvisejících se sledováním a hodnocením nákladů prostřednictvím kalkulací.**
- a) V případě, kdy subjekt neuplatňuje kalkulace vlastních nákladů, jde zejména o tyto nedostatky:
- zemědělské podniky neznají vlastní náklady na jednotlivé výkony, což jim zároveň znemožňuje hodnotit efektivnost a rentabilitu výroby,
 - pokud náklady výkonů nejsou specificky sledovány, není možné hledat rezervy v jejich vynakládání,
 - hodnocení vlastní konkurenceschopnosti na trhu agrokomodit,
 - možnost rozhodovat, jakým směrem by se měla ubírat výrobní činnost je velmi omezená,
 - existence skryté hrozby rychlého pádu v náročných podmínkách zemědělské výroby.
- b) Problematické oblasti v návaznosti na používání tradičních přístupů a kalkulačních metod:
- výsledky kalkulací vlastních nákladů mnohdy poskytují zkreslený pohled při hodnocení nákladnosti jednotlivých komodit (plyne především z nedostatků použitých metod kalkulace, speciálně pak oblast rozvrhování režijních nákladů),
 - hledání příčinné souvislosti vynaložených nákladů je velice obtížné a tím se snižuje možnost eliminovat nedostatky výrobního procesu resp. najít efektivnější řešení a tím zvýšit i konkurenceschopnost,
 - současně používané metody kalkulace jen z malé části respektují požadavky pro využití v rozhodovacím procesu (např. výrobní, investiční a jiná rozhodnutí).

5.2 Analýza vývoje vlastních nákladů v zemědělské prvovýrobě ČR

5.2.1 Význam a cíl analýzy vývoje vlastních nákladů

Náklady představují významnou kategorii hodnocení výrobní činnosti nejen podniku jako takového, ale i celého odvětví. Vzhledem na opodstatněnost sledování a řízení vlastních nákladů spočívá **význam prováděné analýzy** především v **rozboru a hodnocení dynamiky vývoje nákladů v podnicích zemědělské prvovýroby České republiky**.

Cílem analýzy je souhrnně za oblast rostlinné a živočišné výroby a následně i za vybrané výkony RV a ŽV:

- poukázat na vývoj vlastních nákladů a jednotlivých nákladových položek v časovém horizontu roků 2001 až 2007,
- stanovit skupiny nákladů, jejichž podstata plyne ze stejného způsobu zahrnutí do kalkulace nákladů a následný propočet jejich podílu na celkových nákladech včetně vývoje v sledovaném období (2001 – 2007),
- zjistit absolutní rozdíl a index růstu za hodnocené období jako ukazatelů statických (okamžikových), a
- propočet řetězového a bazického indexu za hodnocené období jako ukazatelů dynamických, za pomoci kterých lze pak dynamicky popsat vývoj časové řady.

5.2.2 Metodologie a postup prováděné analýzy

Základem pro uskutečnění analýzy vývoje vlastních nákladů jsou data získaná z výsledků výběrového šetření každoročně prováděného Ústavem zemědělské ekonomiky a informací. Toto šetření je zaměřené na oblast nákladů a výnosů vybraných rostlinných a živočišných výrobků v rámci testovací zemědělské účetní datové sítě podniků FADN CZ (Farm Accountancy Data Network CR). Výsledky uvedeného šetření prováděné ÚZEI jsou veřejně dostupné na [www portálu www.uzei.cz](http://www.uzei.cz) .

Data získaná z výběrového šetření organizovaného ÚZEI splňují pro potřeby provedení kvalitní analýzy hned několik důležitých předpokladů:

- srovnatelnost dat, která je zabezpečena dodržáním metodického postupu výběrových šetření v předchozích letech,
- nezkreslenost dat – od většiny respondentů se podklady přebírají automatizovaně z matričních souborů vnitropodnikového účetnictví a jen malá část podkladů sloužící k doplnění údajů (aby šetření bylo komplexnější) je získána za pomoci dotazníkového šetření,
- úplnost a věrohodnost dat je daná základní kontrolou vstupních dat a provedením následných dílčích kontrol (např. kontrola úplnosti rozkalkulování nákladů, kontrola reálného rozsahu celkových nákladů, kontrola reálného rozsahu hektarových výnosů a užitkovosti atd.), a
- průkaznost dat a komplexnost zastoupení zemědělské výroby dle právní formy a výrobní oblasti – do šetření o nákladech a výnosech zemědělských výrobků za rok 2007 bylo zapojeno 265 respondentů s podvojným účetnictvím. Následující tabulky poukazují na strukturu respondentů podle právní formy (tabulka č. 2) a členění respondentů podle zemědělských výrobních oblastí (tabulka č. 3).

Tabulka č. 2: Struktura respondentů v členění podle právní formy podniku

Právní forma podniku	Počet respondentů
Zemědělské podniky fyzických osob	5
Veřejné obchodní společnosti	2
Společnosti s ručením omezeným	49
Akciové společnosti	94
Zemědělská družstva	114
Ostatní	1
Celkem	265

Zdroj: Metodika výběrového šetření o nákladech a výnosech zemědělských výrobků, ÚZEI

Tabulka č. 3: Struktura respondentů v členění podle výrobních oblastí

Výrobní oblast	Počet respondentů
Kukuřičná	10
Řepařská	87
Bramborářská	96
Bramborářsko-ovesná	61
Horská	11
Celkem	265

Zdroj: Metodika výběrového šetření o nákladech a výnosech zemědělských výrobků, ÚZEI

Zpracovaná zpráva výběrového šetření obsahuje výsledky následujících výrobků rostlinné a živočišné výroby:

1. Pšenice ozimá
2. Pšenice jarní
3. Žito
4. Ječmen ozimý
5. Ječmen jarní
6. Oves
7. Tritikále
8. Kukuřice na zrno
9. Hrách
10. Řepka
11. Mák
12. Slunečnice na semeno
13. Cukrovka
14. Brambory konzumní ostatní
15. Chmel
16. Kmín
17. Kukuřice na siláž
18. Louky
19. Pastviny
20. Dojnice
21. Telata do 6 měsíců

22. Jalovice do 5. měsíce březosti
23. Vysokobřeží jalovice
24. Výkrm skotu
25. Krávy bez tržní produkce mléka
26. Prasnice
27. Mladé chovné prasničky
28. Předvýkrm prasat
29. Výkrm prasat
30. Jatečná kuřata

Pro potřeby prováděné analýzy vývoje nákladů byly ze zastoupení rostlinné a živočišné výroby vyloučeny některé výrobky. V rostlinné výrobě šlo o vyloučení výrobků hrách, mák, slunečnice na semeno, chmel a kmín. Bylo tak učiněno z důvodů, že by mohlo dojít k značnému zkreslení při propočtu průměru za rostlinnou výrobu celkem, vzhledem k specifikám výrobního procesu těchto výkonů a s tím související výši vynaložených nákladů. V živočišné výrobě byl vyloučen pouze jeden výrobek a to jateční kuřata, protože výsledná data jsou uváděná v nesrovnatelných jednotkách a tudíž by mohlo při propočtu dojít k nepřesnostem.

Pro analýzu nákladů byla využita data za období 2001 až 2007. Vzhledem na stanovené cíle analýzy byl postup jednotlivých propočtů následující:

- propočet průměrných hodnot za rostlinnou a živočišnou výrobu – výkony byly rozděleny na výkony RV a ŽV, následně byl vykonán propočet průměru jednotlivých nákladových položek za jednotlivá sledovaná období,
- sumarizace průměrných hodnot nákladových položek za vybrané výkony rostlinné a živočišné výroby do přehledu vývoje za celé hodnocené období,
- stanovení skupin nákladů, kterých podstata plyne ze stejného způsobu zahrnutí do kalkulace nákladů a následný propočet jejich podílu na celkových nákladech včetně vývoje ve sledovaném období,
- propočet absolutního rozdílu a indexu růstu za hodnocené období pro RV a ŽV celkem a pro vybrané výkony RV a ŽV, a

- propočet řetězového a bazického indexu za hodnocené období pro RV a ŽV celkem a pro vybrané výkony RV a ŽV.

Řetězový index – vyjadřuje změnu stavu parametru ve dvou po sobě následujících obdobích.

Bazický index – poukazuje na vývoj daného jevu k stanovenému základu. V případě provedeného propočtu je to rok 2001.

Výsledná hodnota řetězového i bazického indexu poukazuje na růst (hodnota ukazatele je větší než 1) nebo pokles zvolené charakteristiky (hodnota ukazatele je menší než 1).

Výsledky analýzy vývoje nákladů v podnicích zemědělské prvovýroby České republiky za sledované období let 2001 až 2007 jsou uvedeny v následující části této kapitoly.

5.2.3 Sumarizace výsledků analýzy vývoje vlastních nákladů

Vzhledem k stanoveným cílům analýzy vývoje vlastních nákladů v zemědělské prvovýrobě v časovém horizontu 2001 až 2007 jsou výsledky shrnuty v přehledech za pomoci tabulek č. 4 až 27 .

Na základě údajů uvedených v tabulce č. 4 lze konstatovat, že celkové náklady v rostlinné výrobě propočtené v Kč na 1 ha zemědělské půdy mají každoročně stoupající tendenci s výjimkou v roce 2003. Za celé sledované období to celkem činí nárůst o 4 440 Kč/ha v absolutním vyjádření což představuje navýšení o 25% v porovnání s rokem 2001. Nejvyšší podíl na tomto vývoji mají především nákladové položky, jako jsou nakupovaná osiva a sadba (náklady se zde zvýšily až o 39,6%, při absolutním přírůstku 875 Kč/ha), nakupovaná hnojiva, prostředky ochrany rostlin, ostatní přímé náklady a služby, ale také náklady pomocných činností (činí 40,9% vzrůst) a výrobní režie (dosahuje až 81,2% nárůst oproti roku 2001).

Zajímavá zjištění byla dosažena propočtem podílů určitých nákladových skupin na výši celkových nákladů v rostlinné výrobě (tabulka č. 6). Podíl celkových režijních nákladů na nákladech celkem dosahuje v sledovaném období hodnoty od 11,23% do 16,35% a to hlavně zásluhou výrobní režie, u které byl nejvyšší meziroční nárůst (tabulka č. 7) zaznamenán v roce 2002 (34,2%) a 2006 (39,2%). Tabulka č. 6 poukazuje též na skutečnost, že vysokým procentem se na celkových nákladech podílejí i položky nákladů pomocných činností (nejvyšší

podíl je v roce 2002 a to 29,08% a v roce 2007 30,39%). Položky režijních nákladů a nákladů pomocných činností se podílí na celkových nákladech 46,75% v roce 2007, což je skutečně vysoká hodnota vzhledem k tomu, že se de facto jedná o nepřímé položky nákladů.

Vývoj jednotlivých nákladových položek živočišné výroby, vyjádřen v Kč na 100 krmných dní, v rozpětí let 2001 – 2007 je uveden v tabulce č. 8. Celkové náklady zaznamenaly nárůst o 21,4 % a to hlavně zásluhou nákladů na léčiva a desinfekční prostředky (zvýšení o 91,4%), ostatních přímých nákladů a služeb (46,0%), nákladů na odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku (47,7% nárůst). Došlo také k nárůstu mzdových a osobních nákladů pomocných činností a režie o 28 % a k navýšení výrobní režie o 32%.

Na základě propočtů v tabulce č. 10 lze zhodnotit, že podíl celkových režijních nákladů na nákladech celkem dosahuje hodnot v rozpětí od 11,61% do 14,89%. Na rozdíl od rostlinné výroby jsou to hlavně náklady správní režie, které tvoří převážnou část celkových režijních nákladů. Náklady výrobní režie nedosahují výrazných změn s výjimkou meziročního nárůstu v roce 2006 oproti roku 2005 (23,8%) a v roce 2007 oproti roku 2006 (15,9%), což možno sledovat u propočtů v tabulce č. 11. Náklady pomocných činností celkem dosahují v živočišné výrobě téměř jen 2,4 násobku hodnot rostlinné výroby, při čemž jejich podíl na celkových nákladech se pohybuje v rozpětí od 10,80% do 12,64% (tabulka č. 10). Jejich nejvyšší podíl je přítom v roce 2007 a nejnižší v roce 2006. Z toho lze odvodit, že zde je možné pozorovat největší meziroční nárůst podílu nákladů pomocných činností celkem na celkových nákladech. Režijní náklady a náklady pomocných činností tvoří v souhrnu 27,52% nákladů celkem v roce 2007, což je zároveň jejich nejvyšší hodnota v analyzovaném období. Za celé sledované období dosahují téměř polovičních hodnot rostlinné výroby.

Výsledky analýzy vývoje nákladů vybraných výkonů rostlinné a živočišné výroby jsou uvedeny v tabulkách č. 12 až 27.

Oproti průměrným hodnotám propočteným za rostlinnou výrobu vykazuje pšenice ozimá (tabulky č. 12 až 15) výraznější odchylky ve vývoji nákladů na ostatní přímý materiál (nárůst oproti roku 2001 představuje 103,2%), dále pak v rychlejším nárůstu nákladů výrobní režie a to o 9% v porovnání s průměrem za rostlinnou výrobu jako celek. To se odráží i v absolutním rozdílu hodnoty celkových nákladů pšenice ozimé (3 786 Kč/ha), což činí zvýšení o 27,6% .

Vývoj celkových nákladů u dojníc (tabulka č. 20) v sledovaném období se oproti hodnotám za celou živočišnou výrobu výrazně liší a to řádově až o 10 000 Kč na 100 krmných dní.

Procento změny jednotlivých nákladových položek však v některých případech vykazuje více než 20% odchylku od průměru za celou živočišnou výrobu. Jde zejména o náklady na léčiva a desinfekční prostředky (zvýšení dosahuje 74,1,4%, zatím co v živočišné výrobě celkem 91,4% růst), dále pak mzdové a osobní náklady pomocných činností a náklady výrobní režie, kde náklady rostou o 20% rychleji v porovnání s hodnotami za celou živočišnou výrobu.

Na základě analýzy vývoje nákladů ve výkrmu skotu (tabulka č. 24 až 27) je možné konstatovat, že se vývoj nákladů liší od průměru za živočišnou výrobu především v položkách mzdových a osobních nákladů, kde dosáhl více než 20% odchylku (rychlejší růst nákladů v hodnoceném období) od hodnot za celou živočišnou výrobu. Významný je taktéž nárůst nákladů výrobní režie a to až o 54%, při čemž nejvýraznější změny dosáhl v roce 2007 oproti roku 2006 (navýšení o 23,7%).

Při souhrnném hodnocení výsledků analýzy vývoje vlastních nákladů v zemědělské prvovýrobě České republiky je možné konstatovat, že kromě činitelů přírodních, jakož specifika zemědělské výroby, ovlivňují výši nákladů ceny vstupů především z externího prostředí. Jde tedy o takové vstupy do výrobního procesu, které si nejsou zemědělci schopni zabezpečit vlastní výrobou, nebo by to bylo pro ně neúnosné. Neméně důležitý je též fakt, že jsou to také režijní náklady a náklady pomocných činností, které tvoří vysoký podíl na nákladech zemědělské výroby. Výrobní proces je zároveň ovlivňován procesem rozhodování na různých úrovních podniku počínaje vrcholovým vedením a managementem až po úroveň řídicích pracovníků. Z uvedeného plyne nevyhnutelnost zabývat se sledováním nákladů a jejich rozbořem z hlediska příčiny jejich vzniku.

Vzhledem k používaným metodám kalkulací vlastních nákladů založených na tradičních přístupech však nelze řídit výrobní proces a související oblast činností tak, jak by bylo potřeba. Jako nejzávažnější problém se zde jeví hlavně přiřazování nákladů nejen jako takových, ale zvláště pak režijních nákladů v příčinné souvislosti k danému výkonu, které se vyznačují značnou nepřesností. Současně používané metody kalkulace nákladů neumožňují zjistit příčiny vzniku nákladů, a pokud není známa příčina, tak není možné hledat rezervy, zlepšení či efektivnější řešení případné problematické oblasti.

5.3 Výzkum v oblasti možností uplatnění controllingu v zemědělství za pomoci netradičních metod kalkulací vlastních nákladů

5.3.1 Význam a cíl výzkumu

V návaznosti na výsledky předchozích kapitol 5.1 a 5.2 vystupují do popředí dva základní problémy. První, spíše metodologický problém, představují **současně používané metody kalkulací vlastních nákladů v zemědělství ČR**, které jsou konstruovány tradičním způsobem a které nereflektují na potřeby současného tržního prostředí. Druhý problém je úzce spjat s prvním a souvisí především s **vysokým podílem režijních nákladů zemědělských produktů**, které lze jen velice obtížně řídit, dokud se nezmění **obsahová struktura jednotlivých nákladových položek kalkulačního vzorce**.

Možným východiskem k řešení uvedených problémů sledování a hodnocení nákladů jsou netradiční metody kalkulací vlastních nákladů a to především metoda ABC (Activity Based Costing) jako jeden z nástrojů controllingu. Své uplatnění našla tato metoda již v mnoha sektorech národního hospodářství. Avšak stále zůstává otazníkem, zda by bylo její použití účelné a prospěšné i v zemědělství.

Význam prováděného výzkumu spočívá tedy:

- v prozkoumání, zda metodu ABC lze úspěšně aplikovat také v zemědělství,
- a v naplnění předpokladu, že obsah takto zkonstruované kalkulace bude přínosem pro uživatele těchto informací.

Cílem výzkumu v oblasti možností uplatnění metody ABC v zemědělství **je vytvořit rámcový návrh aplikace kalkulace ABC** tak, aby současně zohlednil specifika zemědělské výroby, ale i zemědělského sektoru v České republice.

5.3.2 Metodologie a postup prováděného výzkumu

Dřív, než dojde k vytvoření návrhu aplikace metody kalkulace podle činnosti, je zapotřebí znát všechna omezení a limitující faktory, jakož i samotný proces výroby a jeho charakter v zemědělství. Z uvedeného plyne nutnost použití metod, které umožní provedení výzkumu v oblasti možností aplikace metody ABC. Jedná se zejména o následující metody:

- analýza a následná sumarizace specifík zemědělské výroby a zemědělského sektoru v České republice, a
- rozbor výrobního procesu v rostlinné a živočišné výrobě.

K realizaci výzkumu byl zvolen následující postup:

- identifikace výchozích předpokladů plynoucích z výsledků analýzy specifík zemědělské výroby,
- sumarizace poznatků (znalostí) o aplikaci kalkulace na základě činností (metoda ABC),
- definování aktivit a činností pro aplikaci metody ABC v zemědělství,
- konstrukce aplikace metody ABC v programu Microsoft Excel použitelné v odvětví zemědělství pro sestavení kalkulace vlastních nákladů podle činností a dílčí podpůrné analýzy.

Výsledky výzkumu v oblasti možností aplikace netradičních metod kalkulace nákladů jsou uvedeny v poslední části této kapitoly.

5.3.3 Sumarizace výsledků výzkumu

Výsledky výzkumu jsou rozděleny do čtyř tematických celků v závislosti na zvoleném postupu provedení výzkumu.

Identifikace výchozích předpokladů v závislosti na specifikách zemědělské výroby a specifikách zemědělství České republiky

Specifika zemědělské výroby:

- různá délka výrobního cyklu v závislosti na produktu,
- úzce navazující sled činností výrobního procesu, kde z technologického hlediska lze někdy obtížně stanovit, kdy jedna činnost končí a následní začíná,
- vliv přírodních a klimatických podmínek zejména v rostlinné výrobě,
- a vliv lidského faktoru.

Předpoklady v návaznosti na specifika zemědělské výroby: vytvořit takový návrh aplikace metody ABC, který by po metodické stránce

- umožňoval zachytit výrobní proces bez ohledu na délku výrobního cyklu,
- respektoval návaznost a částečnou spjatost jednotlivých činností výrobního cyklu, a
- poskytoval možnost zaznamenání výrobního procesu tak, aby bylo možné analyzovat příčinnou souvislost vynaložených nákladů vzhledem k aktivitám výrobního procesu.

Specifika zemědělství České republiky:

- omezenost finančních zdrojů,
- tradiční systém vedení vnitropodnikového účetnictví a kalkulací,
- nedůvěra téměř ve vše „nové“, platí heslo: „starý systém = dobrý systém“,
- věková struktura zaměstnanců,
- vzdělanostní úroveň zaměstnanců,
- časová omezenost,
- technologická retardace a nízká konkurenceschopnost v rámci EU.

Předpoklady v návaznosti na specifika zemědělství České republiky:

- finanční nenáročnost programového vybavení, aby měly možnost využít metodu ABC i podniky, které mají méně financí (a těch je většina), např. za pomoci programu Microsoft Excel,
- přehlednost a logická návaznost vytvořeného systému vnitropodnikového účetnictví pro využití ke kalkulaci ABC,
- schopnost zaměstnanců používat vytvořený systém evidence nákladů jednotlivých výkonů.

Sumarizace poznatků (znalostí) o aplikaci kalkulace na základě činností (metoda ABC)

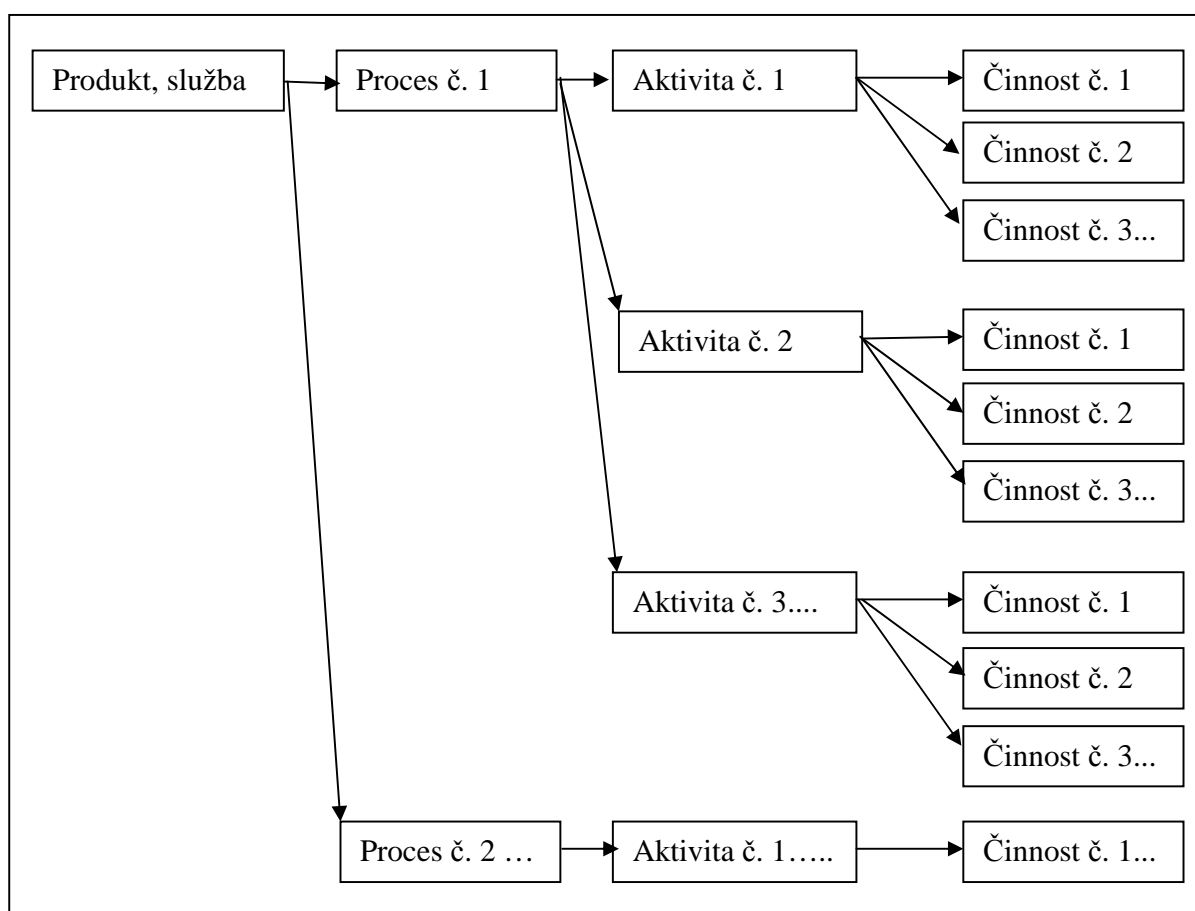
Kalkulace nákladů podle činností představuje nákladový model, který popisuje nákladové skupiny anebo nákladová centra v rámci organizace. Ty za pomoci nákladových driverů přiřazují náklady k produktům či službám na základě počtu dění nebo transakcí zahrnutých v produkčním procesu.

Metoda ABC vznikla na základě početných kritik nedostatků tradičních přístupů kalkulací nákladů a to především v oblasti alokace a rozvrhování režijních nákladů. Tradiční kalkulace totiž vůbec nereflektují na příčinnou souvislost vzniklých nákladů s nákladovými objekty. Za zakladatele kalkulace ABC se považují Robin Cooper, Robert Kaplan a H. Tomas Johnson.

Podstata kalkulace ABC spočívá v tom, že se na subjekt provozující výrobní činnost nebo poskytující nějakou službu pohlíží jako na souhrn procesů, které v daném subjektu probíhají. Tyto procesy zabezpečují plnění základního poslání jednotlivých subjektů, které vznikly za nějakým účelem. Proces v tomto slova smyslu představuje přitom nejvyšší popsateľnou jednotku v rámci podniku, jehož výsledkem je konkrétní výstup v podobě produkce nebo poskytnutí služby. Jednotlivé procesy se skládají z aktivit, které jsou výsledkem agregace jednotlivých činností jako nejmenší popsateľnou úrovní v rámci podniku. Uvedená strukturalizace v hierarchii proces – aktivita – činnost a jejich vzájemné interakce poskytuje detailní pohled na organizaci jako takovou. ABC umožňuje sledovat a hodnotit vzniklé náklady za pomoci procesního zobrazení výrobního procesu v příčinné

souvislosti a to prostřednictvím jednotlivých činností na nejnižším stupni, dále aktivit které vznikají spojením několika za sebou jdoucích činností, nebo činností které mají srovnatelný charakter a na nejvyšším stupni základních procesů v rámci výroby produktu či služby. Tento vztah lze sledovat ve schématu č. 7. Hlavní pozornost kalkulace ABC je soustředěna na úroveň aktivit. Ty dostatečně reprezentují příčinu vzniku nákladů, a tak jejich sledováním a analýzou lze náklady řídit.

Schéma č. 7: Znázornění vztahu proces – aktivita – činnost

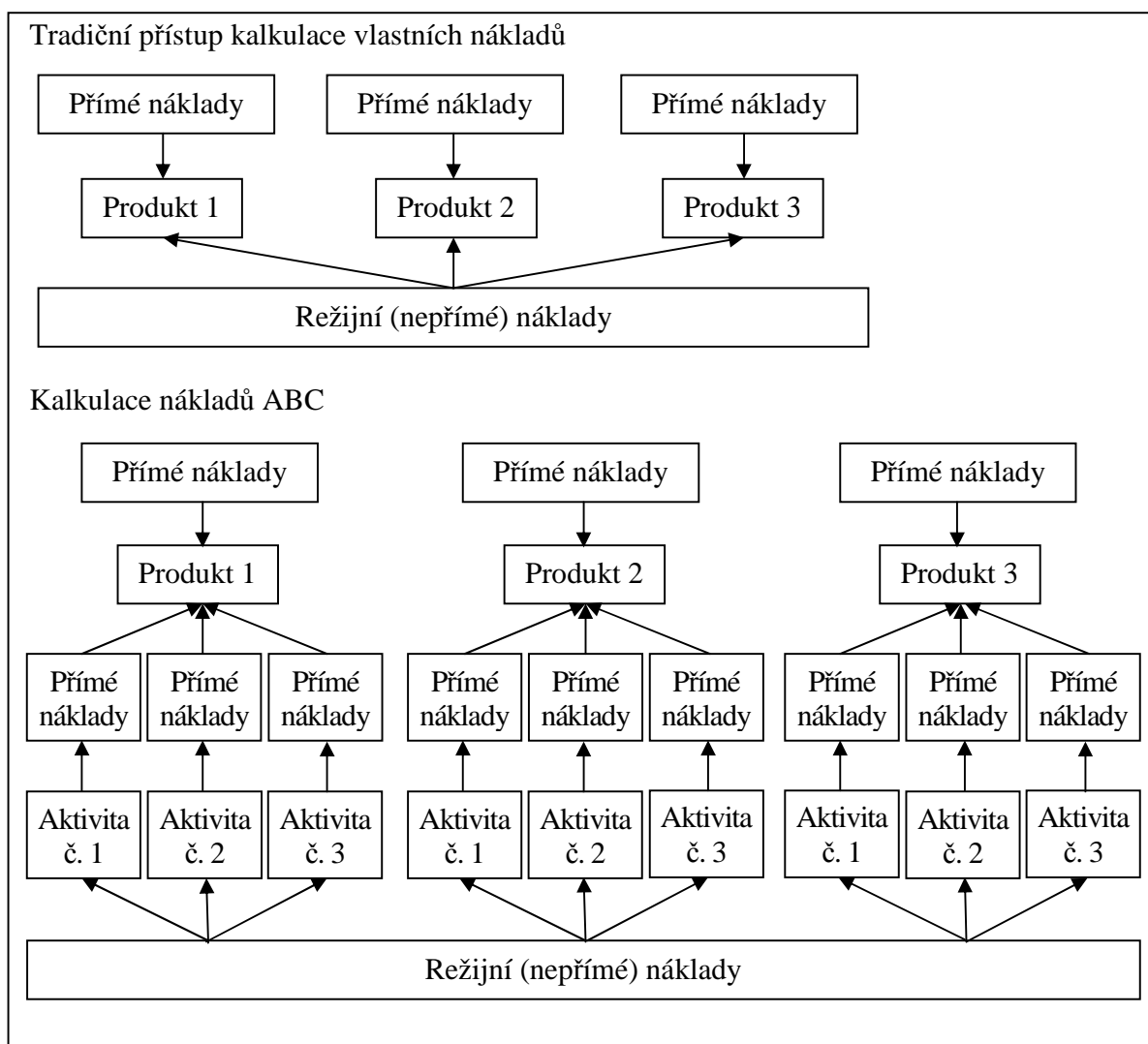


Zdroj: Vlastní

Tak jako tradiční přístup ke kalkulaci vlastních nákladů i metoda ABC rozlišuje náklady přímé a nepřímé (režijní). Při použití ABC kalkulace se nejdříve přímé náklady přiřadí výkonům přímo (v tom je postup naprosto stejný jako u tradiční kalkulace) a nepřímé (režijní) náklady k daným aktivitám. V druhé fázi pak následuje přiřazení aktivit k objektům, které jsou nositeli vzniklých nákladů. Kalkulace na základě činností mění

přístup k přiřazování režijních nákladů a to tak, že je vztahuje jen k těm aktivitám, které zapříčinily jejich vznik a ne rovným dílem nebo předem stanoveným poměrem všem produktům bez ohledu na to, zda s daným produktem souvisejí nebo ne. Dochází zde ke změně režijních (nepřímých) nákladů na přímé náklady. To umožňuje sestavení kalkulace nákladů jednotlivých výkonů s větší přesností a poskytnout tak reálný obraz ve výši vynaložených nákladů. Porovnání tradičního přístupu kalkulací vlastních nákladů a metody ABC je uvedeno ve schématu č. 8.

Schéma č. 8: Komparace kalkulací nákladů tradičním způsobem a metodou ABC



Zdroj: Vlastní

Kalkulace nákladů na základě činností předpokládá následující postup v případě zájmu o její implementaci:

1. Definování aktivit
2. Identifikace tzv. cost driverů (nákladových nosičů) a měrných jednotek
3. Přiřazení nákladů k aktivitám
4. Přiřazení nákladů z aktivit na nákladové objekty (výstupy)
5. Kalkulace nákladů na produkty, služby.

Definování aktivit probíhá na základě detailního rozboru všech procesů, které vybraný subjekt v rámci své činnosti uskutečňuje. To může být k příkladu produkce výrobků nebo poskytování služeb. Každý výstup produkce má svoji posloupnost či technologii. Zde si je třeba uvědomit, že jsou to právě dílčí činnosti, vykonáním kterých dochází k produkci finálních výstupů. Vzhledem ke skutečnosti, že těchto činností může být poměrně mnoho, je vhodné činnosti úzce spjaté nebo s podobným charakterem spojit do skupin označených jako aktivity. Pak následuje identifikace cost driverů a jejich měrných jednotek. Cost driver dává odpověď na otázku: „Co způsobilo, nebo vyvolalo vznik nákladu na danou aktivitu?“ Cost drivery by měly být stanoveny tak, aby byly relevantní, a snadno měřitelné. To spočívá v schopnosti alokovat je k aktivitám adekvátní proporcí, jakou je aktivita spotřebovala. Za pomoci cost driverů pak následuje přiřazení nákladů k stanoveným aktivitám, což de facto představuje první stupeň rozvržení nákladů. Až v druhé fázi dochází k přiřazení nákladů z aktivit na nákladové objekty. Posledním krokem je provedení samotné kalkulace nákladů jednotlivých produktů či služeb a zhodnocení dosažených výsledků kalkulace.

Aplikace metody ABC má svoje opodstatnění především v případě, že:

- ✓ režijní náklady se vyznačují vysokým podílem na celkových nákladech,
- ✓ alokace a rozvrhování režijních nákladů nemá logickou souvislost s produkcí jednotlivých výkonů,
- ✓ řízení nákladů je všeobecně velice obtížné, protože nejsou k dispozici informace v adekvátní podobě,

- ✓ management podniku, obchodní oddělení a ostatní subjekty v rámci podniku zabývající se plánováním, rozhodováním, kontrolou apod. mají nedůvěru k informacím o nákladových položkách, které mnohdy obsahují souhrn nákladů nejrůznějšího charakteru bez bližší specifikace,
- ✓ je zapotřebí hledat rezervy ve vynakládání nákladů a získat tak konkurenční výhodu.

Zemědělská výroba v České republice se vyznačuje vysokým podílem režijních nákladů na celkových nákladech, což plyne i z provedené analýzy v kapitole 5.2. Kromě uvedeného problému mnohdy zemědělci neznají skutečnou výši nákladů na jednotku produkce, protože kalkulace buď nezjišťují, nebo zjišťují tradičním způsobem a ten podává zkreslené informace. Použití kalkulace nákladů na základě činností by mělo uvedené problémy řešit. Aplikace metody ABC však vyžaduje detailně znát probíhající procesy v organizaci a na základě dekompozice podnikových procesů získat strukturu procesů, aktivit a jednotlivých činností, což umožňuje detailní pohled na organizaci.

Tak jak i tradiční přístup ke kalkulaci nákladů, i kalkulace nákladů podle činností předpokládá vytvoření souhrnu norem a standardů v konkrétních podmínkách zemědělského subjektu. To dává předpoklad srovnání výsledné kalkulace s příslušnými normami a standardy a zjistit, zda došlo k úspoře nebo překročení nákladů na stanovenou aktivitu.

Model aktivit a činností pro aplikaci metody ABC v zemědělství

V každém podniku existuje diferencované množství finálních výstupů v podobě produktů či služeb, na získání kterých je třeba vykonat nepočtené množství dílčích činností. Navrhovaný model kalkulace ABC v zemědělství uvažuje s variantou zemědělského podniku, který se zabývá v rámci rostlinné výroby pěstováním pšenice ozimé, řepky ozimé a v živočišné výrobě výrobou mléka a výkrmem skotu. V návaznosti na uvedená fakta je tedy zapotřebí stanovit aktivity a v rámci nich okruh dílčích činností, které dají tak výchozí předpoklad k aplikaci metody kalkulace na základě činností.

Definování aktivit a činností je rozděleno do dvou okruhů, a to samostatně pro rostlinnou výrobu a živočišnou výrobu.

Aktivita a dílčí činnosti pro rostlinnou výrobu:

A1: Pořízení materiálu pro RV:

- nákup a doprava osiv, sadby, hnojiv, postřiků a agrochemikálii,
- nákup náhradních dílů a údržba pro RV,
- nákup ochranných pomůcek,
- převzetí a kontrola pořízeného materiálu,
- zpracování skladové evidence materiálu (příjem, výdej, inventarizace).

A2: Příprava půdy:

- orba (mělká, střední, hluboká, rigolování)
- zaorávání chlévského hnoje a s tím spojené činnosti jako jsou naskladnění, odvoz na pozemek, rozhazování a zaorávání,
- zaorávání slámy nebo zbytků porostů tzv. zelené hnojení,
- vláčení, smykování, úprava půdy kultivátory, válcování, utužování půdy, úprava půdy kombinátory, příprava osivového lůžka.

A3: Setí:

- příprava a dopravení osiv,
- úprava a kypření půdy před setím,
- setí.

A4: Ošetřování a přihnojování:

- postřikování proti plevelům, škůdcům, na regulaci růstu, fungicidní ochrana proti chorobám,
- přihnojování (regenerační, kvalitativní a produkční),
- desikace a lepení porostu,
- zavlažování.

A5: Sklizeň:

- doprava na pole,
- samotná sklizeň,

- drcení slámy mlátičkou nebo zpracování pro živočišnou výrobu.

A6: Posklizňová úprava půdy:

- podmínka.

A7: Posklizňová úprava produktu:

- naskladnění zrna do skladových hal,

- doprava na posklizňovou linku,

- čištění,

- sušení.

A8: Realizace produktu:

- příprava produktu,

- nakládka,

- expedice odběrateli.

A9: Ostatní nezařazené činnosti RV:

- údržba a oprava strojů a zařízení,

- úprava, údržba a výstavba komunikací,

- údržba a ošetřování mezí,

- oprava a výstavba skladových a parkovacích hal.

A10: Správa podniku:

- provoz budovy,

- provoz služebních automobilů,

- řízení odběratelsko-dodavatelských vztahů,

- reklamní činnost,

- administrativní zabezpečení zpracování dat (podnikový informační systém),

- kontrola kvality pěstování.

Aktivity a dílčí činnosti pro živočišnou výrobu:

A1: Pořízeného materiálu pro ŽV:

- nákup a doprava krmiv,
- rozборы komponentů krmiv,
- nákup náhradních dílů a údržba pro ŽV,
- nákup ochranných pomůcek,
- převzetí a kontrola pořízeného materiálu,
- zpracování skladové evidence materiálu (příjem, výdaj, inventarizace).

A2: Dojení:

- umytí vemene,
- masáž vemene,
- odstřík prvních stříků,
- samotné dojení.

A3: Úprava a uskladnění mléka:

- filtrace mléka,
- chlazení mléka,
- ošetření a evidence nadojeného mléka,
- uskladnění mléka.

A4: Údržba dojícího zařízení:

- dezinfekce strukového kanálu,
- kontrola dojícího stroje a podtlaků jako prevence onemocnění mléčné žlázy,
- propláchnutí dojícího zřízení,
- opravy a výměna drobných částí dojícího zařízení.

A5: Ošetřování zvířat:

- léčba a výkony veterináře,
- individuální péče,
- prevence onemocnění,

- přesun zvířat,
- plemenářské práce včetně měření aktivity zvířat kvůli připouštění,
- ošetření paznehtů.

A6: Péče o životní podmínky zvířat:

- odstraňování výkalů,
- větrání,
- osvětlení,
- kontrola teploty,
- čištění ustájovacích prostor a výběhů,
- úklid.

A7: Krmení:

- nakládka krmiv,
- doprava krmiv,
- nakládka a namíchání krmných dávek, dovoz a dávkování krmiv,
- rozvoz a dávkování krmných dávek,
- dovoz vody,
- obsluha a údržba linek.

A8: Realizace produktu:

- asistence při čerpání mléka do nádrží na odvoz odběrateli,
- asistence při naložení zvířat na odvoz.

A9: Ostatní nezařazené činnosti ŽV:

- údržba a oprava strojů a zařízení,
- úprava, údržba a výstavba komunikací,
- údržba a ošetřování mezí,
- oprava a výstavba stájí a výběhů,
- hlídání zvířat.

A10: Správa podniku:

- provoz budovy,
- provoz služebních automobilů,
- řízení odběratelsko-dodavatelských vztahů,
- reklamní činnost,
- administrativní zabezpečení zpracování dat (podnikový informační systém).
- kontrola kvality chovu.

Konstrukce aplikace metody ABC v programu Microsoft Excel použitelné v odvětví zemědělství

Základním předpokladem pro konstrukci aplikace metody ABC v programu Microsoft Excel je možnost zemědělských subjektů exportovat data z používaného účetního software do programu Microsoft Excel alespoň v základní formě. Na základě konzultace s odbornou veřejností byl tento předpoklad potvrzen a to i v případě, že zemědělci povětšinou disponují pouze starším účetním softwarem. Aplikace ABC je vytvořená v základní zjednodušené verzi pro námi vybrané výkony (pšenice ozimá, řepka ozimá, dojnice - výroba mléka a výkrm skotu).

Při konstrukci aplikace metody ABC v programu Microsoft Excel byl zvolen následující postup:

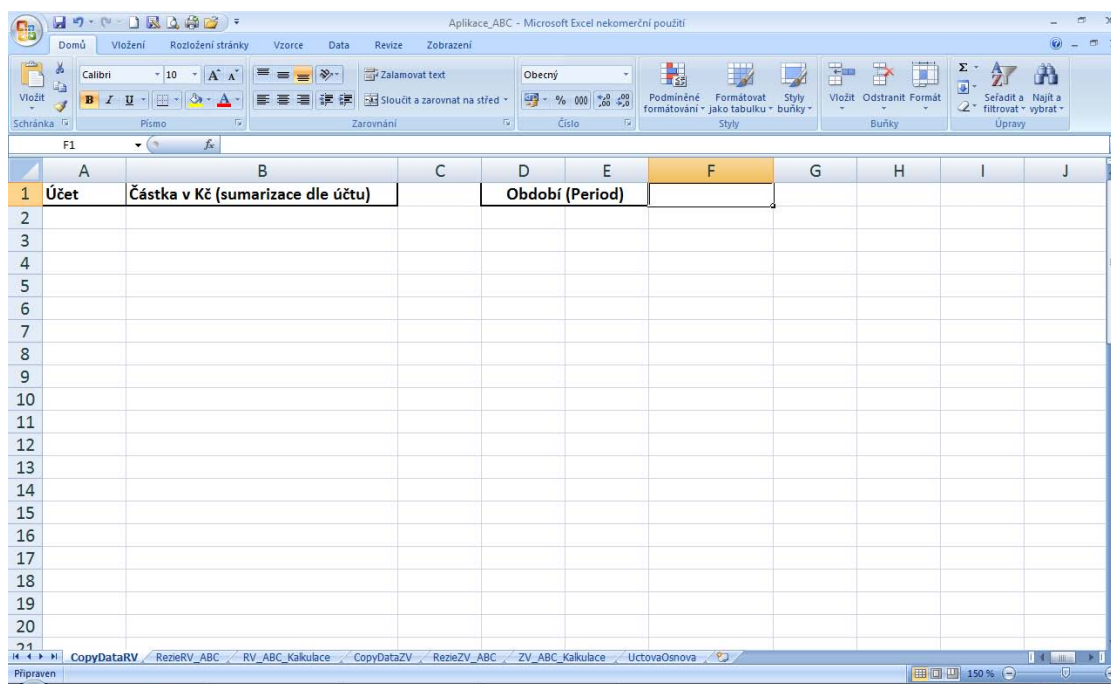
1. Vytvoření jednotlivých listů v souboru programu Microsoft Excel, které odpovídají potřebám aplikace metody ABC v zemědělství a to v následující struktuře:
 - „CopyDataRV“,
 - „RezieRV_ABC“,
 - „RV_ABC_Kalkulace“,
 - „CopyDataZV“,
 - „RezieZV_ABC“,
 - „ZV_ABC_Kalkulace“,
 - „UctovaOsnova“.

2. Vytvoření tabulkových přehledů v jednotlivých listech k ukládání dat a propočtům potřebným ke kalkulaci metodou ABC, a
3. Nadefinování potřebných vazeb a souvztažností v jednotlivých listech k automatizaci samotného propočtu kalkulace.

Vytvořené listy v aplikaci ABC v programu Microsoft Excel vykonávají různé úkoly a plní stanovené funkce. Jejich popis je uveden zde v závislosti na jednotlivých listech:

List: „*CopyDataRV*“ slouží ke kopírování dat za rostlinnou výrobu vyexportovaných z účetnictví daného subjektu a to v struktuře Účet (číselné označení analytického účtu), Částka v Kč (sumarizace dle účtu) a Období (Period) (obrázek č. 1). Z tohoto listu jsou pak data načtena do listu „*RezieRV_ABC*“.

Obrázek č. 1: List „*CopyDataRV*“



Zdroj: Vlastní

List: „*RezieRV_ABC*“ obsahuje dvě části A a B.

Část A představuje tabulku, kde je zapotřebí dodefinovat za pomoci cost driverů rozložení celkových režijních nákladů v rostlinné výrobě na jednotlivé aktivity. Zároveň

obsahuje kontrolu, zda rozložení celkových nákladů je úplné a tvoří 100%. V případě, že tomu tak není, kontrolní políčko je červené. Jakmile kontrolní políčko dáva sumu 100%, tak se červená kontrolka změní na bílé okno. Do tabulky v části A je zároveň automaticky přebírán „Název účtu“ z listu „UctovaOsnova“, což splňuje především požadavek větší přehlednosti pro uživatele aplikace, kteří nejsou účetními a zároveň neobsluhují danou aplikaci. Část A listu „RezieRV_ABC“ by měla být dodefinovaná pracovníkem zodpovědným za vedení účetnictví v spolupráci s pracovníkem, který disponuje informacemi o technologickém postupu pěstování a zastoupení jednotlivých plodin (obrázek č. 2 a 3)

Obrázek č. 2: List „RezieRV_ABC“, část A

	A	B	C	D	E	F	G	H
1					Část A			
2								
3					A1	A2	A3	A4
	Účet	Název účtu	Celkové náklady (Kč)	Hodnoty driverů	Pořízení materiálu pro RV	Příprava půdy	Setí	Ošetřování a přihnojování
4								
5	0	#N/A	#N/A	#N/A				
6	0	#N/A	#N/A	#N/A				
7	0	#N/A	#N/A	#N/A				
8	0	#N/A	#N/A	#N/A				
9	0	#N/A	#N/A	#N/A				
10	0	#N/A	#N/A	#N/A				
11	0	#N/A	#N/A	#N/A				
12	0	#N/A	#N/A	#N/A				
13	0	#N/A	#N/A	#N/A				
14	0	#N/A	#N/A	#N/A				
15	0	#N/A	#N/A	#N/A				

Zdroj: Vlastní

Obrázek č. 3: List „RezieRV_ABC“, část A, kontrolní propočet hodnoty driverů

	A	B	C	D	M	N	O	P	Q
1									Část B
2									
3									
4	Účet	Název účtu	Celkové náklady (Kč)	Hodnoty driverů					A1 (K
5	0	#N/A	#N/A	#N/A				0%	#N/A
6	0	#N/A	#N/A	#N/A				0%	#N/A
7	0	#N/A	#N/A	#N/A				0%	#N/A
8	0	#N/A	#N/A	#N/A				0%	#N/A
9	0	#N/A	#N/A	#N/A				0%	#N/A
10	0	#N/A	#N/A	#N/A				0%	#N/A
11	0	#N/A	#N/A	#N/A				0%	#N/A
12	0	#N/A	#N/A	#N/A				0%	#N/A
13	0	#N/A	#N/A	#N/A				0%	#N/A
14	0	#N/A	#N/A	#N/A				0%	#N/A
15	0	#N/A	#N/A	#N/A				0%	#N/A

Zdroj: Vlastní

Část B obsahuje tabulku, kde se po dodefinování rozložení celkových nákladů na stanovené aktivity v tabulce části A automaticky dopočte hodnota v Kč pro jednotlivé aktivity rostlinné výroby (obrázek č. 4). Dále obsahuje členění podle jednotlivých produktů (v našem případě pšenice ozimá a řepka ozimá), kde je potřeba dodefinovat procentní zastoupení nákladů na dané aktivitě a to buď na základě technologické náročnosti, pěstovaném podílu v rámci rostlinné výroby nebo jinak stanoveného kritéria. Tato část by měla být vyplněna pracovníkem, který disponuje informacemi o technologickém postupu a náročnosti pěstování plodin, jejich zastoupení v rámci rostlinné výroby, respektive dalších eventualitách spjatých s procesem výroby plodin. Část B obsahuje dále automatický dopočet zastoupení jednotlivých plodin v rámci aktivity na hodnotu v Kč. Všechny automatické dopočty jsou vyznačeny jako šedá políčka, kde jsou nadefinované vzorce výpočtů a tudíž není zapotřebí je vyplňovat. Označení aktivit v části B je automaticky přebíráno z tabulky v části A, takže v případě změny aktivity se automaticky přepíše v části B. Označení produktů (% N a Kč) v části B je nastaveno tak, že ve všech aktivitách A2 až Axy jsou buňky fixované na označení

produktů v buňkách aktivity A1. V případě jejich změny v aktivitě A1 se automaticky přepíší i v ostatních aktivitách.

Obrázek č. 4: List „RezieRV_ABC“, část B

Část B										
A1										
Pořízení materiálu pro RV										
Účet	Název účtu	Celkové náklady (Kč)	Hodnoty driverů	A1 (Kč)	Pšenice ozimá (%N)	Řepka ozimá (%N)	Pšenice ozimá (Kč)	Řepka ozimá (Kč)	A2 (Kč)	
0	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A			#N/A	#N/A	#N/A	
0	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A			#N/A	#N/A	#N/A	
0	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A			#N/A	#N/A	#N/A	
0	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A			#N/A	#N/A	#N/A	
0	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A			#N/A	#N/A	#N/A	
0	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A			#N/A	#N/A	#N/A	
0	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A			#N/A	#N/A	#N/A	
0	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A			#N/A	#N/A	#N/A	
0	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A			#N/A	#N/A	#N/A	
0	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A			#N/A	#N/A	#N/A	
0	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A			#N/A	#N/A	#N/A	
0	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A			#N/A	#N/A	#N/A	
0	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A			#N/A	#N/A	#N/A	

Zdroj: Vlastní

List: „RV_ABC_Kalkulace“ slouží k samotnému propočtu kalkulace ABC. List včetně tabulkové části je vytvořen tak, aby zároveň mohl sloužit jako účetní podklad pro rozúčtování režie na produkty. Možnost jeho využití je také ve formě výstupu zpracování alokace režijních nákladů za určité období potřebný pro uživatele těchto informací jako např. management podniku, obchodní oddělení, kompetentní pracovníky rozhodující o sortimentní skladbě výroby, dále pracovníky hodnotící průběh výroby a výsledky výroby apod.

V tomto listu je nastaveno automatické přebírání aktivit a jejich popisu z listu „RezieRV_ABC“ z části A, kde při jakékoli změně v rámci uvedeného označení dojde k přepsání i v aktuálním listu. Do buněk vyjadřujících hodnotu příslušné aktivity pro daný produkt v Kč je nadefinován vzorec sumarizace hodnot v Kč z listu „RezieRV_ABC“ z části B s počtem řádků ohraničujících řádek 500, protože v analyzovaném období může být rozdílné použití jednotlivých účtů, jakož i jejich počet.

V listu se nachází také šedá políčka, která jsou automaticky dopočtena na základě vyplnění údajů o produkci (např. výměra v ha, produkce v tunách, hektarový výnos). List obsahuje dopočet rezie celkem v Kč na příslušné produkty (obrázek č. 5).

Obrázek č. 5: List „RV_ABC_Kalkulace“

Aktivita	Popis	Pšenice ozimá				Řepka ozimá				XY		
		ha	0,00			ha	0			ha	0	
		produkce (t)	0,00			produkce (t)	0			produkce (t)	0	
		výnos (t/ha)	0,00			výnos (t/ha)	0,00			výnos (t/ha)	0	
		Kč	Kč/ha	Kč/t	%	Kč	Kč/ha	Kč/t	%	Kč	Kč/ha	Kč/t
A1	Pořízení materiálu pro RV	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
A2	Příprava půdy	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
A3	Setí	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
A4	Ošetřování a přihnojování	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
A5	Sklizeň	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
A6	Posklizňová úprava půdy	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
A7	Posklizňová úprava produktu	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
A8	Realizace produktu	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
A9	Ostatní nezařazené činnosti RV	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
A10	Správa podniku	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A

Zdroj: Vlastní

List: „CopyDataZV“ slouží obdobným způsobem jako list „CopyDataRV“ (viz popis listu „CopyDataRV“) s tím rozdílem, že je orientován na živočišnou výrobu.

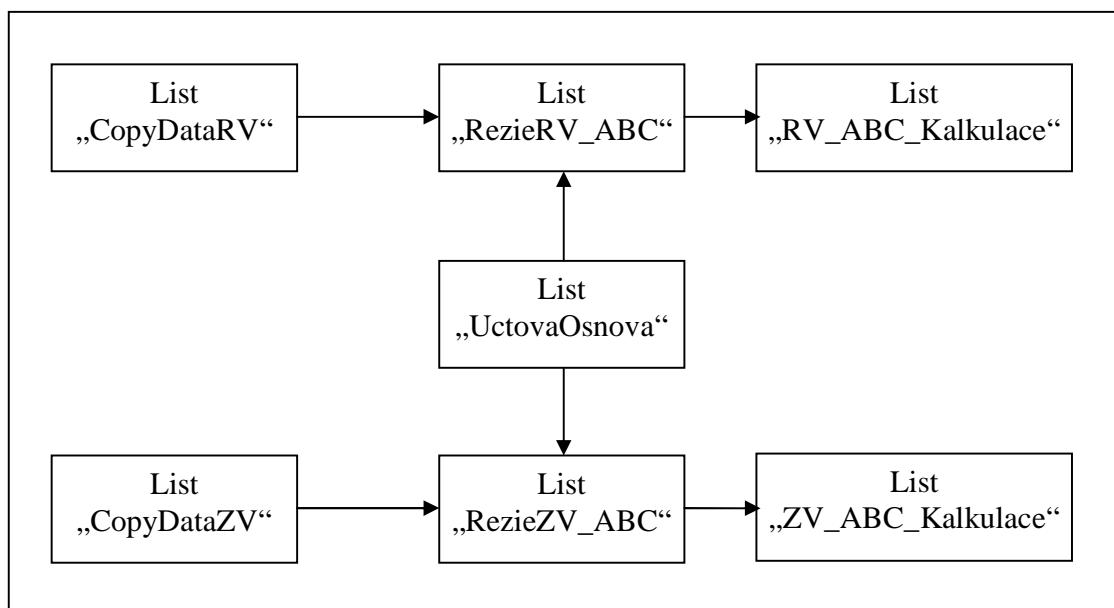
List: „RezieZV_ABC“ probírá a dopočítává data tím samým způsobem jako list „RezieRV_ABC“ (viz popis listu „RezieRV_ABC“). Odlišností je obsahová náplň jednotlivých aktivit, které jsou charakteristické pro živočišnou výrobu.

List: „ZV_ABC_Kalkulace“ je výsledným výstupem propočtu kalkulace ABC pro živočišnou výrobu a jeho nastavení k jednotlivým propočtům je identické jako v listu „RV_ABC_Kalkulace“ (viz popis listu „RV_ABC_Kalkulace“) s přihlédnutím na

Přednosti zkonstruované aplikace ABC metody jsou:

- ✓ finanční nenáročnost,
- ✓ přehlednost a jednoduchost v ovládnání aplikace,
- ✓ pružnost a variabilita s možností kdykoli aplikaci rozšířit nebo dodefinovat dle změny technologie výroby nebo výrobní skladby,
- ✓ možnost zpětné vazby k zdrojovým údajům vcházejícím do propočtu,
- ✓ využitelnost k propočtu kalkulace v kterémkoli stupni výrobního procesu,
- ✓ vhodnost použití získaných informací k řešení různých rozhodovacích úkolů (hodnocení efektivnosti použitého technologického postupu, sortimentní složení, volba používaných strojů a zařízení ve výrobním procesu respektive zabezpečení některých aktivit dodavatelským způsobem atd.).

Schéma č. 9: Návaznost a vzájemné vztahy jednotlivých listů aplikace ABC metody



Zdroj: Vlastní

Vytvořená aplikace ABC metody v programu Microsoft Excel představuje základní verzi, kterou lze kdykoli upravit a doladit na konkrétní podmínky subjektu, jenž má zájem o její implementaci.

5.4 Implementace controllingu za pomoci metody ABC v podmínkách zemědělské praxe ČR

Implementace ABC metody byla realizována v Školním zemědělském podniku Lány. V rámci řešení úkolu této kapitoly se uskutečnila spolupráce s kompetentními zaměstnanci, kteří odpovídají za vedení účetnictví a zpracování dat pro další analýzy, dále se zaměstnanci odpovídají za výrobní proces a s tím souvisejícím rozhodováním.

5.4.1 Význam a cíl implementace ABC

Implementace kalkulace nákladů podle činností v konkrétním podniku zemědělské výroby má **význam** především z hlediska aktuálnosti řešení problému vysokých režijních nákladů v zemědělství, rozsáhlé konkurence a turbulance tržního prostředí. V neposlední řadě jde také o možnost využití novějších přístupů k hodnocení výsledků výrobní činnosti zemědělců za omezených disponibilních finančních prostředků.

Cílem implementace navržené aplikace ABC metody je ověření zda:

- ✓ metoda kalkulace nákladů podle činností je úspěšně aplikovatelná v sektoru zemědělství,
- ✓ existují významné překážky k využití nové metodologie kalkulace nákladů výstupů výroby,
- ✓ vypovídací schopnost kalkulace ABC odpovídá požadavkům rozhodování na příslušných úrovních řízení podniku a jeho výroby,
- ✓ použití navržené aplikace ABC metody v programu Microsoft Excel může sloužit jako alternativa software, který umožňuje výpočet kalkulace nákladů na základě činností.

5.4.2 Metodologie a postup implementace ABC

Při implementaci metody kalkulace nákladů v podniku zemědělské prvovýroby byly použity tyto **metody**:

- ✓ metoda řízeného rozhovoru,
- ✓ rozbor,
- ✓ indukce,
- ✓ syntéza,
- ✓ dedukce,
- ✓ matematické propočty,
- ✓ komparace, a
- ✓ analýza a hodnocení.

Uvedené metody se jednotlivě prolínají v závislosti na zvoleném **postupu implementace** ABC metody, který je následující:

- Rozbor činnosti a existence zemědělského subjektu, v němž se implementace ABC realizuje. Jedná se zejména o získání všeobecného přehledu činnosti podniku, výměre obhospodařované půdy, zastoupení plodin v rámci rostlinné výroby a chovu zvířat v živočišné výrobě, disponování výrobními zařízeními.
- Získání informací o současném stavu informačního systému podniku a to především o stavu a fungování finančního a vnitropodnikového účetnictví, o postupech kalkulace vlastních nákladů výkonů, o používaném účetním software, o možnostech jeho výstupů a o rozbořech.
- Zpracování přehledu o průběhu a uskutečňování rozhodovacích procesů a o řešených úkolech v jejich rámci.
- Analýza technologického postupu a specifik vybraných produktů (pšenice ozimá, řepka ozimá, dojnice a výkrm skotu) pro implementaci ABC metody.
- Definování činností a jejich seskupení do aktivit na základě technologického postupu produktů v rostlinné výrobě a živočišné výrobě.
- Přizpůsobení aplikace ABC metody konkrétním podmínkám zemědělského podniku.

- Export dat z účetnictví podniku a jejich kopírování do aplikace ABC metody (účtová osnova, režijní náklady v rostlinné a živočišné výrobě).
- Dodefinování hodnoty driverů.
- Podrobná analýza aktivit a jejich příčinná souvislost s vyvoláním nákladů.
- Stanovení podílu jednotlivých nákladů na příslušné aktivitě a dodefinování do aplikace ABC metody do listu „RezieRV_ABC_00021“, „RezieZV_ABC_00023“, RezieZV_ABC_00025“ části A.
- Zhodnocení technologické náročnosti a rozsahu produktů vzhledem k definovaným aktivitám, určení jejich příčinného vztahu a následné dodefinování do listu „RezieRV_ABC_00021“, „RezieZV_ABC_00023“, RezieZV_ABC_00025“ části B.
- Automatický dopočet hodnoty produktů náležících k jednotlivým aktivitám.
- Kontrola vyplnění zdrojových dat pro propočet kalkulace ABC.
- Automatický dopočet kalkulace ABC (propočet režijních nákladů v struktuře dle aktivit pro vybrané výkony).
- Zhodnocení výsledků kalkulace a komparace kalkulace tradičním způsobem a kalkulace metodou ABC.
- Komplexní hodnocení implementace ABC metody v programu Microsoft Excel v konkrétním podniku zemědělské výroby.

5.4.3 Sumarizace výsledků implementace ABC metody v Školním zemědělském podniku Lány

Výrobní skladba podniku

Podnik hospodaří na zemědělské půdě o výměře 2 904,29 ha a zaměstnává 150 zaměstnanců. Orientace podniku je na smíšenou rostlinnou a živočišnou výrobu. Rostlinná výroba je zaměřená převážně na pěstování obilovin (pšenice ozimá 920 ha, ječmen ozimý 160 ha, ječmen jarní 525 ha), řepky ozimé o výměře 570 ha, kukuřice na siláž (185 ha), vojtěšky v rozsahu 340 ha, louky a pastviny (170 ha). V rámci rostlinné výroby podnik používá vlastní stroje a zařízení s výjimkou sklízecí mlátičky. Živočišná výroba má prioritní zaměření na chov mléčného skotu (plemeno Holstein v počtu 430 kusů, Jersey 80 kusů). Dále pak odchov mladého dobytka plemene Holstein a Jersey (450 kusů), výkrm býků (65 kusů), genetická rezerva České republiky (Česká červenka 17 kusů), 4 kusy masného skotu plemene Blond Aquitein, antilopy (60 kusů), koně (15 kusů), lamy (5 kusů). Podnik disponuje všemi potřebnými stroji pro potřeby zabezpečení chodu živočišné výroby. Všechny krmné dávky se míchají centrálně na středisku Ruda v počtu 16 krmných dávek denně. Krmení se provádí míchacím krmným vozem. V živočišné výrobě se uplatňuje volné ustájení na následujících plochách: mléčný skot na středisku Ruda 12 000 m² (ustájení včetně krmiště), odchov mladého dobytka na středisku Nové Strašecí 25 000 m² včetně výběhu, na středisku Amálie 30 000 m² a na středisku Požáry 10 000 m², antilopy na středisku Stáj Antilopy 300 m² a výběh 30 000 m², koně na středisku Suchdol 30 000 m² včetně jízdního a lamy na středisku Lány 19 000 m².

Informační systém podniku

Podnikový informační systém má vybraný zemědělský subjekt zabezpečený za pomoci podvojného účetnictví a vnitropodnikového účetnictví v účtových třídách 8 a 9 na úrovni výkonů a středisek. Organizace vnitropodnikového účetnictví je podle výkonu v rámci středisek. Podnik používá účetní software SIDUS s limitovaným výstupem do podporného programu Microsoft Excel. Používaný účetní software má přednastavené

některé sestavy jako např. náklady na stroj, rozbory za střediska, tabulkovou výsledovku nebo náklady a výnosy dle čísla dokladu. Avšak při hodnocení nebo dopočtu potřebných údajů je za potřeby manuální doplnění údajů do Microsoft Excelu a až pak je možné uskutečnit potřebnou analýzu.

Kalkulace vlastních nákladů jednotlivých výkonů jsou sestavovány za pomoci typového kalkulačního vzorce. Alokace nepřímých nákladů (výrobní a správní režie) při kalkulaci jednotlivých výkonů probíhá přes rozvrhové základny (v rostlinné výrobě je rozvrhová základna povolené středisko – výkon zahrnutý do výpočtu režie, v živočišné výrobě slouží jako rozvrhová základna krmný den). Analyzovaný podnik sestavuje jenom výsledné kalkulace, v rostlinné výrobě je to za období hospodářský rok a v živočišné výrobě za období kalendářní rok (za rok, čtvrtletí a u mléka na měsíční bázi).

Rozhodování a jeho informační podpora

V souvislosti s vyráběnou produkcí řeší podnik nejčastěji rozhodovací úkoly jako je sortimentní skladba, tvorba ceny, investiční rozhodování, míra využití výrobních kapacit, volba dodavatelů a odběratelů a jiné úkoly (např. pracovní fond, drobné nákupy). Při rozhodování jsou využívány informace především z vnitropodnikového účetnictví, operativní evidence (deník honů, plánování prací), z kalkulací vlastních nákladů a jiných zdrojů jako tržní ceny, firemní semináře (nové odrůdy a trendy) nebo praxe sousedů. Jako problém v procesu rozhodování se jeví především skutečnost, že v případě potřeby není možné k jednotlivým produktům získat informace o nákladnosti jednoduchým způsobem, ale jen po uzavření daného měsíce. Problematickou oblastí je také režie a její objektivní rozvrhování, zde jsou postrádány jakékoli informace.

Technologický postup výroby vybraných výkonů

V školním podniku Lány byly vybrány 4 výkony, na kterých bude demonstrována aplikace metody kalkulace podle činnosti. Jedná se o pšenici ozimou, řepku ozimou, výrobu mléka a výkrm skotu. Jako základ zde vystupuje znalost technologického postupu výroby jednotlivých výkonů.

Pšenice ozimá – dvě technologie postupu výroby:

1. S orbou:

- orba,
- příprava půdy (2 krát, někdy i 3 krát, spočívá ve válcování a smykování),
- setí,
- postřikání proti plevelům,
- regenerační přihnojování,
- produkční hnojení,
- regulace růstu – postřik,
- kvalitativní přihnojování,
- fungicidní ochrana – postřik proti chorobám,
- sklizeň,
- drcení slámy (mlátičkou) nebo zpracování pro živočišnou výrobu (lis, vozy na soz balíků, manipulátor na stohování balíků),
- podmítka.

2. Bez orby (po řepkách):

- po sklizni řepky – podmítka diskovým podmítačem 2 krát,
- vytvoření set'ového lůžka těsně před setím radličkovým podmítačem,
- setí,
- postřikávání proti plevelům,
- regenerační přihnojování,
- produkční hnojení,
- regulace růstu – postřik,
- kvalitativní přihnojování,
- fungicidní ochrana – postřik proti chorobám,
- sklizeň,
- drcení slámy (mlátičkou) nebo zpracování pro živočišnou výrobu (lis, vozy na soz balíků, manipulátor na stohování balíků),
- podmítka.

Po sklizni u obou technologií postupu výroby následuje:

- naskladnění zrna pšenice do skladových hal,

- nakládka pšenice,
- doprava na posklizňovou linku,
- čištění zrna,
- sušení pokud je vlhkost nad 15%,
- expedice odběrateli.

Řepka ozimá:

- orba,
- příprava půdy (válcování a smykování),
- setí,
- postřik proti plevelům,
- regulace růstu a postřik vydrolí obilovin,
- regenerační přihnojování,
- produkční hnojení,
- regulace růstu – postřik,
- produkční přihnojování,
- postřik na blýskáčka,
- fungicidní ochrana – postřik proti chorobám,
- postřik škůdců,
- postřik a desikace porostu a lepení,
- sklizeň a současné drcení slámy.
- podmínka.

Po sklizni u řepky ozimé následuje:

- odvoz na posklizňovou linku,
- čištění,
- sušení,
- expedice odběrateli.

Výroba mléka (Dojnice)

Technologický postup výroby mléka a ošetřování dojnic lze rozdělit do třech okruhů v závislosti od prováděné aktivity:

1. Dojení, tvoří následní kroky:

- umytí vemene,
- masáž vemene,
- odstřík prvních stříků,
- samotné dojení,
- filtrace mléka,
- chlazení mléka,
- ošetření a evidence nadojeného mléka,
- uskladnění mléka,
- dezinfekce strukového kanálu,
- prevence onemocnění mléčné žlázy (kontrola dojícího stroje),
- propláchnutí dojícího zařízení,
- opravy zařízení (výměna drobných částí dojícího zařízení).

2. Ošetření zvířat:

- léčba a zásah veterináře,
- individuální péče,
- prevence onemocnění,
- odstraňování výkalů,
- větrání,
- osvětlení,
- kontrola teploty,
- čištění ustájovacích prostor a výběhů,
- úklid,
- přesun zvířat,
- plemenářské práce (včetně měření aktivity kvůli připouštění),
- ošetření paznehtů.

3. Krmení probíhá následovně:

- nakládka krmiv,
- doprava krmiv,
- nakládka a namíchání krmných dávek,
- rozvoz a dávkování krmných dávek,

- dovoz vody,
- obsluha a údržba linek.

Výkrm skotu

Technologie výroby výkonu výkrm skotu je stejná jako u výkonu dojnice kromě dojení.

Definování činností a jejich seskupení do aktivit

Při implementaci ABC metody ve vybraném subjektu byly definovány tyto aktivity:

- pro rostlinnou výrobu:

- A1: Pořizování materiálu pro RV,
- A2: Příprava půdy,
- A3: Setí,
- A4: Ošetřování a přihnojování,
- A5: Sklizeň,
- A6: Posklizňová úprava půdy,
- A7: Posklizňová úprava produktu,
- A8: Realizace produktu,
- A9: Ostatní nezařazené činnosti RV,
- A10: Správa podniku.

- pro živočišnou výrobu:

- A1: Pořizování materiálu pro ŽV,
- A2: Dojení,
- A3: Úprava a uskladnění mléka,
- A4: Údržba dojícího zařízení,
- A5: Ošetřování zvířat,
- A6: Péče o životní podmínky zvířat,
- A7: Krmení,
- A8: Realizace produktu,
- A9: Ostatní nezařazené činnosti ŽV,
- A10: Správa podniku.

Činnosti spadající pod stanovené aktivity jsou blíže popsány v kapitole 5.3.3

Řízení a přizpůsobení aplikace ABC metody konkrétním podmínkám zemědělského podniku

Podnik účtuje režijní náklady dle jednotlivých středisek, v rámci kterých uskutečňuje jednotlivé výkony. Vybrané výkony rostlinné výroby pšenice ozimá a řepka ozimá se přestupují v rámci jednoho střediska 00021 Nové Strašecí, takže pro propočítání postačuje jeden list. Avšak výkony pro živočišnou výrobu dojnice (výroba mléka) a výkrm skotu jsou na dvou rozdílných střediscích, a sice na středisku 00023 Ruda (dojnice – výroba mléka) a středisku 00025 Amálie (výkrm skotu). Tudíž je zapotřebí vytvořit 3 nové listy pro živočišnou výrobu a to „CopyDataZV_00025“, „RezieZV_ABC_00025“ a „ZV_ABC_Kalkulace_00025“ (viz příloha č. 4).

Export dat z účetnictví podniku a jejich kopírování do aplikace ABC metody (účtová osnova, režijní náklady v rostlinné a živočišné výrobě) (viz příloha č. 3).

Výsledky následujících částí implementace ABC metody jsou uvedeny v příloze č. 4:

- **Dodefinování hodnoty driverů**
- **Podrobná analýza aktivit a jejich příčinná souvislost s vyvoláním nákladů.**
- **Stanovení podílu jednotlivých nákladů na příslušné aktivitě a dodefinování do aplikace ABC metody** do listu „RezieRV_ABC_00021“, „RezieZV_ABC_00023“, „RezieZV_ABC_00025“ části A.
- **Zhodnocení technologické náročnosti a rozsahu produktů vzhledem k definovaným aktivitám**, určení jejich příčinného vztahu a následné dodefinování do listu „RezieRV_ABC_00021“, „RezieZV_ABC_00023“, „RezieZV_ABC_00025“ části B.
- **Automatický dopočet hodnoty produktů patřících k jednotlivým aktivitám.**
- **Kontrola vyplnění zdrojových dat pro propočítání kalkulace ABC.**
- **Automatický dopočet kalkulace ABC** (propočítání režijních nákladů v struktuře dle aktivit pro vybrané výkony).

Názorná ukázka propočtu kalkulační nákladů podle činností v rostlinné výrobě za období 1 - 12 2009 za pomoci aplikace ABC v programu Microsoft Excel:

1. Kopírování dat do listu „CopyDataRV_00021“ (obrázek č. 7).
2. Automatické přebírání dat do listu „RezieRV_ABC_00021“ z listu „CopyDataRV_00021“, určení příčinné souvislosti vyvolaných nákladů k dané aktivitě za pomoci rozložení celkové hodnoty driveru jednotlivých nákladových položek (obrázek č. 8).
3. Kontrola rozložení celkové hodnoty driveru příslušné nákladové položky mezi definované aktivity v listu „RezieRV_ABC_00021“ část A (obrázek č. 9).

Obrázek č. 7: Kopírování dat do listu „CopyDataRV_00021“

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Účet	Částka v Kč (sumarizace dle účtu)	Období (Period)		1-12 2009				
2	501010	31 246,13							
3	501011	125 733,26							
4	501080	31 048,59							
5	501208	24 702,15							
6	501413	16 774,00							
7	501470	7 302,99							
8	501480	112 206,26							
9	501490	8 158,74							
10	502012	186 896,12							
11	502013	341 582,31							
12	502014	-8 305,29							
13	511011	26 326,47							
14	511013	20 106,26							
15	512011	912 840,00							
16	518012	1 500,00							
17	518013	24 274,04							
18	518033	16 769,72							
19	518040	766,27							
20	518041	10 369,54							
21	518042	60 020,54							

Zdroj: Vlastní

Obrázek č. 8: Automatické přebírání dat do listu „RezieRV_ABC_00021“ z listu „CopyDataRV_00021“, určení příčinné souvislosti vyvolaných nákladů k dané aktivitě za pomoci rozložení celkové hodnoty driveru jednotlivých nákladových položek

Účet	Název účtu	Celkové náklady (Kč)	Hodnoty driverů	Část A					
				A1	A2	A3	A4	A5	A6
				Pořízení materiálu pro RV	Příprava půdy	Setí	Ošetřování a přihnojování	Skližeň	Posklizňová úprava půdy
501010	Spotřeba materiálu-ostatní	31 246	100	10%		30%	10%	40%	10%
501011	Spotřeba materiálu-kancel.potřeby	125 733	100	100%					
501080	Ochranné pomůcky-OOPP	31 049	100	100%					
501208	Spotřeba mazac.tuků a olejů	24 702	100	10%	20%	20%	20%	10%	10%
501413	Vydane předměty dále evid. v operativ. Evidenci	16 774	100	100%					
501470	Spotřeba staveb.materiálu	7 303	100	100%					
501480	Spotřeba náhr.dílu je str. a strojnímu zařízení	112 206	100		20%	20%	20%	20%	10%
501490	Spotřebované PHM	8 159	100	10%	10%	10%	20%	25%	20%
502012	Spotřeba energie	186 896	100	20%					
502013	Spotřeba- voda	341 582	100	20%			50%		
502014	Spotřeba-plyn	8 305	100	20%					
511011	Oprava a údržba ostatní	26 326	100						
511013	Oprava a údržba strojů	20 106	100	10%	10%	20%	20%	20%	10%
512011	Tuzemské cestovné	912 840	100						

Zdroj: Vlastní

Obrázek č. 9: Kontrola rozložení celkové hodnoty driveru příslušné nákladové položky mezi definované aktivity v listu „RezieRV_ABC_00021“ část A.

Účet	Název účtu	Celkové náklady (Kč)	Hodnoty driverů	Část A				
				A7	A8	A9	A10	Axy
				Posklizňová úprava produktu	Realizace produktu	Ostatní nezařazené činnosti RV	Správa podniku	Název aktivity
501010	Spotřeba materiálu-ostatní	31 246	100					100%
501011	Spotřeba materiálu-kancel.potřeby	125 733	100					100%
501080	Ochranné pomůcky-OOPP	31 049	100					100%
501208	Spotřeba mazac.tuků a olejů	24 702	100	10%				100%
501413	Vydane předměty dále evid. v operativ. Evidenci	16 774	100					100%
501470	Spotřeba staveb.materiálu	7 303	100					100%
501480	Spotřeba náhr.dílu je str. a strojnímu zařízení	112 206	100	10%				100%
501490	Spotřebované PHM	8 159	100	5%				100%
502012	Spotřeba energie	186 896	100	50%	10%		20%	100%
502013	Spotřeba- voda	341 582	100					100%
502014	Spotřeba-plyn	8 305	100	50%		30%	20%	100%
511011	Oprava a údržba ostatní	26 326	100	70%		30%		100%
511013	Oprava a údržba strojů	20 106	100	5%	5%			100%
512011	Tuzemské cestovné	912 840	100				100%	100%

Zdroj: Vlastní

4. Automatický dopočet podílu hodnoty driveru v Kč pro definovanou aktivitu, dodefinování podílu výkonů rostlinné výroby na dané aktivitě v procentech a automatický dopočet jejich hodnoty v Kč v listu „RezieRV_ABC_00021“ část B (obrázek č. 10).
5. Kalkulace nákladů metodou ABC v listu „RV_ABC_Kalkulace_00021“ Automatická sumarizace nákladů dle aktivit pro jednotlivé výkony v Kč, doplnění údajů o produkci a automatický dopočet dílčích nákladových ukazatelů vybraných výkonů dle aktivit (obrázek č. 11).

Obrázek č. 10: Automatický dopočet podílu hodnoty driveru v Kč pro definovanou aktivitu, dodefinování podílu výkonů rostlinné výroby na dané aktivitě v procentech a automatický dopočet jejich hodnoty v Kč v listu „RezieRV_ABC_00021“ část B

Účet	Název účtu	Celkové náklady (Kč)	Hodnoty driverů	Část B					A1				A2		
				Pořízení materiálu pro RV					Příprava půdy						
				A1 (Kč)	Pšenice ozimá (%N)	Řepka ozimá (%N)	Pšenice ozimá (Kč)	Řepka ozimá (Kč)	A2 (Kč)	Pšenice ozimá (%N)	Řepka ozimá (%N)				
501010	Spotřeba materiálu-ostatní	31 246	100	3 125	40%	25%	1 250	781	0						
501011	Spotřeba materiálu-kancel.potřeby	125 733	100	125 733	40%	25%	50 293	31 433	0						
501080	Ochranné pomůcky-OOPP	31 049	100	31 049	40%	25%	12 419	7 762	0						
501208	Spotřeba mazac.tuků a olejů	24 702	100	2 470	40%	4%	988	99	4 940	30%	25%				
501413	Vydane předměty dále evid. v operativ. evidenci	16 774	100	16 774	40%	25%	6 710	4 194	0						
501470	Spotřeba staveb.materialu	7 303	100	7 303	40%	25%	2 921	1 826	0						
501480	Spotřeba náhr.dílů je str. a strojnímu zařízení	112 206	100	0			0	0	22 441	30%	25%				
501490	Spotřebované PHM	8 159	100	816	40%	25%	326	204	816	30%	25%				
502012	Spotřeba energie	186 896	100	37 379	40%	25%	14 952	9 345	0						
502013	Spotřeba- voda	341 582	100	68 316	40%	25%	27 327	17 079	0						
502014	Spotřeba-plyn	8 305	100	-1 661	40%	25%	-664	-415	0						
511011	Oprava a údržba ostatní	26 326	100	0			0	0	0						
511013	Oprava a údržba strojů	20 106	100	2 011	40%	25%	804	503	2 011	30%	25%				
512011	Tuzemské cestovné	912 840	100	0			0	0	0						

Zdroj: Vlastní

Obrázek č. 11: Kalkulace nákladů metodou ABC v listu „RV_ABC_Kalkulace_00021“ Automatická sumarizace nákladů dle aktivit pro jednotlivé výkony v Kč, doplnění údajů o produkci a automatický dopočet dílčích nákladových ukazatelů vybraných výkonů dle aktivit

RV_ABC_Kalkulace		Období (Period)		1-12 2009					
Produkty	Pšenice ozimá		Datum	Podpis					
	Řepka ozimá		Vyhotovil:						
	XY		Schwálil:						
Aktivita	Popis	Pšenice ozimá				Řepka ozimá			
		ha	919,43			ha	524,63		
		produkce (t)	5 848,67			produkce (t)	2569,35		
		výnos (t/ha)	6,36			výnos (t/ha)	4,90		
		Kč	Kč/ha	Kč/t	%	Kč	Kč/ha	Kč/t	%
A1	Pořízení materiálu pro RV	745 795	811,15	127,52	17,10	465 603	887,49	181,21	11
A2	Příprava půdy	80 677	87,75	13,79	1,85	67 231	128,15	26,17	1
A3	Setí	234 097	254,61	40,03	5,37	151 947	289,63	59,14	3
A4	Ošetřování a přihnojování	368 782	401,10	63,05	8,46	553 173	1054,41	215,30	13

Zdroj: Vlastní

Zhodnocení výsledků kalkulace a komparace kalkulace tradičním způsobem a kalkulace metodou ABC

Propočet kalkulace režijních nákladů metodou ABC za pomoci aplikace je uveden v tabulce č. 28 pro vybrané výkony rostlinné výroby a v tabulce č. 29 pro vybrané výkony živočišné výroby. Kalkulace režijních nákladů vybraných výkonů jsou ve struktuře dle aktivit. Obsahují detailní dopočet vzhledem k osevní ploše v hektarech a produkci v tonech v rostlinné výrobě, u výkonu dojnice – výroba mléka vzhledem k jednotce krmných dní, počtu kusů a litrů nadojeného mléka. U výkonu výkrm skotu je detailní dopočet režijních nákladů ve vztahu k produkci přírůstku vyjádřené v kg a vzhledem k jednotce krmných dní.

Porovnání výsledků kalkulace režijních nákladů metodou ABC a tradiční kalkulace je v tabulce č. 30 pro výkony rostlinné výroby a v tabulce č. 31 pro výkony živočišné výroby. Vzájemnou komparací bylo dosaženo zajímavých výsledků v kalkulaci režijních nákladů.

U výkonu pšenice ozimá představuje absolutní rozdíl v kalkulované výši režijních nákladů metodou ABC až 865 121 Kč, což je o 20% (tabulka č. 30) ve srovnání s tradiční kalkulací.

U řepky ozimé je tenhle rozdíl ještě větší, v absolutním vyjádření 1 839 471 Kč (46%) a v korunách na hektar je to rozdíl až o 51% (tabulka č. 30).

Porovnáním kalkulací u výkonu dojnice – výroba mléka byl zjištěn absolutní rozdíl - 196 344 Kč a v procentním vyjádření -3% (tabulka č. 31). V tomto případě tradiční kalkulace režijní náklady nadhodnotila ve srovnání s kalkulací ABC metodou.

K vysokým rozdílům ve výši režijních nákladů došlo porovnáním kalkulací nákladů u výkonu výkrm skotu (tabulka č. 31). Tradiční kalkulace nákladů podhodnotila výši režijních nákladů o 407 484 Kč v absolutním vyjádření, což v procentech představuje rozdíl o 74%.

Komplexní hodnocení implementace ABC metody v programu Microsoft Excel v konkrétním podniku zemědělské výroby

Implementaci kalkulace nákladů podle činností využitím aplikace ABC metody v programu Microsoft Excel hodnotit jako velice prospěšnou a to nejen z hlediska metodologického, ale i z hlediska konkrétních výsledků kalkulace režijních nákladů, které představují problematickou oblast v rámci kalkulace nákladů jednotlivých výkonů.

Z hlediska použití metody ABC ke kalkulaci režijních nákladů na vybrané výkony vystupuje do popředí kvalita a exaktnost získaných informací. Na rozdíl od tradičné kalkulace lze zjistit, co zapříčinilo vznik nákladů a kde je zapotřebí hledat rezervy ve vynaložení nákladů.

Co se týká použití vytvořené aplikace ABC metody v programu Microsoft Excel byly v podniku velice pozitivní ohlasy řídicích pracovníků. Vyzdviženy byly především vlastnosti aplikace, jako jsou přehlednost, kompaktnost, uživatelský komfort, pružnost vzhledem k možným změnám a rozsahu produkce, možnost zpětné vazby.

6. ZÁVĚRY A DOPORUČENÍ PRO VYUŽITÍ POZNATKŮ V PRAXI A DALŠÍ ROZVOJ VĚDNÍHO OBORU

Disertační práce na téma „Controlling v podmínkách zemědělství České republiky“ pojednává o možnostech využití kalkulace vlastních nákladů výkonů podle činností tzv. metody kalkulace ABC (Activity Based Costing). Tato metoda datuje své prvopočátky v 80. letech, kdy byla rozpracována a navržena jako řešení nedostatků tradičních kalkulací nákladů, a to zejména způsob rozvrhování režijních nákladů vzhledem k vyráběné produkci. Metoda ABC, jako jeden z nástrojů controllingu, se již s úspěšností aplikuje v různých odvětvích národního hospodářství, avšak sektor zemědělství České republiky zůstává stále nedotčen. Na druhé straně je to právě zemědělská výroba, která je charakteristická vysokými celkovými náklady na jednotku produkce s významným podílem režijních nákladů. Z uvedeného vyplývá potřeba efektivního řízení nákladů.

Disertační práce poskytuje přehled o propojenosti jednotlivých prvků informačního systému v podniku. Zároveň také poukazuje na fakta a možná východiska řešení problémů vysokých režijních nákladů prostřednictvím kalkulace nákladů metodou ABC.

V disertační práci bylo provedeno šetření v oblasti současně používaných kalkulací vlastních nákladů v zemědělství. Výsledkem je konstatování, že pokud zemědělské podniky kalkulace zpracovávají, tak jen v tradičně podobě a tudíž s použitím typového kalkulačního vzorce. V další části disertační práci je charakterizován vývoj vlastních nákladů v zemědělské prvovýrobě v časovém horizontu 2001 až 2007. Primárním cílem výzkumu bylo poukázat především na zvyšující se tendenci jednak celkových nákladů, ale i podílu režijních nákladů na celkových nákladech. Disertace obsahuje rozpracování návrhu změny metody kalkulace vlastních nákladů za pomoci ABC metody přizpůsobené podmínkám zemědělské výroby a s tím spojených specifik. I když výrobní proces je charakteristický úzkou návazností a spjatostí jednotlivých činností v rámci technologicko-výrobního postupu, metoda ABC uvedený fakt zohledňuje prostřednictvím definovaných aktivit. Lze tedy říci, že metodu kalkulace nákladů je možné úspěšně uplatnit i v sektoru zemědělství.

Jako další okruh řešení problematiky uplatnění controllingu za pomoci metody ABC vyvstává konkrétní podoba její aplikace. V současnosti existuje na trhu více softwarů, které zahrnují zpracování kalkulace podle činností. Problém je však, že tyto produkty jsou

z cenového hlediska dostupné jen některým subjektům. Podniky zemědělské prvovýroby mnohdy zápasí s přežitím v daných podmínkách a nemohou si dovolit zakoupení speciálního softwaru. Proto jako jeden z hlavních cílů disertační práce bylo navržení aplikace metody ABC pomocí programu Microsoft Excel, která představuje alternativu k použití kalkulace ABC k drahým speciálním softwarům. Vytvořená aplikace ABC metody zároveň demonstruje, že pokud nějaký subjekt chce zlepšit přístup v řízení režijních nákladů, tak může a to za použití docela běžných uživatelských znalostí programu Microsoft Excel. Potřebuje však k tomu znalosti, jak metoda ABC funguje a v čem spočívá její princip, dále vzájemnou spolupráci pracovníků na jednotlivých úrovních k definování výrobní činnosti za pomoci procesního přístupu. Vytvořená aplikace ABC metody v programu Microsoft Excel umožňuje v logické postupnosti propočít kalkulace režijních nákladů metodou ABC. Mezi její výhody patří přehlednost příčinné souvislosti spotřebovaných nákladů danými aktivitami, pružnost v zohlednění technologického postupu, výrobní skladbě a konkrétních podmínkách subjektu, který aplikaci používá. Aplikace umožňuje propočít kalkulace nákladů v kterémkoli výrobním stupni rozpracovanosti produktu a tím i sledovat průběžně nákladovou náročnost vykonávaných aktivit. Celkový výstup aplikace ABC metody v programu Microsoft Excel je možné nazvat reportem ve smyslu podkladů pro rozhodování na různých úrovních řízení výroby. Aplikaci ABC metody lze kdykoli rozšířit, doplnit, dodefinovat nebo pozměnit v případě změny technologického postupu výroby, výrobní skladby, nebo potřeby dalšího navazujícího dopočtu. Jako nevýhoda aplikace se jeví potřeba osobního přístupu zodpovědných pracovníků za definování driverů, dále vztahu jednotlivých druhů režijních nákladů k aktivitám a definování alokace nákladů aktivit na příslušné produkty. Důležitou roli hraje objektivní přístup k nastavení aplikace.

Dílčím cílem disertační práce byla také implementace metody ABC v konkrétním podniku zemědělské prvovýroby, kde na vybraných výkonech proběhl propočít kalkulace režijních nákladů za rok 2009. Následně byly zhodnoceny rozdíly kalkulace režijních nákladů při použití původní (tradiční) kalkulace a kalkulace metodou ABC. Některé výkony ve srovnání s původní kalkulací byly nadhodnoceny a některé podhodnoceny, což může představovat vysoké riziko v případě, že tato informace bude dále sloužit k rozhodování. Implementace ABC metody v podniku za pomoci vytvořené aplikace

v programu Microsoft Excel dále sloužila k získání zpětné vazby o její použití. Odezva řídicích pracovníků na použití metody ABC s pomocí aplikace v MS Excel byla pozitivní. Hlavní přínosy viděli v možnosti získat přesnější informace potřebné pro rozhodování a řízení.

V rámci dalšího rozvoje a přínosu využitelnosti controllingu prostřednictvím kalkulace nákladů podle činností v sektoru zemědělství by určitě přispělo rozpracovat metodologické východiska stanovení normativů pro sledované aktivity kalkulace ABC. Každý podnik má svá specifika existence a výrobní činnosti. Zpracováním uvedené metodologie by podniky, které mají zájem o využití metody ABC, získali lepší přehled a odborné znalosti potřebné k stanovení porovnávacích normativů vhodným způsobem. Pak by výsledky kalkulace nákladů podle činností měli ještě větší přínos ve fázi hodnocení.

Konkurenční prostředí je stále více složitější a tak jednotlivé subjekty musí rozhodovat efektivně, včas a na základě dostupných, adekvátních a srozumitelných informací. Zdrojem těchto informací může být i použití kalkulace nákladů metodou ABC, jako jeden z nástrojů controllingu. Přínos aplikace kalkulace nákladů podle činností v sektoru zemědělství České republiky spočívá v možnosti lépe znát a řídit režijní náklady, a zlepšit kvalitu informačních toků pro potřeby rozhodovacích procesů jakými jsou například: sortimentní skladba výroby, tvorba ceny, investiční rozhodování, míra využití výrobních kapacit, odběratelsko-dodavatelské vztahy a jiné.

7. SEZNAM ODBORNÉ LITERATURY

- [1] ÁRENDÁŠ, M. a kol. *Základy ekonómie*. 2. vydání. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 1999. 400 s. ISBN 80-967111-3-X
- [2] BASL, J. *Podnikové informační systémy: Podnik v informační společnosti*. Praha: Grada Publishing, spol. s.r.o., 2002. 144 s. ISBN 80-247-0214-2
- [3] BIELIK, P. a kol. *Podnikovo-hospodárska teória agrokomplexu*. 2. přepracované vydání. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2001. 270 s. ISBN 80-7137-861-5
- [4] BOJŇANSKÝ, J. *Využitie moderných metód pri oceňovaní zásob vlastnej výroby*. In Zborník vedeckých prác z „Medzinárodných vedeckých dní 2001“, 4. zväzok. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2001. s. 834 – 837. ISBN 80-7137-869-0
- [5] DRUCKER, P. F. *Výzvy managementu pro 21. století*. Praha: Management Press, 2000. 187 s. ISBN 80-7261-021-X
- [6] ĎURIŠOVÁ, M. *Význam manažérskeho účtovníctva pre konkurencieschopnosť podniku*. In Sborník z mezinárodní vědecké konference „Firma a konkurenční prostředí 2004“, sekce 5: Účetnictví a daně. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2004. s. 51 – 58. ISBN 80-7302-071-8
- [7] ESCHENBACH, R. a kol. *Controlling*. Překlad Pavla Fialová a Eva Chmátalová. 2. vydání. Praha: ASPI, 2004. 816 s. ISBN 80-7357-035-1
- [8] FIBÍROVÁ, J. *Reporting – moderní metoda hodnocení výkonnosti uvnitř firmy*. 2. vydání. Praha: GRADA Publishing a.s., 2003. 116 s. ISBN 80-247-0482-X
- [9] FIBÍROVÁ, J. a kol. *Nákladové účetnictví (Manažerské účetnictví I)*. 2. vydání. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta financí a účetnictví, 2001. 347 s. ISBN 80-245-0212-7
- [10] FIBÍROVÁ, J.; ŠOLJAKOVÁ, L. *Náměty a inspirace pro rozvoj manažerského účetnictví*. In Účetnictví, 2002, č. 8., s. 6 – 8
- [11] FOLTÍNOVÁ, A.; KALAFUTOVÁ, L. *Vnútropodnikový controlling*. Bratislava: ELITA, 1998. 256 s. ISBN 80-8044-054-9
- [12] HOLÍNSKÁ, E.; SVOBODA, S. *Informační systém pro vnitropodnikové řízení (vybrané pasáže)*. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta financí a účetnictví, 2003. 158 s. ISBN 80-245-0635-1

- [13] HOLMAN, R. *Ekonomie*. 4. vydání. Praha: C. H. Beck, 2005. 709 s. ISBN 80-7179-891-6
- [14] HORÁKOVÁ, H.; KUBÁT, J. *Řízení zásob: Logistické pojetí, metody, aplikace, praktické úlohy*. 3. upravené vydání. Praha: Profess, 1998. 236 s. ISBN 80-85235-55-2
- [15] HORVÁTH, P. *Performance Controlling: Strategie, Leistung und Anreizsystem effektiv verbinden*. Stuttgart: Schaffer – Poeschel, 2002. 474 s. ISBN 3-7910-2081-1
- [16] HRON, J. *Znalostní a strategický management*. In Sborník prací z mezinárodní vědecké konference „Agrární perspektivy XIV“, Díl I. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, PEF, 2005. s. 19 – 24. ISBN 80-213-1372-2
- [17] HRON, J.; TICHÁ, I.; DOHNAL, J. *Strategické řízení*. 3. vydání. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně ekonomická fakulta, 2000. 274 s. ISBN 80-213-0625
- [18] KALAFUTOVÁ, L. *Kalkulácia, zisk a príspevkový zisk výroby*. In Ekonomický a právny poradca podnikateľa, 1995, č. 1., s. 125 – 138, ISSN 1335-0897
- [19] KRÁL, B. a kol. *Manažerské účetnictví*. Praha: Management Press, 2002. 547 s. ISBN 80-7261-062-7
- [20] KRÁL, B. *Manažérske účtovníctvo*. Bratislava: SÚVAHA, spol. s.r.o., 2001. 344 s. ISBN 80-88727-45-6
- [21] KUPKOVIČ, M. a kol. *Kalkulácie a rozpočty*. 2. vydání. Bratislava: SPRINT v.fra, 2000. 252 s. ISBN 80-88848-63-6
- [22] LANG, H. *Theory and Practice of Cost Analysis*. 2. vydání. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta podnikohospodářská, 2004. 76 s. ISBN 80-245-0712-9
- [23] LÁTEČKOVÁ, A. *Informačné toky vo vnútropodnikovom riadení*. In Zborník vedeckých prác z „Medzinárodných vedeckých dní 2001“. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2001. s. 869 – 875. ISBN 80-7137-868-2
- [24] LAZAR, J. *Manažerské účetnictví: kontrola a řízení nákladů v praxi*. Praha: Grada, 2001. 152 s. ISBN 80-716-9985-3
- [25] MACÍK, K. *Kalkulace nákladů – základ podnikového controllingu*. Ostrava: MONTANEX a.s., 1999. 241 s. ISBN 80-7225-002-7
- [26] MALACH, A. a kol. *Jak podnikat po vstupu do EU*. Praha: Grada Publishing a.s., 2005. 528 s. ISBN 80-247-0906-6

- [27] MANN, R.; MAYER, E. *Controlling – metoda úspěšného podnikání*. Překlad Antonín Brčák. Praha: Průmysl a obchod, 1992. 358 s. ISBN 80-856-0320-9
- [28] MORSE, D. C.; ZIMMERMAN, J. L. *Managerial accounting*. Boston: Burr Ridge; Dubuque: Irwin: Mc Graw-Hill, 1997. 619 s. ISBN 02-561-8955-2
- [29] NEPLECHOVÁ, M.; NOVÁK, J. *Účetnictví a kalkulace nákladů v zemědělství*. Praha: Bilance, spol. s. r. o., 1996. 285 s.
- [30] PATAKY, J. *Požiadavky na evidenčnú štruktúru nákladov v účtovníctve poľnohospodárskych podnikov v podmienkach controllingu*. In Sborník z mezinárodní vědecké konference „Firma a konkurenční prostředí 2005“, sekce 5: Účetnictví a daně podnikatelských subjektů. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2005. s. 97 – 103. ISBN 80-7302-094-7
- [31] PETŘÍK, T. *Ekonomické a finanční řízení firmy. Manažerské účetnictví v praxi*. Praha: Grada Publishnig, a.s., 2005. 372 s. ISBN 80-247-1046-3
- [32] POLÁČKOVÁ, J. a kol.: *Metodika kalkulací nákladů a výnosů v zemědělství*. Praha: Ústav zemědělské ekonomiky a informací, 2010, 73 s., ISBN 978-80-86671-75-8
- [33] PREIBLER, P. R. *Controlling*. 5. Auflage München: R. Oldenburg, 1994. 215 s. ISBN 34-862-2814-5
- [34] SOUKUPOVÁ, B. *Účtovníctvo*. Bratislava: ELITA, 1997. 156 s. ISBN 80-8044-040-9
- [35] SOUKUPOVÁ, B.; SCHROLL, R. a kol. *Kontrola nákladov a kalkulácie v priemysle*. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1992. 460 s. ISBN 80-08-00356-1
- [36] STANĚK, V. *Zvyšování výkonnosti procesním řízením nákladů*. Praha: Grada Publishing a.s., 2003. 236 s. ISBN 80-247-0456-0
- [37] STEINÖCKER, R. *Strategický controlling, Působící faktory, potenciály úspěšnosti a tržní strategie*. Přeložil Ing. Pavel Stejskal. Praha: BaBtext spol. s.r.o., 1992. 117 s. ISBN 80-900178-2-7
- [38] SVATOŠ, M. *Globální trendy a znalostní ekonomika*. In Sborník prací z mezinárodní vědecké konference „Agrární perspektivy XIV“, Díl I. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, PEF, 2005. s. 25 – 30. ISBN 80-213-1372-2
- [39] SYNEK, M. a kol. *Manažerská ekonomika*. 2. vydání. Praha: Grada Publishing, spol. s.r.o., 2001. 480 s. ISBN 80-247-9069-6
- [40] SYNEK, M. a kol. *Podniková ekonomika*. 3. vydání. Praha: C. H. Beck, 2002. 472 s. ISBN 80-7179-736-7

- [41] ŠILEROVÁ, E. *Znalosti a informační systémy*. In Sborník prací z mezinárodní vědecké konference „Agrární perspektivy XIV“, Díl II. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, PEF, 2005. s. 881 – 884. ISBN 80-213-1372-2
- [42] ŠKORECOVÁ, E. *Nákladové a manažérske účtovníctvo*. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 1998. 198 s. ISBN 80-7261-089-2
- [43] VLČEK, J. a kol. *Ekonomie a ekonomika*. 2. přepracované vydání. Praha: ASPI Publishing, s.r.o., 2003. 512 s. ISBN 80-86395-46-4
- [44] VOLLMUTH, H. J. *Controlling – nový nástroj řízení*. Překlad Jiří Vysušil. 2. upravené vydání. Praha: PROFESS, 1991. 136 s. ISBN 80-85235-54-4
- [45] VYSUŠIL, J. *Controlling do kapsy aneb Šest základních bodů controllingu*. Praha: Profess Consulting s.r.o., 2000. 82 s. ISBN 80-7259-013-8
- [46] VYSUŠIL, J. – KAVAN, M. *Controllingové integrační metody*. Ostrava: Montanex a.s., 1999. 248 s. ISBN 80-7225-012-4
- [47] VYSUŠIL, J. – ZRALÝ, M. *Účetnictví v éře controllingu*. In *Účetnictví*, 1998, č. 6, s. 164 – 167. ISSN 0139 – 5661
- [48] ZRALÝ, M.: *Managerial Models as Integrative Tools in Enterprise Control*. In *Workshop 2006*. Prague: CTU, 2006, vol. 2, s. 864-865. ISBN 80-01-03439-9

Právní předpisy

- [49] Zákon č. 563/1991 Sb. o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů
- [50] Vyhláška č. 500/2002 Sb., kterou se provádí některá ustanovení zákona o účetnictví, pro účetní jednotky, které jsou podnikateli účtujícími v soustavě podvojného účetnictví, ve znění pozdějších předpisů
- [51] České účetní standardy pro podnikatele

8. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ABC	Activity Based Costing
AFC	Průměrné fixní náklady
AP	Průměrný produkt
ATC	Průměrné celkové náklady
AVC	Průměrné variabilní náklady
ČR	Česká republika
DNF	Dlouhodobá nákladová funkce
DPF	Dlouhodobá produkční funkce
Ep	Elasticita produkce
EU	Evropská unie
FADN CZ	Farm Accountancy Data Network CR
ha	hektar
KD	krmný den
kg	kilogram
KNF	Krátkodobá nákladová funkce
KPF	Krátkodobá produkční funkce
l	litr
MC	Mezní náklady
MMTS	Mezní míra technické substituce
MP	Marginální (mezní) produkt
MÚ	Manažerské účetnictví
N	Náklady
NC	Náklady celkem
NPČC	Náklady pomocných činností celkem
RNC	Režijní náklady celkem
RV	Rostlinná výroba
t	tuny
TC	Celkové náklady
TFC	Celkové fixní náklady
TP	Celkový produkt
TR	Celkový příjem

TVC	Celkové variabilní náklady
ÚZEI	Ústav zemědělské ekonomiky a informací
ŽV	Živočišná výroba

9. SEZNAM TABULEK, SCHÉMAT, GRAFŮ A OBRÁZKŮ

TABULKY:

- Tabulka č. 1: Výběr respondentů dotazníkového šetření
- Tabulka č. 2: Struktura respondentů v členění podle právní formy podniku
- Tabulka č. 3: Struktura respondentů v členění podle výrobních oblastí
- Tabulka č. 4: Vývoj jednotlivých nákladových položek v rostlinné výrobě (průměr)
- Tabulka č. 5: Řetězový a bazický index u nákladů celkem v rostlinné výrobě
- Tabulka č. 6: Vývoj režijních nákladů a nákladů pomocných činností a jejich podíl na celkových nákladech v rostlinné výrobě (průměr)
- Tabulka č. 7: Řetězový a bazický index u režijních nákladů a nákladů pomocných činností celkem v rostlinné výrobě
- Tabulka č. 8: Vývoj jednotlivých nákladových položek v živočišné výrobě (průměr)
- Tabulka č. 9: Řetězový a bazický index u nákladů celkem v živočišné výrobě
- Tabulka č. 10: Vývoj režijních nákladů a nákladů pomocných činností a jejich podíl na celkových nákladech v živočišné výrobě (průměr)
- Tabulka č. 11: Řetězový a bazický index u režijních nákladů a nákladů pomocných činností celkem v živočišné výrobě
- Tabulka č. 12: Pšenice ozimá - vývoj jednotlivých nákladových položek
- Tabulka č. 13: Pšenice ozimá - řetězový a bazický index u nákladů celkem
- Tabulka č. 14: Pšenice ozimá - vývoj režijních nákladů a nákladů pomocných činností a jejich podíl na celkových nákladech
- Tabulka č. 15: Pšenice ozimá - řetězový a bazický index u režijních nákladů a nákladů pomocných činností celkem
- Tabulka č. 16: Řepka ozimá - vývoj jednotlivých nákladových položek
- Tabulka č. 17: Řepka ozimá - řetězový a bazický index u nákladů celkem
- Tabulka č. 18: Řepka ozimá - vývoj režijních nákladů a nákladů pomocných činností a jejich podíl na celkových nákladech
- Tabulka č. 19: Řepka ozimá - řetězový a bazický index u režijních nákladů a nákladů pomocných činností celkem
- Tabulka č. 20: Dojnice - vývoj jednotlivých nákladových položek
- Tabulka č. 21: Dojnice - řetězový a bazický index u nákladů celkem

Tabulka č. 22: Dojnice - vývoj režijních nákladů a nákladů pomocných činností a jejich podíl na celkových nákladech

Tabulka č. 23: Dojnice - řetězový a bazický index u režijních nákladů a nákladů pomocných činností celkem

Tabulka č. 24: Výkrm skotu - vývoj jednotlivých nákladových položek

Tabulka č. 25: Výkrm skotu - řetězový a bazický index u nákladů celkem

Tabulka č. 26: Výkrm skotu - vývoj režijních nákladů a nákladů pomocných činností a jejich podíl na celkových nákladech

Tabulka č. 27: Výkrm skotu - řetězový a bazický index u režijních nákladů a nákladů pomocných činností celkem

Tabulka č. 28: Kalkulace režijních nákladů metodou ABC u vybraných výkonů rostlinné výroby střediska 00021 (pšenice ozimá a řepka ozimá) za rok 2009

Tabulka č. 29: Kalkulace režijních nákladů metodou ABC u vybraných výkonů živočišné výroby střediska 00023 (dojnice-výroba mléka) a střediska 0025 (výkrm skotu) za rok 2009

Tabulka č. 30: Komparace tradiční kalkulace a kalkulace režijních nákladů metodou ABC u vybraných výkonů rostlinné výroby za rok 2009

Tabulka č. 31: Komparace tradiční kalkulace a kalkulace režijních nákladů metodou ABC u vybraných výkonů živočišné výroby za rok 2009

GRAFY:

Graf č. 1: Celkový, průměrný a marginální produkt

Graf č. 2: Mapa izokvant

Graf č. 3: Izokosta

Graf č. 4: Cesta expanze

Graf č. 5: Fixní, variabilní a celkové náklady

Graf č. 6: Závislost variabilních nákladů od objemu výroby

Graf č. 7: Odvození křivky průměrných ATC a mezních nákladů MC od celkových nákladů TC

Graf č. 8: Dlouhodobá a krátkodobá nákladová funkce

Graf č. 9: Analýza bodu zvratu

SCHÉMATA:

Schéma č. 1: Kalkulační informační systém a jeho vnitřní vazby

Schéma č. 2: Cíle controllingu v systému řízení

Schéma č. 3: Souvislosti mezi finančním účetnictvím a controllinem

Schéma č. 4: Podnikatelské prostředí podniku

Schéma č. 5: Podnik jako systém

Schéma č. 6: Systémové pojetí zpracování disertační práce

Schéma č. 7: Znázornění vztahu proces – aktivita – činnost

Schéma č. 8: Komparace kalkulací nákladů tradičním způsobem a metodou ABC

Schéma č. 9: Návaznost a vzájemné vztahy jednotlivých listů aplikace ABC metody

OBRÁZKY:

Obrázek č. 1: List „CopyDataRV“

Obrázek č. 2: List „RezieRV_ABC“, část A

Obrázek č. 3: List „RezieRV_ABC“, část A, kontrolní propočet hodnoty driverů

Obrázek č. 4: List „RezieRV_ABC“, část B

Obrázek č. 5: List „RV_ABC_Kalkulace“

Obrázek č. 6: List „UctovaOsnova“

Obrázek č. 7: Kopírování dat do listu „CopyDataRV_00021“

Obrázek č. 8: Automatické přebírání dat do listu „RezieRV_ABC_00021“ z listu „CopyDataRV_00021“, určení příčinné souvislosti vyvolaných nákladů k dané aktivitě za pomoci rozložení celkové hodnoty driveru jednotlivých nákladových položek

Obrázek č. 9: Kontrola rozložení celkové hodnoty driveru příslušné nákladové položky mezi definované aktivity v listu „RezieRV_ABC_00021“ část A

Obrázek č. 10: Automatický dopočet podílu hodnoty driveru v Kč pro definovanou aktivitu, dodefinování podílu výkonů rostlinné výroby na dané aktivitě v procentech a automatický dopočet jejich hodnoty v Kč v listu „RezieRV_ABC_00021“ část B

Obrázek č. 11: Kalkulace nákladů metodou ABC v listu „RV_ABC_Kalkulace_00021“ Automatická sumarizace nákladů dle aktivit pro jednotlivé výkony v Kč, doplnění údajů o produkci a automatický dopočet dílčích nákladových ukazatelů vybraných výkonů dle aktivit

Tabulka č. 4: Vývoj jednotlivých nákladových položek v rostlinné výrobě (průměr)

Ukazatel	Měrná jednotka	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	absolutní rozdíl 2007-2001	index růstu 2007/2001
Osiva (sadba) - nakupovaná	Kč/ha	2 206	2 597	2 562	2 956	2 819	2 870	3 081	875	1,396
Osiva (sadba) - vlastní	Kč/ha	395	320	277	319	287	241	254	-140	0,645
Hnojiva - nakupovaná	Kč/ha	1 858	1 913	1 605	1 720	2 007	2 070	2 052	194	1,105
Hnojiva - vlastní	Kč/ha	334	228	343	290	308	263	334	-1	0,998
Prostředky ochrany rostlin	Kč/ha	2 006	2 311	2 146	2 279	2 221	2 212	2 377	371	1,185
Ostatní přímý materiál	Kč/ha	375	372	176	396	405	492	592	217	1,579
Přímé materiálové náklady celkem	Kč/ha	7 174	7 741	7 109	7 961	8 047	8 147	8 690	1 516	1,211
Ostatní přímé náklady a služby	Kč/ha	1 744	1 708	1 749	1 805	2 063	2 204	2 183	439	1,252
Mzdové a osobní náklady										
- přímé	Kč/ha	721	626	610	627	698	692	715	-6	0,992
- pomocných činností a režijní	Kč/ha	2 515	2 710	2 329	2 731	2 746	2 805	3 583	1 068	1,425
Mzdové a osobní náklady celkem	Kč/ha	3 236	3 336	2 939	3 358	3 444	3 498	4 298	1 062	1,328
Odpisy DNHM - přímé	Kč/ha	1 095	231	260	995	1 033	189	230	-865	0,210
Náklady pomocných činností	Kč/ha	2 245	2 720	2 317	2 339	2 489	2 810	3 163	918	1,409
Výrobní režie	Kč/ha	1 457	1 955	1 779	1 459	1 470	2 047	2 640	1 183	1,812
Správní režie	Kč/ha	803	981	611	779	690	753	990	187	1,233
Náklady celkem	Kč/ha	17 754	18 672	16 763	18 695	19 237	19 647	22 195	4 440	1,250

Zdroj: Vlastní

Tabulka č. 5: Řetězový a bazický index u nákladů celkem v rostlinné výrobě

Období	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Náklady celkem (Kč/ha)	17 754	18 672	16 763	18 695	19 237	19 647	22 195
Řetězový index	x	1,052	0,898	1,115	1,029	1,021	1,130
Bazický index	x	1,052	0,944	1,053	1,083	1,107	1,250

Zdroj: Vlastní

Tabulka č. 6: Vývoj režijních nákladů a nákladů pomocných činností a jejich podíl na celkových nákladech v rostlinné výrobě (průměr)

Ukazatel	Měrná jednotka	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	absolutní rozdíl 2007-2001	index růstu 2007/2001
Náklady celkem (NC)	Kč/ha	17 754	18 672	16 763	18 695	19 237	19 647	22 195	4 440	1,250
Režijní náklady celkem (RNC)	Kč/ha	2 260	2 936	2 389	2 238	2 161	2 800	3 630	1 370	1,606
Podíl výrobní režie na NC	%	8,21	10,47	10,61	7,80	7,64	10,42	11,89	3,69	1,450
Podíl správní režie na NC	%	4,52	5,26	3,64	4,16	3,59	3,83	4,46	-0,06	0,986
Podíl RNC na NC	%	12,73	15,72	14,25	11,97	11,23	14,25	16,35	3,63	1,285
Náklady pomocných činností celkem (NPČC)	Kč/ha	4 760	5 430	4 646	5 070	5 235	5 615	6 746	1 986	1,417
Podíl NPČC na NC	%	26,81	29,08	27,72	27,12	27,21	28,58	30,39	3,58	1,134
Podíl RNC a NPČC na NC	%	39,54	44,81	41,97	39,09	38,45	42,83	46,75	7,21	1,182

Zdroj: Vlastní

Tabulka č. 7: Řetězový a bazický index u režijních nákladů a nákladů pomocných činností celkem v rostlinné výrobě

Období	Výrobní režie			Správní režie			Náklady pomoc. činností celkem		
	Kč/ha	Řetězový index	Bazický index	Kč/ha	Řetězový index	Bazický index	Kč/ha	Řetězový index	Bazický index
2001	1 457	x	x	803	x	x	4 760	x	x
2002	1 955	1,342	1,342	981	1,222	1,222	5 430	1,141	1,141
2003	1 779	0,910	1,221	611	0,622	0,761	4 646	0,856	0,976
2004	1 459	0,820	1,001	779	1,275	0,970	5 070	1,091	1,065
2005	1 470	1,008	1,009	690	0,887	0,860	5 235	1,033	1,100
2006	2 047	1,392	1,405	753	1,091	0,938	5 615	1,073	1,180
2007	2 640	1,290	1,812	990	1,314	1,233	6 746	1,201	1,417

Zdroj: Vlastní

Tabulka č. 8: Vývoj jednotlivých nákladových položek v živočišné výrobě (průměr)

Ukazatel	Měrná jednotka	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	absolutní rozdíl 2007-2001	index růstu 2007/2001
Krmiva (steliva) - nakupovaná	Kč/100 KD	734	732	675	804	734	786	881	147	1,200
Krmiva (steliva) - vlastní	Kč/100 KD	1 087	1 091	1 150	1 157	1 155	1 240	1 287	200	1,184
Léčiva a desinfekční prostředky	Kč/100 KD	38	53	50	62	64	67	73	35	1,914
Ostatní přímý materiál	Kč/100 KD	150	141	182	162	142	179	106	-44	0,705
Přímé materiálové náklady celkem	Kč/100 KD	2 009	2 017	2 056	2 186	2 095	2 272	2 347	338	1,168
Ostatní přímé náklady a služby	Kč/100 KD	299	308	324	351	354	438	437	138	1,460
Mzdové a osobní náklady - přímé	Kč/100 KD	533	499	492	529	547	654	623	90	1,169
- pomocných činností a režijní	Kč/100 KD	317	273	284	315	315	331	406	89	1,280
Mzdové a osobní náklady celkem	Kč/100 KD	850	772	775	844	862	985	1 029	179	1,210
Odpisy DNHM	Kč/100 KD	97	106	112	157	175	140	143	46	1,477
Náklady pomocných činností	Kč/100 KD	186	170	162	161	170	159	214	27	1,147
Výrobní režie	Kč/100 KD	176	173	152	149	162	201	232	56	1,320
Správní režie	Kč/100 KD	417	359	318	337	354	345	497	80	1,192
Náklady celkem	Kč/100 KD	4 034	3 903	3 899	4 185	4 172	4 539	4 899	864	1,214

Zdroj: Vlastní

Tabulka č. 9: Řetězový a bazický index u nákladů celkem v živočišné výrobě

Období	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Náklady celkem (Kč/100 KD)	4 034	3 903	3 899	4 185	4 172	4 539	4 899
Řetězový index	x	0,968	0,999	1,073	0,997	1,088	1,079
Bazický index	x	0,968	0,966	1,037	1,034	1,125	1,214

Zdroj: Vlastní

Tabulka č. 12: Pšenice ozimá - vývoj jednotlivých nákladových položek

Ukazatel	Měrná jednotka	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	absolutní rozdíl 2007-2001	index růstu 2007/2001
Osiva (sadba) - nakupovaná	Kč/ha	973	1 308	1 580	1 148	1 360	1 314	1 464	491	1,505
Osiva (sadba) - vlastní	Kč/ha	274	202	229	254	199	154	172	-102	0,628
Hnojiva - nakupovaná	Kč/ha	2 342	2 424	2 091	2 256	2 674	2 671	2 693	351	1,150
Hnojiva - vlastní	Kč/ha	190	159	274	170	222	191	263	73	1,384
Prostředky ochrany rostlin	Kč/ha	2 000	2 225	2 015	2 190	2 248	2 297	2 417	417	1,209
Ostatní přímý materiál	Kč/ha	158	184	119	213	258	338	321	163	2,032
Přímé materiálové náklady celkem	Kč/ha	5 937	6 504	6 308	6 230	6 961	6 964	7 329	1 392	1,234
Ostatní přímé náklady a služby	Kč/ha	1 481	1 251	1 355	1 324	1 584	1 723	1 511	30	1,020
Mzdové a osobní náklady										
- přímé	Kč/ha	346	381	392	369	337	356	398	52	1,150
- pomocných činností a režijní	Kč/ha	1 880	2 255	2 143	2 461	2 312	2 361	2 773	893	1,475
Mzdové a osobní náklady celkem	Kč/ha	2 226	2 637	2 535	2 830	2 649	2 717	3 171	945	1,425
Odpisy DNHM - přímé	Kč/ha	637	20	39	693	714	19	43	-594	0,068
Náklady pomocných činností	Kč/ha	1 850	2 461	2 341	2 170	2 219	2 496	2 638	788	1,426
Výrobní režie	Kč/ha	1 067	1 560	1 312	1 151	1 221	1 660	2 032	965	1,904
Správní režie	Kč/ha	529	811	479	524	583	573	789	260	1,491
Náklady celkem	Kč/ha	13 727	15 243	14 368	14 922	15 931	16 152	17 513	3 786	1,276

Zdroj: Vlastní

Tabulka č. 13: Pšenice ozimá - řetězový a bazický index u nákladů celkem

Období	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Náklady celkem (Kč/ha)	13 727	15 243	14 368	14 922	15 931	16 152	17 513
Řetězový index	x	1,110	0,943	1,039	1,068	1,014	1,084
Bazický index	x	1,110	1,047	1,087	1,161	1,177	1,276

Zdroj: Vlastní

Tabulka č. 14: Pšenice ozimá - vývoj režijních nákladů a nákladů pomocných činností a jejich podíl na celkových nákladech

Ukazatel	Měrná jednotka	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	absolutní rozdíl 2007-2001	index růstu 2007/2001
Náklady celkem (NC)	Kč/ha	13 727	15 243	14 368	14 922	15 931	16 152	17 531	3 786	1,276
Režijní náklady celkem (RNC)	Kč/ha	1 596	2 371	1 791	1 675	1 804	2 233	2 821	1 225	1,768
Podíl výrobní režie na NC	%	7,77	10,23	9,13	7,71	7,66	10,28	11,60	3,83	1,493
Podíl správní režie na NC	%	3,85	5,32	3,33	3,51	3,66	3,55	4,51	0,652	1,169
Podíl RNC na NC	%	11,63	15,55	12,47	11,23	11,32	13,82	16,11	4,48	1,385
Náklady pomocných činností celkem (NPČC)	Kč/ha	3 730	4 716	4 484	4 631	4 531	4 857	5 411	1 681	1,451
Podíl NPČC na NC	%	27,17	30,94	31,21	31,03	28,44	30,07	30,90	3,72	1,137
Podíl RNC a NPČC na NC	%	38,80	46,49	43,67	42,26	39,77	43,90	47,01	8,20	1,211

Zdroj: Vlastní

Tabulka č. 15: Pšenice ozimá - řetězový a bazický index u režijních nákladů a nákladů pomocných činností celkem

Období	Výrobní režie			Správní režie			Náklady pomoc. činností celkem		
	Kč/ha	Řetězový index	Bazický index	Kč/ha	Řetězový index	Bazický index	Kč/ha	Řetězový index	Bazický index
2001	1 067	x	x	529	x	x	3 730	x	x
2002	1 560	1,462	1,462	811	1,533	1,533	4 716	1,264	1,264
2003	1 312	0,841	1,230	479	0,591	0,905	4 484	0,951	1,202
2004	1 151	0,877	1,079	524	1,094	0,991	4 631	1,033	1,242
2005	1 221	1,061	1,144	583	1,113	1,102	4 531	0,978	1,215
2006	1 660	1,360	1,556	573	0,983	1,083	4 857	1,072	1,302
2007	2 032	1,224	1,904	789	1,377	1,491	5 411	1,114	1,451

Zdroj: Vlastní

Tabulka č. 16: Řepka ozimá - vývoj jednotlivých nákladových položek

Ukazatel	Měrná jednotka	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	absolutní rozdíl 2007-2001	index růstu 2007/2001
Osiva (sadba) - nakupovaná	Kč/ha	609	651	889	986	1 153	1 351	1 192	583	1,957
Osiva (sadba) - vlastní	Kč/ha	25	29	31	39	29	48	48	23	1,920
Hnojiva - nakupovaná	Kč/ha	3 276	3 783	2 996	3 047	3 669	3 532	3 771	495	1,151
Hnojiva - vlastní	Kč/ha	323	295	443	325	418	296	354	31	1,096
Prostředky ochrany rostlin	Kč/ha	3 274	4 082	3 779	4 374	4 119	4 035	4 031	757	1,231
Ostatní přímý materiál	Kč/ha	149	140	77	227	203	265	238	89	1,597
Přímé materiálové náklady celkem	Kč/ha	7 656	8 980	8 215	8 997	9 591	9 526	9 633	1 977	1,258
Ostatní přímé náklady a služby	Kč/ha	1 975	1 987	1 977	2 123	2 118	2 140	1 900	-75	0,962
Mzdové a osobní náklady										
- přímé	Kč/ha	276	308	305	311	289	287	284	8	1,029
- pomocných činností a režijní	Kč/ha	2 228	2 509	2 268	2 853	2 477	2 507	3 076	848	1,381
Mzdové a osobní náklady celkem	Kč/ha	2 504	2 817	2 573	3 165	2 766	2 793	3 360	856	1,342
Odpisy DNHM - přímé	Kč/ha	747	5	5	791	789	6	6	-741	0,008
Náklady pomocných činností	Kč/ha	1 900	2 318	2 094	2 163	2 221	2 366	2 729	829	1,436
Výrobní režie	Kč/ha	1 440	2 007	1 761	1 562	1 578	2 173	2 581	1 141	1,792
Správní režie	Kč/ha	673	883	497	741	658	584	772	99	1,147
Náklady celkem	Kč/ha	16 894	18 997	17 122	19 541	19 721	19 588	20 982	4 088	1,242

Zdroj: Vlastní

Tabulka č. 17: Řepka ozimá - řetězový a bazický index u nákladů celkem

Období	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Náklady celkem (Kč/ha)	16 894	18 997	17 122	19 541	19 721	19 588	20 982
Řetězový index	x	1,1245	0,9013	1,1413	1,0092	0,9933	1,0712
Bazický index	x	1,1245	1,0135	1,1567	1,1673	1,1595	1,2420

Zdroj: Vlastní

Tabulka č. 18: Řepka ozimá - vývoj režijních nákladů a nákladů pomocných činností a jejich podíl na celkových nákladech

Ukazatel	Měrná jednotka	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	absolutní rozdíl 2007-2001	index růstu 2007/2001
Náklady celkem (NC)	Kč/ha	16894	18997	17122	19541	19721	19588	20982	4 088	1,242
Režijní náklady celkem (RNC)	Kč/ha	2113	2890	2258	2303	2236	2757	3353	1 240	1,587
Podíl výrobní režie na NC	%	8,52	10,56	10,29	7,99	8,00	11,09	12,30	3,777	1,443
Podíl správní režie na NC	%	3,98	4,65	2,90	3,79	3,34	2,98	3,68	-0,304	0,924
Podíl RNC na NC	%	12,51	15,21	13,19	11,79	11,34	14,07	15,98	3,473	1,278
Náklady pomocných činností celkem (NPČC)	Kč/ha	4128	4827	4362	5016	4698	4873	5805	1 677	1,406
Podíl NPČC na NC	%	24,43	25,41	25,48	25,67	23,82	24,88	27,67	3,232	1,132
Podíl RNC a NPČC na NC	%	36,94	40,62	38,66	37,45	35,16	38,95	43,65	6,705	1,181

Zdroj: Vlastní

Tabulka č. 19: Řepka ozimá - řetězový a bazický index u režijních nákladů a nákladů pomocných činností celkem

Období	Výrobní režie			Správní režie			Náklady pomoc. činností celkem		
	Kč/ha	Řetězový index	Bazický index	Kč/ha	Řetězový index	Bazický index	Kč/ha	Řetězový index	Bazický index
2001	1 440	x	x	673	x	x	4 128	x	x
2002	2 007	1,394	1,394	883	1,312	1,312	4 827	1,169	1,169
2003	1 761	0,877	1,223	497	0,563	0,738	4 362	0,904	1,057
2004	1 562	0,887	1,085	741	1,491	1,101	5 016	1,150	1,215
2005	1 578	1,010	1,096	658	0,888	0,978	4 698	0,937	1,138
2006	2 173	1,377	1,509	584	0,888	0,868	4 873	1,037	1,180
2007	2 581	1,188	1,792	772	1,322	1,147	5 805	1,191	1,406

Zdroj: Vlastní

Tabulka č. 20: Dojnice - vývoj jednotlivých nákladových položek

Ukazatel	Měrná jednotka	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	absolutní rozdíl 2007-2001	index růstu 2007/2001
Krmiva (steliva) - nakupovaná	Kč/100 KD	1 917	1 910	1 838	2 196	2 078	2 045	2 292	375	1,196
Krmiva (steliva) - vlastní	Kč/100 KD	2 641	2 834	2 906	2 961	3 159	3 276	3 554	913	1,346
Léčiva a desinfekční prostředky	Kč/100 KD	139	148	162	169	190	209	242	103	1,741
Ostatní přímý materiál	Kč/100 KD	303	337	326	362	371	331	371	68	1,224
Přímé materiálové náklady celkem	Kč/100 KD	5 000	5 229	5 232	5 687	5 799	5 862	6 458	1 458	1,292
Ostatní přímé náklady a služby	Kč/100 KD	1 159	1 231	1 257	1 311	1 367	1 646	1 711	552	1,476
Mzdové a osobní náklady										
- přímé	Kč/100 KD	1 869	1 862	1 836	1 878	2 007	1 841	2 012	143	1,077
- pomocných činností a režijní	Kč/100 KD	782	763	854	911	930	999	1 159	377	1,482
Mzdové a osobní náklady celkem	Kč/100 KD	2 651	2 625	2 690	2 789	2 937	2 840	3 171	520	1,196
Odpisy DNHM	Kč/100 KD	416	445	458	606	657	523	564	148	1,356
Odpisy zvířat	Kč/100 KD	1 284	1 285	1 299	1 343	1 608	1 605	1 604	320	1,249
Náklady pomocných činností	Kč/100 KD	530	517	558	514	573	501	630	100	1,189
Výrobní režie	Kč/100 KD	406	474	425	423	452	585	664	258	1,635
Správní režie	Kč/100 KD	1 393	1 328	1 289	1 406	1 437	1 430	1 727	334	1,240
Náklady celkem	Kč/100 KD	12 839	13 134	13 208	14 079	14 829	14 991	16 530	3 691	1,287

Zdroj: Vlastní

Tabulka č. 21: Dojnice - řetězový a bazický index u nákladů celkem

Období	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Náklady celkem (Kč/100 KD)	12 839	13 134	13 208	14 079	14 829	14 991	16 530
Řetězový index	x	1,023	1,006	1,066	1,053	1,011	1,103
Bazický index	x	1,023	1,029	1,097	1,155	1,168	1,287

Zdroj: Vlastní

Tabulka č. 22: Dojnice - vývoj režijních nákladů a nákladů pomocných činností a jejich podíl na celkových nákladech

Ukazatel	Měrná jednotka	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	absolutní rozdíl 2007-2001	index růstu 2007/2001
Náklady celkem (NC)	Kč/100 KD	12 839	13 134	13 208	14 079	14 829	14 991	16 530	3 691	1,287
Režijní náklady celkem (RNC)	Kč/100 KD	1 799	1 802	1 714	1 829	1 889	2 015	2 391	592	1,329
Podíl výrobní reže na NC	%	3,16	3,61	3,22	3,00	3,05	3,90	4,02	0,85	1,270
Podíl správní reže na NC	%	10,85	10,11	9,76	9,99	9,69	9,54	10,45	-0,40	0,963
Podíl RNC na NC	%	14,01	13,72	12,98	12,99	12,74	13,44	16,46	0,45	1,032
Náklady pomocných činností celkem (NPČC)	Kč/100 KD	1 312	1 280	1 412	1 425	1 503	1 500	1 789	477	1,364
Podíl NPČC na NC	%	10,22	9,75	10,69	10,12	10,14	10,01	10,82	0,60	1,059
Podíl RNC a NPČC na NC	%	24,23	23,47	23,67	23,11	22,87	23,45	25,29	1,06	1,044

Zdroj: Vlastní

Tabulka č. 23: Dojnice - řetězový a bazický index u režijních nákladů a nákladů pomocných činností celkem

Období	Výrobní reže			Správní reže			Náklady pomoc. činností celkem		
	Kč/100 KD	Řetězový index	Bazický index	Kč/100 KD	Řetězový index	Bazický index	Kč/100 KD	Řetězový index	Bazický index
2001	406	x	x	1 393	x	x	1 312	x	x
2002	474	1,167	1,167	1 328	0,953	0,953	1 280	0,976	0,976
2003	425	0,897	1,047	1 289	0,971	0,925	1 412	1,103	1,076
2004	423	0,995	1,042	1 406	1,091	1,009	1 425	1,009	1,086
2005	452	1,069	1,113	1 437	1,022	1,032	1 503	1,055	1,146
2006	585	1,294	1,441	1 430	0,995	1,027	1 500	0,998	1,143
2007	664	1,135	1,635	1 727	1,208	1,204	1 789	1,193	1,364

Zdroj: Vlastní

Tabulka č. 24: Výkrm skotu - vývoj jednotlivých nákladových položek

Ukazatel	Měrná jednotka	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	absolutní rozdíl 2007-2001	index růstu 2007/2001
Krmiva (steliva) - nakupovaná	Kč/100 KD	360	322	318	335	364	378	477	117	1,325
Krmiva (steliva) - vlastní	Kč/100 KD	1 514	1 620	1 551	1 569	1 625	1 781	1 905	391	1,258
Léčiva a desinfekční prostředky	Kč/100 KD	2	1	2	3	2	3	11	9	5,500
Ostatní přímý materiál	Kč/100 KD	125	135	151	194	175	140	138	13	1,104
Přímé materiálové náklady celkem	Kč/100 KD	2 001	2 078	2 022	2 100	2 166	2 303	2 531	530	1,265
Ostatní přímé náklady a služby	Kč/100 KD	159	117	139	230	174	197	221	62	1,390
Mzdové a osobní náklady - přímé	Kč/100 KD	328	345	363	354	425	502	447	119	1,363
- pomocných činností a režijní	Kč/100 KD	265	272	282	322	326	363	425	160	1,604
Mzdové a osobní náklady celkem	Kč/100 KD	594	616	646	676	751	865	872	278	1,468
Odpisy DNHM	Kč/100 KD	97	98	98	146	133	75	99	2	1,021
Náklady pomocných činností	Kč/100 KD	184	197	195	195	185	197	276	92	1,500
Výrobní režie	Kč/100 KD	139	161	124	126	129	173	214	75	1,540
Správní režie	Kč/100 KD	264	217	178	213	227	261	369	105	1,398
Náklady celkem	Kč/100 KD	3 438	3 485	3 400	3 676	3 766	4 071	4 582	1 144	1,333

Zdroj: Vlastní

Tabulka č. 25: Výkrm skotu - řetězový a bazický index u nákladů celkem

Období	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Náklady celkem (Kč/100 KD)	3 438	3 485	3 400	3 676	3 766	4 071	4 582
Řetězový index	x	1,014	0,976	1,081	1,024	1,081	1,126
Bazický index	x	1,014	0,989	1,069	1,095	1,184	1,333

Zdroj: Vlastní

Tabulka č. 26: Výkrm skotu - vývoj režijních nákladů a nákladů pomocných činností a jejich podíl na celkových nákladech

Ukazatel	Měrná jednotka	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	absolutní rozdíl 2007-2001	index růstu 2007/2001
Náklady celkem (NC)	Kč/100 KD	3 438	3 485	3 400	3 676	3 766	4 071	4 582	1 144	1,333
Režijní náklady celkem (RNC)	Kč/100 KD	403	378	302	339	356	434	583	180	1,447
Podíl výrobní režie na NC	%	4,04	4,62	3,65	3,43	3,43	4,25	4,67	0,63	1,155
Podíl správní režie na NC	%	7,68	6,23	5,24	5,79	6,03	6,41	8,05	0,37	1,049
Podíl RNC na NC	%	11,72	10,85	8,88	9,22	9,45	10,66	12,72	1,00	1,085
Náklady pomocných činností celkem (NPČC)	Kč/100 KD	449	469	477	517	511	560	701	252	1,561
Podíl NPČC na NC	%	13,06	13,46	14,03	14,06	13,57	13,76	15,30	2,24	1,171
Podíl RNC a NPČC na NC	%	24,78	24,30	22,91	23,29	23,02	24,42	28,02	3,24	1,131

Zdroj: Vlastní

Tabulka č. 27: Výkrm skotu - řetězový a bazický index u režijních nákladů a nákladů pomocných činností celkem

Období	Výrobní režie			Správní režie			Náklady pomoc. činností celkem		
	Kč/100 KD	Řetězový index	Bazický index	Kč/100 KD	Řetězový index	Bazický index	Kč/100 KD	Řetězový index	Bazický index
2001	139	x	x	264	x	x	449	x	x
2002	161	1,158	1,158	217	0,822	0,822	469	1,045	1,045
2003	124	0,770	0,892	178	0,820	0,674	477	1,017	1,062
2004	126	1,016	0,906	213	1,197	0,807	517	1,084	1,151
2005	129	1,024	0,928	227	1,066	0,860	511	0,988	1,138
2006	173	1,341	1,245	261	1,150	0,989	560	1,096	1,247
2007	214	1,237	1,540	369	1,414	1,398	701	1,252	1,561

Zdroj: Vlastní

Tabulka č. 29: Kalkulace režijních nákladů metodou ABC u vybraných výkonů živočišné výroby střediska 00023 (dojnice-výroba mléka) a střediska 00025 (výkrm skotu) za rok 2009

Aktivita	Dojnice (výroba mléka) středisko 00023				Výkrm skotu středisko 00025			
	KD	153 369			KD			
	počet ks	420			přirůstek (kg)			
	nadojené (l)	3 423 234			prodej (kg)			
	Kč	Krávu (Kč)	Krmný den (Kč)	litr mléka (Kč)	Kč	Kč/kg	Kč/KD	%
A1	Pořízení materiálu pro ŽV	306 593,83	2,00	0,09	27 019,15	23,03	9,70	4,91
A2	Dojení	1 112 426,56	7,25	0,32	0,00	0,00	0,00	0,00
A3	Úprava a uskladnění mléka	246 731,05	1,61	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00
A4	Údržba dojíčho zařízení	323 602,20	2,11	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00
A5	Ošetřování zvířat	621 523,05	4,05	0,18	89 379,25	76,20	32,08	16,26
A6	Péče o životní podmínky zvířat	1 217 580,90	7,94	0,36	139 273,59	118,73	49,99	25,33
A7	Krmení	1 184 658,89	7,72	0,35	176 119,98	150,14	63,22	32,03
A8	Realizace produktu	68 822,30	0,45	0,02	25 406,34	21,66	9,12	4,62
A9	Ostatní nezařazené činnosti ŽV	397 105,82	2,59	0,12	35 176,78	29,99	12,63	6,40
A10	Správa podniku	1 059 111,43	6,91	0,31	57 421,52	48,95	20,61	10,44
Axy	Název aktivity	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Režie celkem	6 538 156,02	42,63	1,91	549 796,61	468,71	197,34	100,00

Zdroj: Vlastní propoččet

Tabulka č. 30: Komparace tradiční kalkulační a kalkulační režijních nákladů metodou ABC u vybraných výkonů rostlinné výroby za rok 2009

Vybraný výkon RV	Kalkulační ABC - Režijní náklady		Tradiční kalkulační - Režijní náklady		Absolutní rozdíl			Percentuální rozdíl		
	Kč	Kč/ha	Kč/t	Kč	Kč	Kč/ha	Kč/t	Kč	Kč/ha	Kč/t
měrná jednotka										
Pšenice ozimá	4 361 117	4 743,28	745,66	3 495 996	3 802,35	597,74	147,92	865 121	940,93	20%
Řepka ozimá	3 963 779	7555,38	1542,72	2 124 308	3728,36	1088,37	454,35	1 839 471	3 827,02	46%

Zdroj: Vlastní propočty

Tabulka č. 31: Komparace tradiční kalkulační a kalkulační režijních nákladů metodou ABC u vybraných výkonů živočišné výroby za rok 2009

Vybraný výkon ŽV	Kalkulační ABC - Režijní náklady		Tradiční kalkulační - Režijní náklady		Absolutní rozdíl			Percentuální rozdíl		
	Kč	Kč/litr	Kč/KD	Kč	Kč	Kč/litr	Kč/KD	Kč	Kč/litr	Kč/KD
měrná jednotka										
Dojnice - mléko	6 538 156	1,91	42,63	6 734 500	2,01	43,91	-1,28	-196 344	-0,10	-3%
měrná jednotka										
Výkrm skotu	549 797	468,71	197,34	142 313	121,32	51,08	146,26	407 484	347,39	74%

Zdroj: Vlastní propočty