

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Zemědělská fakulta

Studijní program: M 4104 Zemědělské inženýrství

Studijní obor: Provozně podnikatelský obor

Pracoviště: Ekonomická fakulta – katedra ekonomiky

**Příspěvek na úhradu a jeho využití
v podnikové praxi**

Vedoucí diplomové práce

Ing. Václav Krutina, CSc.

Autor

Bc. Lucie Culková

2009

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Příspěvek na úhradu a jeho využití v podnikové praxi vypracovala samostatně na základě vlastních zjištění a materiálů, které uvádím v seznamu použité literatury.

V Rychnově nad Malší 23.11.2009

Bc. Lucie Culková

Poděkování:

Chtěla bych poděkovat v první řadě ing. Václavu Krutinovi, CSc. poskytnuté rady a podmínky směřující k úspěšnému dokončení této diplomové práce. Dále bych chtěla poděkovat ing. Janě Exnarové a ing. Milanu Čížkovi z Výzkumného ústavu bramborářského v Havlíčkově Brodě za odborné konzultace a rady. Poděkování patří také mé rodině za pomoc a podporu při studii.

Obsah:

Obsah:	4
1. ÚVOD	3
2. LITERÁRNÍ PŘEHLED	5
2.1 ČLENĚNÍ NÁKLADŮ.....	5
2.1.1 DRUHOVÉ ČLENĚNÍ NÁKLADŮ.....	6
2.1.2 KALKULAČNÍ ČLENĚNÍ NÁKLADŮ	7
2.1.3 ČLENĚNÍ NÁKLADŮ PODLE ZÁVISLOTI NA OBJEMU VÝKONŮ.....	9
2.2 KALKULACE A JEJÍ VÝZNAM	11
2.2.1 DRUHY KALKULACÍ	13
2.2.2 KALKULAČNÍ VZOREC.....	18
2.2.3 POSTUP PŘI KALKULACI NÁKLADŮ V ZEMĚDĚLSTVÍ.....	21
2.3 PŘÍSPĚVEK NA ÚHRADU FIXNÍCH NÁKLADŮ A ZISKU	24
2.4 PŘÍSPĚVEK NA ÚHRADU V ZEMĚDĚLSTVÍ	25
2.4.1 VYMEZENÍ PŘÍSPĚVKU NA ÚHRADU.....	25
2.4.2 METODICKÉ PŘÍSTUPY K VÝPOČTU PŘÍSPĚVKU NA ÚHRADU V ZEMĚDĚLSTVÍ	26
2.4.3 STANDARDNÍ PŘÍSPĚVEK NA ÚHRADU.....	30
2.4.4 PODNIKOVÝ PŘÍSPĚVEK NA ÚHRADU	31
2.4.5 METODIKY KALKULACÍ PŘÍSPĚVKU NA ÚHRADU.....	32
3. METODIKA PRÁCE.....	35
4. CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO PODNIKU.....	38
5. ANALÝZA SYSTÉMŮ KALKULACÍ NÁKLADŮ.....	42
5.1 KALKULACE PŘÍSPĚVKU NA ÚHRADU.....	42

5.1.1 KALKULACE PŘÍSPĚVKU NA ÚHRADU V ROSTLINNÉ VÝROBĚ.....	47
5.1.2 KALKULACE PŘÍSPĚVKU NA ÚHRADU V ŽIVOČIŠNÉ VÝROBĚ.....	56
5.2 KALKULACE ÚPLNÝCH VLASTNÍCH NÁKLADŮ	64
5.2.1 KALKULACE ÚPLNÝCH VLASTNÍCH NÁKLADŮ V ROSTLINNÉ VÝROBĚ	65
5.2.2 KALKULACE ÚPLNÝCH VLASTNÍCH NÁKLADŮ V ŽIVOČIŠNÉ VÝROBĚ	73
6. ZÁVĚREČNÉ ZHODNOCENÍ.....	82
7. ZÁVĚR.....	86
SEZNAM LITERATURY	87
SEZNAM TABULEK	89

1. ÚVOD

Probíhající změny vnějších podmínek, které silně zasahují do ekonomiky každého zemědělského podniku, si žádají neustálé vyhodnocování ekonomické pozice podniku. Dochází k výraznému navýšení cen vnějších vstupů, jako je elektrická energie, pohonné hmoty, hnojiva atd. Současně ale dochází k poklesu realizačních cen obilí a zejména mléka. Pro podnikání v oblasti zemědělství je v současné době nezbytné mít ekonomické znalosti a schopnost získat informace potřebné pro rozhodování. Jednou z možností, jak hospodařit bez ztráty, je plánování nákladů a jejich snižování ve všech oblastech činnosti podniku. Historicky nejstarší a v současné době nejrozšířenější nástroj manažerského řízení je kalkulace. Kalkulace zobrazuje ve vzájemné souvislosti dva základní póly podnikání a to naturálně vyjádřený výkon a jeho hodnotové parametry. Je nástrojem synteticky zobrazující vztah věcné a hodnotové stránky podnikání, její vypovídací schopnost a využití musí být vyhodnocena jak ekonomy, tak současně i manažery a ostatními odbornými pracovníky.

Kalkulace nákladů se používá ve třech základních rovinách. V první řadě je to činnost, která vede ke zjištění nebo stanovení nákladů na přesně druhově, objemově a jakostně vymezený výkon. V další rovině se kalkulace používá jako výsledek tohoto výkonu a v neposlední řadě může být vydělitelnou částí informačního systému podniku. Zde kalkulace představuje systém vzájemně skloubených propočtů, které jsou zpracovány pro různé účely a obsahově propojeny zejména s účetnictvím pro řízení a rozpočty nákladů odpovědnostních středisek.

Cílem diplomové práce je vyhodnotit systémy kalkulací u vybraného podniku. Jedná se o systém kalkulace variabilních nákladů a o systém kalkulace úplných vlastních nákladů.

V úvodní části je popsán pojem a význam kalkulace nákladů, členění nákladů pro účely kalkulace a druhy kalkulací. V práci jsou také zachyceny postupy při kalkulaci nákladů, a to jak obecný kalkulační vzorec, tak kalkulační vzorec v zemědělských podnicích a postup při kalkulaci nákladů v zemědělství. Úvodní část obsahuje také vymezení pojmu příspěvek na úhradu fixních nákladů a zisku, vymezení variabilních a

fixních nákladů pro účel výpočtu příspěvku na úhradu v zemědělství, výčet a popis metodik kalkulací příspěvku na úhradu fixních nákladů a zisku.

Další část diplomové práce se zabývá metodikou práce. Je zde popsán způsob provedení analýzy jednotlivých systémů kalkulací.

Pro potřeby této diplomové práce byl vybrán podnik Agrobeta MM, s.r.o. Je to středně velký zemědělský podnik, který hospodaří na jihozápadním okraji Novohradských hor v blízkosti státní hranice s Rakouskem. Hlavním předmětem podnikání je zemědělská výroba, kdy je pro podnik stěžejní chov dojnic s produkcí mléka. Další nezemědělské činnosti podniku tvoří bytové hospodářství a poskytování technických služeb. Zemědělská výroba je zaměřena na rostlinnou a živočišnou výrobu, kdy pro živočišnou výrobu je stěžejní již zmíněný chov dojnic s produkcí mléka. Kromě výroby mléka se podnik zabývá odchovem telat a býků. Býci jsou chováni pro jatečné účely. Základním a nejpočetnějším chovaným plemenem je v podniku holštýnský skot a český strakatý skot. Rostlinná výroba v podniku zajišťuje především výrobu krmiv a steliv pro živočišnou výrobu. Rozloha obhospodařované zemědělské půdy je 439,98 ha.

Hlavní částí práce je vlastní analýza systémů kalkulací, nejprve byly zpracovány kalkulace neúplných nákladů programem MAX pro vybrané úseky rostlinné a živočišné výroby, poté následuje kalkulace úplných vlastních nákladů pro tyto vybrané úseky.

V závěrečné části jsou shrnuty a porovnány výsledky jednotlivých kalkulačních úseků a vymezeny rozdíly u jednotlivých položek kalkulací. Je zde také zhodnocena využitelnost těchto kalkulací pro zemědělské podniky.

2. LITERÁRNÍ PŘEHLED

Zásadní význam mezi cíli podniků má snaha o zisk, který je definován jako rozdíl mezi výnosy a náklady. Výnosy, náklady a především výsledek hospodaření patří k nejdůležitějším charakteristikám hospodaření každého podniku. Jsou proto předmětem každodenního zájmu manažerů [Synek, 2000].

V tržní ekonomice jsou všechny ekonomické veličiny určeny třemi základními charakteristikami a to existencí soukromého vlastnictví většiny produktivních zdrojů, jejíž příčinou je to, že do ekonomických vztahů vstupuje specifický subjekt se svými zájmy – vlastníky. Další charakteristikou je působením trhu jako síly a mechanismu efektivní výměny zboží a služeb, neboť prostřednictvím trhu a na základě směnitelnosti je neustále ověřována jejich ekonomická užitečnost, která je potom základem kategorie hodnoty. Třetím znakem je tržní cena sloužící jako ověřovatel směnitelnosti a kvantifikátor směnné hodnoty. V tomto směru nabývají na významu peníze, které slouží jako prostředník směny a všeobecná měrná jednotka tržních transakcí. Jako hodnotné bývá pak posuzováno to, co může být směnitelné, kvantifikované v tržní ceně a přeměněné na peníze [Novák, 1996].

2.1 ČLENĚNÍ NÁKLADŮ

Náklady podniku lze charakterizovat jako finančně vyjádřenou spotřebu výrobních faktorů, které jsou účelně vynaložené na tvorbu podnikových výnosů, a to včetně dalších nutných nákladů spojených s činností podniku. Toto pojetí nákladů se týká finančního účetnictví a je základem pro výpočet daně z příjmů. Odlišné je ekonomické pojetí nákladů, kdy jsou náklady charakterizovány tím, co bylo skutečně peněžně vynaloženo na statcích a výkonech za účelem dosažení většího užitku. Toto pojetí nákladů je odlišné v tom, že odráží nejen to, co bylo zapláceno, ale také to, co bylo vynaloženo. Ekonom, na rozdíl od účetního, bere v úvahu také použití vlastního kapitálu, a do ekonomických nákladů zahrne pak úroky ve výši, která se rovná částce úroků, jež by výrobce obdržel

v případě, že by svůj kapitál půjčil [Synek, 2006]. Tyto náklady slouží také pro výpočet ekonomického zisku, který se vypočítá jako rozdíl ceny výnosů a ekonomických nákladů.

Pro účely řízení nákladů a zvyšování hospodárnosti je nutné náklady třídit. V podniku se náklady obvykle třídí podle druhů, podle účelu (tzv. kalkulační třídění), podle závislosti nákladů na změnách objemu výroby, podle původu spotřebovaných vstupů aj.

2.1.1 DRUHOVÉ ČLENĚNÍ NÁKLADŮ

Novák (1996) uvádí, že druhové členění nákladů patří k základnímu třídění, kde se náklady seskupují podle stejnorodých druhů a dále je rozděluje na náklady prvotní, kdy se jedná v podstatě o náklady externí, které jsou zachycované v účtové třídě 5 – Náklady. Za základní nákladové druhy se považují:

- spotřeba materiálu,
- spotřeba a použití externích prací a služeb, příkladem může být např. přepravné, nájemné, práce a služby spojené s opravami a udržováním majetku, energie,
- mzdové a další osobní náklady, kde je zahrnuto také sociální a zdravotní pojištění
- pracovníků,
- odpisy hmotného a nehmotného dlouhodobého majetku,
- finanční náklady, které tvoří bankovní výdaje, úroky, náklady spojené se získáním
- bankovních záruk apod.

Pro prvotní náklady je charakteristické, že se na vstupu do podniku projeví časově nerozlišené, což znamená, že výdaj zobrazený na vstupu může být nákladem až v některém z dalších období nebo se projeví ve zvýšení nákladů, kdy se předpokládá zvýšení závazků týkajících se běžného období, neboť výdaj nastane až v budoucnu (např. rezerva na opravu nemovitostí, kterou lze vytvářet pět po sobě jdoucích let a následně je povinnost ji vyčerpat na stanovený účel). Druhově vynaložené náklady jsou z hlediska jejich zobrazení prvotní, neboť se zobrazí hned při vstupu do podniku. Jsou to vždy náklady externí, vznikají spotřebou práce, výrobků nebo služeb jiných subjektů a nelze je již podrobněji rozčlenit v podniku na jednodušší složky, ze kterých se skládají. Druhotné náklady vyplývají ze vztahů uvnitř podniku a jde tedy o interní převody. Ty se dále rozdělují:

- spotřeba výrobků vlastní výroby
- náklady vznikající vnitropodnikovým stykem jednotlivých částí a útvarů podniku a režijní náklady.

Tyto druhotné náklady a výnosy se zachycují buď v účtové třídě 6, 8 a 9, anebo je k nim v podniku vedena pomocná evidence.

Druhové členění nákladů je informačním předpokladem při zajištění stability a rovnováhy mezi spotřebou těchto nákladů v podniku a vnějším okolím, které je poskytuje (např. zajištění služeb, materiálu, energie).

Synek (2006) vychází z předpokladu, že pro druhové třídění nákladů jsou základem výrobní faktory – práce (a s ní spojeny osobní náklady), materiál a dlouhodobý hmotný majetek (náklady jsou vyjádřeny v odpisech). O tom, že v praxi je druhové třídění nákladů podrobnější, svědčí základní podnikový výkaz o výnosech, nákladech a výsledku hospodaření – výkaz zisku a ztrát, neboli výsledovka. V té se objevují dvě kombinace třídění nákladů a to podle oblasti činnosti (provozní, finanční, mimořádné náklady) a podle nákladových druhů. Základní nákladové druhy jsou vymezeny následovně:

- spotřeba materiálu, energie a služeb,
- osobní náklady, které se týkají platů, mezd, sociálního a zdravotního zabezpečení,
- odpisy dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku,
- finanční náklady.

Výše uvedené nákladové druhy se týkají finančního účetnictví. Pro účely sestavování kalkulací výrobků nebo při hodnocení výrobků a dalším rozhodování se v praxi používají další nákladové druhy, jako je např. podnikatelská mzda, úroky z vlastního kapitálu, což jsou tzv. oportunitní náklady, nazývané také jako kalkulační nákladové druhy. Druhové třídění nákladů poskytuje v praxi údaje pro podnikové rozbor, umožňuje navázání plánu nákladů na jednotlivé plány podniku a slouží jako základní třídění v plánu nákladů, který je součástí finančního plánu.

2.1.2 KALKULAČNÍ ČLENĚNÍ NÁKLADŮ

Toto třídění nákladů umožňuje jejich zjišťování podle nositele, to znamená, že jsou náklady přiřazovány k určitému výkonu nebo výrobku. Rozlišuje se, zda se jedná o náklady přímé nebo režijní (nepřímé). Kožená (2004) popisuje tyto dva druhy následovně:

- přímé náklady jsou ty, které se stanoví přímo na kalkulační jednici podle norem spotřeby materiálu a práce, ve výsledných kalkulacích se pak vychází ze skutečné spotřeby na základě údajů z účetnictví a operativní evidence,
- režijní náklady se stanovují na základě zúčtovací režijní přírážky, která vyjadřuje procentuální poměr režijních nákladů ke zvolené finanční rozvrhové základně. Tyto náklady lze také stanovit tzv. zúčtovací sazbou, která vyjadřuje podíl režijních nákladů připadající na jednotku naturální rozvrhové základny. Tato základna bývá vyjádřena v peněžních veličinách, jsou to zpravidla přímé mzdy, přímý materiál nebo v naturálních veličinách, jako např. kusy, hmotnost, normohodiny, spotřeba elektrické energie aj. Rozvrhová základna by měla být zvolena tak, aby tvořila podstatný podíl ve struktuře nákladů a byla dostatečně velká a snadno zjistitelná.

Kučera (2002) definuje nepřímé režijní náklady jako ty, které nejdou zařadit přímo na jednotlivý výkon a vzniká nutnost tyto náklady v průběhu roku odděleně sledovat v samostatných kalkulačních úsecích, přičemž v zemědělství jsou nejčastěji sledovány v tzv. výrobní režii rostlinné výroby, kam se zahrnují nepřímé náklady vznikající v rostlinné výrobě podniku a jedná se zejména o administrativní a řídicí práci (např. mzda agronoma). Dalším úsekem, kde se sledují nepřímé režijní náklady je výrobní režie živočišné výroby, kde jsou tyto náklady spojeny s řízením živočišné výroby (např. mzda zootechnika). Výrobní režie jiné výroby, např. nezemědělské činnosti, pomocné činnosti, obchodní nebo nevýrobní činnosti bude obsahovat nepřímé režijní náklady bezprostředně související s touto činností. Náklady na správu celého podniku (např. mzda účetní, spotřeba energií, vody atd.) jsou zahrnuty ve správní režii. Režijní náklady je potřeba na konci roku rozvrhnout na jednotlivé kalkulační úseky podle zvolené rozvrhové základny. Nejčastějšími rozvrhovými základnami jsou přímé mzdy, přímé náklady, hrubá produkce, rozvrhové koeficienty vyjádřené na základě přímých nákladů, tržní produkce, osevní plochy a dobytčí jednotky nebo kombinace výše uvedených základen.

Kalkulační třídění nákladů může být také nazváno třídění nákladů podle výkonů a dle Synka (2006) ho lze zařadit to tzv. účelového třídění nákladů, které umožňuje zjišťování nákladů podle jednotlivých výrobků nebo služeb a sledování rentability jednotlivých výrobků nebo služeb. Ze sledování rentability jednotlivých výrobků lze později vycházet při úpravě struktury výrobního programu. Náklady jsou opět rozděleny do dvou skupin a to

na přímé (přiřaditelné k jednotlivým druhům výrobků) a nepřímé (společně vynaložené na více druhů výrobků nebo na chod celého útvaru). Nepřímé náklady se přiřazují k jednotlivým výrobkům pomocí různých přírážek. K přímým nákladům se obvykle připočítá výrobní materiál, výrobní mzdy a k nepřímým (režijním) pak všechny ostatní náklady [Synek, 2006].

2.1.3 ČLENĚNÍ NÁKLADŮ PODLE ZÁVISLOTI NA OBJEMU VÝKONŮ

Jak vyplývá ze samotného výrobního procesu, reagují jednotlivé nákladové položky na změnu objemu prováděných výkonů různě, proto se v této souvislosti rozlišují dvě základní skupiny nákladů, a to variabilní a fixní.

Král (1998) dále dělí variabilní náklady na proporcionální, podproporcionální a nadproporcionální. Proporcionální náklady jsou ve skupině variabilních nákladů základní a jsou přímo úměrně závislé na počtu prováděných výkonů. Podíl připadající na jednotku výkonu je neměnný a patří sem všechny jednicové náklady. Proporcionální a fixní náklady patří mezi základní typy nákladů a je pravděpodobné, že při rozložení každého nákladu by jednotlivé složky zřejmě projevovaly fixní nebo proporcionální závislost. Prakticky ale podobný rozklad nelze provést a není to účelné. Zato se však v praxi zkoumá vliv objemu produkce na agregovanější druhově a účelově rozříděné nákladové složky. V těchto složkách se zkoumá vztah proporcionálních a fixních nákladů, kdy se tyto nákladové složky mohou chovat podproporcionálně, tzn., že mohou růst ve své absolutní výši pomaleji, než roste objem výroby a jejich průměrný podíl na jednotku produkce klesá. V praxi se tento typ nákladů objevuje poměrně často, jedná se např. o náklady na opravy a udržování strojů, které se sledují ve vztahu k počtu vyrobených výrobků. Zařadit k těmto nákladům lze také spotřebu elektrické energie (paušál a hodinová spotřební sazba). Pokud rostou náklady v absolutní výši rychleji, než objem prováděných výkonů, nazývají se nadproporcionální. Tento typ nákladů v praxi nevzniká často a jako jejich příklad lze uvést nárůst mzdových nákladů v souvislosti s přesčasovou prací nebo zvyšující se spotřeba pohonných hmot při zvýšení rychlosti. Na první pohled působí tyto náklady nevhodně, ale obecně toto pravidlo neplatí, protože rychlejší růst těchto nákladů může zabránit větším ztrátám.

Náklady, které se nemění v určitém rozsahu výroby nebo aktivity podniku se nazývají fixní náklady. Tyto náklady zpravidla zajišťují kapacity podnikatelského procesu, jedná se např. o nákup strojů, dopravních prostředků a jiného majetku dlouhodobé povahy. Jejich velká část je vynaložena ještě před zahájením výroby. Výše těchto nákladů není zpravidla ovlivnitelná v průběhu podnikatelského procesu, což vede v praxi ke snaze maximálně využít danou kapacitu, kterou tyto náklady poskytují. Je účelné zvyšovat objem provedených výkonů, neboť tímto způsobem lze dosáhnout poklesu fixních nákladů na jednotku výkonu. Kapacita jednotlivých strojů, zařízení a ostatních zdrojů není neomezená a bývá vždy spojena s určitým rozsahem výkonů, které lze s touto kapacitou provést. Jestliže je překročena tato hranice, je třeba kapacitu rozšířit. Potom se musí opět jednorázově vynaložit nové fixní náklady. Podíl fixních nákladů na jednotku výkonu tedy klesá pouze v rámci rozsahu, který odpovídá maximálnímu využití dané původní kapacity. Pokud se fixní náklady změní, pokles se zastavuje a dochází k jejich absolutnímu navýšení a to se odrazí i v podílu nákladů připadajících na jednotku výkonu [Král, 1998].

Synek (2006) charakterizuje fixní náklady jako náklady, které zůstávají na stejné úrovni bez ohledu na měnící se objem výroby a jako příklad uvádí odpisy strojů prováděné podle času, úroky z úvěrů nebo nájemné. Tyto náklady se změní tzv. skokem v momentě, kdy se změní výrobní kapacita. Z tohoto faktu odvozuje, že členění nákladů na fixní a variabilní lze uplatnit pouze v krátkodobém pohledu, neboť v dlouhodobém horizontu, kdy dochází ke změně výrobní kapacity jsou všechny náklady variabilní. Fixnost a proměnnost nákladů je tedy relativní a vztahy mezi náklady a objemem produkce se dá popsat matematickými funkcemi, které se nazývají nákladové. Nejjednodušší nákladovou funkcí je funkce lineární ve tvaru:

$$N = F + n \cdot q;$$

- kde: N - celkové náklady v Kč,
q - objem výroby v naturálních jednotkách (např. v kusech),
n - variabilní náklady na 1 jednotku (1 kus) v Kč,
F - fixní náklady v Kč.

Rozdělení nákladů na variabilní a fixní umožňuje lépe odhalit možnosti snižování nákladů a zvyšování hospodárnosti. Rozšiřováním výroby v rámci fixních nákladů se snižují náklady na jednotku výroby a lze hovořit o účinnostní formě hospodárnosti, racionalizací výroby pak dochází ke snižování jednotkových variabilních nákladů a hovoří se o úspornostní formě hospodárnosti [Synek, 2006].

V každém zemědělském podniku se používá k výrobě zemědělských výrobků různých faktorů, jako je pracovní síla, prostředky ve formě budov, zvířat, strojů, hnojiv, krmiv. Tyto prostředky lze třídit v závislosti na pojetí teorie výroby nebo nákladů, tedy podle rozdílných kritérií. Je důležité mít na zřeteli, že teorie výroby a nákladů se řídí dvěma rozdílnými časovými úseky. Jedná se o krátkodobý úsek, kdy se většinou hodnocení týkají hospodářských otázek jedné výrobní etapy nebo stálých (nerozvíjejících se) podnikových situací a dlouhodobý úsek, ve kterém je nutné vyhodnocovat dynamickou změnu dat týkající se více výrobních období.

Leiber (1991) rozlišuje v souvislosti s tříděním výrobních faktorů určité výrobní znaky těchto faktorů, mezi které patří proměnlivost spotřeby výrobních prostředků, dělitelnost prostředků, trvalost, tržní cena a rozdíl mezi nákupní a prodejní cenou. Uvedená kritéria pro třídění výrobních faktorů se vzájemně nevylučují, což znázorňuje na příkladu osiva, které klasifikuje jako variabilní, libovolně dělitelné, krátkodobé a vykazující malý cenový rozdíl mezi nákupní a prodejní cenou. Při plánování se určité druhy nákladů výroby vyhodnocují jako variabilní a jiné jako fixní. Je však nutné mít na zřeteli, že rozhodnout o variabilitě výrobního prostředku ve vztahu ke kalkulaci nákladů vyžaduje cit pro realitu ve vztahu k danému problému.

2.2 KALKULACE A JEJÍ VÝZNAM

Král (1998) uvádí, že pojem kalkulace lze obecně chápat ve třech základních rovinách:

- jako činnost vedoucí ke zjištění nebo stanovení nákladů, ceny, zisku, marže nebo jiné hodnotové veličiny na konkrétní výkon podniku, který je přesně vymezen na tzv. kalkulační jednotci, a to druhově, objemově a jakostně,
- jako výsledek výše uvedené činnosti,

- jako vydělitelnou část informačního systému podniku, která je úzce spjatá zejména s nákladovým účetnictvím a systémem podnikových rozpočtů, zde se kalkulací rozumí systém vzájemně skloubených propočetů, které byly zpracované pro různé kalkulační jednice a za různým účelem.

S pojmem kalkulace je nedílně spjat předmět kalkulace, kterým mohou být všechny druhy výkonů podnikem produkováné. To lze ale jen v podnicích s úzkým sortimentem výrobků, prací nebo služeb. Prakticky se v podnicích kalkulují jen nejvýznamnější druhy výkonů nebo jejich skupiny. Předmět kalkulace je dále vymezen kalkulační jednicí a kalkulovaným množstvím.

Kalkulační jednicí se rozumí konkrétní výkon, který je vymezený měrnou jednotkou (kg, l, t, ha apod.) a druhem, na který se stanovují nebo zjišťují náklady, resp. jiné hodnotové veličiny, kalkulovaným množstvím se rozumí určitý počet kalkulačních jednic, pro které se stanovují nebo zjišťují celkové náklady. Kalkulované množství je významné zejména z hlediska určení průměrného podílu nepřímých, především fixních nákladů na kalkulační jednici. Tyto náklady sice přímo úměrně nesouvisí s počtem prováděných výkonů, je však nutné je promítnout do ceny těchto výkonů při jejich prodeji.

Podle Kučery (2002) je kalkulace proces stanovení nebo zjišťování vlastních nákladů výrobků, prací a služeb, určených pro realizaci i vnitropodnikovou potřebu.

Kalkulování nákladů lze chápat také jako matematické zobrazení dílčích aspektů podnikatelské činnosti. Zjišťování výrobních a procesních nákladů může v podstatě sloužit čtyřem cílům [Swoboda, 1990]:

- výrobní náklady jsou základem pro stanovení cen a vypracování výrobního programu,
- náklady na výrobní proces se mohou stát rozhodující základnou pro volbu výrobních prostředků a zároveň i pro volbu investičního rozhodnutí,
- snaha o minimalizaci nákladů na zvolené procesy, přičemž lze porovnat skutečné náklady s normami,
- umožnit ohodnocení polotovarů a hotových výrobků v závislosti na obchodních a daňových předpisech.

Při sestavování kalkulací pro potřeby zemědělských podniků je nutné zjišťovat náklady a výkony podle kalkulačních úseků, přičemž se zpravidla neprodukuje jeden, nýbrž více druhů výkonů v jednotlivých úsecích kalkulace. Kalkulační úsek je tedy určitý výrobní úsek zemědělského podniku nebo druh činnosti, v němž se produkují v uzavřeném výrobním cyklu určité výkony. Za tento úsek je možné sledovat náklady a výkony. Kalkulační úseky mají být pokud možno sestaveny samostatně pro všechny výrobky, práce nebo služby a to tak, aby vytvoření kalkulačních úseků odpovídalo technickým možnostem sledování nákladů. Je vhodné zvolit optimální počet kalkulačních úseků v takovém rozsahu, který umožňuje kalkulace na jednotlivé výkony koncem roku i sledování nákladů během roku na jednotlivé kalkulační úseky. V zemědělství bývají zpravidla kalkulační úseky organizovány podle plodin v rostlinné výrobě a podle druhů a věkových kategorií zvířat v živočišné výrobě [Kučera, 2002].

2.2.1 DRUHY KALKULACÍ

Kalkulace lze rozdělit podle různých hledisek, a to podle doby sestavování, podle úplnosti nákladů, dle struktury nebo podle měrných jednotek. Při zjišťování vlastních nákladů lze použít různých způsobů a postupů, výsledky jsou potom rozdílné. Jednotlivé metody kalkulací jsou charakteristické svou kalkulační jednicí, způsobem přičítání nákladů ke kalkulační jednici nebo kalkulačním vzorcem. Je vždy věcí podniku, jaký způsob kalkulace zvolí.

Kalkulace dle doby sestavování

Z hlediska času lze kalkulace rozdělit na kalkulace výsledné a kalkulace předběžné, které se dále rozdělují na kalkulace propočtové a kalkulace normové. Kalkulace propočtové a normové mohou být operativní a plánové.

Výsledná kalkulace bývá nástrojem kontroly hospodárnosti a vyjadřuje skutečné náklady, které připadají průměrně na jednotku výkonu. Tyto výsledné průměrné jednotkové náklady se porovnávají s nákladovým úkolem, který je zpravidla určený operativní kalkulací. Tyto náklady jsou základním předpokladem pro hodnocení efektivity výroby jednotlivých útvarů. Výsledné kalkulace je doporučeno sestavovat rozdílovým

způsobem, tj. vyjít z předběžné kalkulace a k ní přiřazovat rozdíly podle jednotlivých položek. Rozdíly pak vyjadřují odchylku skutečných nákladů od výše nákladů, které byly stanoveny v předběžných kalkulacích [Synek, 2000].

Nevýhodou výsledné kalkulace je, že se získá za minulé období a s určitým časovým zpožděním, není tedy vhodná k operativnímu rozhodování. Dále vyjadřuje náklady jen na určité množství výrobků nebo služeb v minulém období a výsledek kalkulace nelze bez jistých úprav přepočítat na jiné množství výrobků či služeb. Může také zahrnovat i nehospodárně vynaložené náklady [Peterová, Žídková, 2002].

Dle Nováka (1996) jsou v zemědělství předmětem výsledné kalkulace vlastní náklady dokončené výroby, což znamená, že se k nákladům běžného roku přičtou náklady vzniklé v roce minulém, které se týkaly produkce běžného roku a odečtou se náklady vynaložené na produkci příštího roku. Při sestavování výsledných kalkulací se musí zachovat určitý postup, v němž je nutno zohlednit vzájemnou výrobní souvislost jednotlivých odvětví a úseků zemědělské výroby. K tomuto účelu je třeba vést analytickou evidenci o nákladech a výnosech jednotlivých úseků výroby, z této evidence se následně čerpají podklady o přímých nákladech plodin sklizených v běžném roce, přímých nákladech chovů, nákladech na traktory, na zemědělskou techniku, nákladech nezemědělských činností, jednotlivých druzích režie a tržbách za jednotlivé výrobky, práce a služby. Při zjišťování a výpočtu výsledných kalkulací je nutno sledovat v naturálním vyjádření spotřebu vlastních osiv a sadby jednotlivých plodin, spotřebu vlastních krmiv podle druhů pro jednotlivé kategorie zvířat, spotřebu vlastních statkových hnojiv u jednotlivých plodin, spotřebu ostatních vlastních výrobků, obraty jednotlivých kategorií chovu skotu atd. Při sestavování výsledných kalkulací vychází podnik z vnitropodnikového účetnictví, které si vede a je nutné zabezpečit průkazné podklady pro potřeby finančního účetnictví a to zejména v oblasti ocenění zásob a dalších výkonů, které si podnik vytvořil vlastní činností [Krutina, 2004].

Předběžné kalkulace slouží k plánování budoucích nákladů a používají se ve dvou základních formách a to propočtové a normové. Základní úkol propočtové kalkulace je tvorba podkladů pro předběžné posouzení efektivnosti nebo pro tvorbu ceny u nově zaváděného výkonu, lze kalkulovat náklady jak pro vnější prodej mimo podnik tak pro vnitřní potřebu podniku. Propočtová kalkulace bývá sestavována zpravidla zároveň

s technickou specifikací výrobku nebo jiného výkonu, což se provádí před technologickou a konstrukční přípravou tohoto výrobku. Jelikož v době jejího sestavení nejsou k dispozici technicko-hospodářské normy, sestavuje se na základě různých orientačních podkladů [Král, 1998].

Dle Krutiny (2004) se propočtová kalkulace sestavuje na základě informací z operativních nebo výsledných kalkulací u porovnatelných výkonů a využívá se tam, kde normy ještě neexistují. Její vypovídací schopnost je pouze orientační a sestavuje se většinou delší dobu před zhotovením výrobku.

Normová kalkulace se sestavuje dle konkrétních norem a podle jejich druhu se rozlišuje na plánovou a operativní kalkulaci. Plánová kalkulace je významná pro výkony, jejichž výroba bude probíhat v delším časovém horizontu (alespoň v průběhu jednoho roku). K jejímu sestavení je nutno znát podrobné konstrukční a technologické informace a dále také technicko-hospodářské normy. Tyto normy musí vycházet z existujícího stavu technologie a organizace výroby, navíc ale musí počítat i s inovacemi a změnami, které v hodnoceném období nastanou. Matematicky lze plánovou kalkulaci vyjádřit jako vážený aritmetický průměr jednotlivých úrovní předem stanovených nákladů, jako váhy se používají předpokládané objemy výkonů. Plánová kalkulace má zásadní význam pro podnikové vedení, slouží jako zdroj informací pro sestavení plánu nákladů, výkonů a zisku a v návaznosti na operativní kalkulaci je významným prostředkem k řízení hospodárnosti, jednicových nákladů a to ve smyslu vymezení úkolu, jakého mají dosáhnout útvary, které připravují výrobu výrobku [Král, 1998]. Základem plánové kalkulace je plánová kalkulace roční, která bezprostředně navazuje na plán výkonů, nákladů a tvorby zisku. Konkretizována je do čtvrtletních plánovaných kalkulací. Úroveň nákladů lze vyjádřit dvěma způsoby, buď pomocí úhrnné plánové kalkulace, nebo rozdílově pomocí výchozí kalkulace a plánovaných normových změn [Synek, 2000].

Dalším typem normové kalkulace je kalkulace operativní, kterou Krutina (2004) definuje jako kalkulaci sestavenou na základě operativních norem platných v době sestavování kalkulace (jedná se o normy spotřeby přímého materiálu, práce, norem zúčtovacích sazeb, které jsou určené na položky ostatních přímých nákladů a dále norem a přírážek nepřímých nákladů). Tyto kalkulace vycházejí z aktuální situace normativní základny a používají se pro operativní řízení výroby. Svým významem jsou pro kalkulační

soustavu stěžejní, neboť slouží k přímému řízení hospodárnosti výroby, jsou rozhodující při tvorbě vnitropodnikových cen a vychází se z nich při výpočtu nákladů nedokončené výroby a při jejím oceňování. Operativní kalkulace se mění zároveň se změnou platných norem, např. při změně technicko-organizačních opatření. Na základě těchto kalkulací lze vysledovat jednotlivé náklady až na samotná střediska, jsou tedy velmi podrobné. Synek (2000) rozeznává v rámci operativních kalkulací operativní kalkulaci výchozí neboli základní, platnou k prvnímu dni období, např. roku, měsíce, čtvrtletí a operativní kalkulaci běžnou. Tyto dva typy operativní kalkulace se liší změnou norem, kdy rozdíl mezi operativní kalkulací běžnou a skutečnými náklady tvoří odchylky od norem. Operativní kalkulace jsou využívány k operativnímu řízení výroby. Operativní kalkulace lze také charakterizovat jako kalkulace vyjadřující úroveň předem stanovených nákladů odpovídajícím soudobým konkrétním technickým a výrobním podmínkám výrobního nebo reprodukčního procesu. Určují výši nákladů za předpokladu, že se dodrží technologická, konstrukční a výrobní disciplína, která je zpracovaná na úrovni technické přípravy výroby. Tato příprava se týká zejména přímých jednicových nákladů a to na základě operativních norem, přičemž je snaha stanovit tyto normy pro nejmenší úseky výrobního procesu. Operativní normy se mění vždy se změnou konkrétních podmínek a slouží zejména při zadávání nákladového úkolu výrobním úsekům a při následné kontrole jejich plnění. V tomto směru se uplatňují tzv. rozdílové metody, které zajišťují preventivní a běžnou kontrolu hospodárnosti porovnáním skutečně vynaložených nákladů s nákladovým úkolem již v okamžiku výroby nebo už předem, např. při objednávce materiálu. Dalším významným úkolem operativní kalkulace je zajištění ročního plánu nákladů podniku, která se sleduje porovnáváním operativní a plánové kalkulace v průběhu roku. Kontroluje se zároveň vytvoření podmínek výroby zadaných v technicko-organizačních opatřeních. V tomto případě se používá operativní kalkulace platná k prvnímu dni hodnoceného období. Díky operativním kalkulacím lze rozlišit úspory nákladů mezi jednotlivými útvary podniku a má význam také při oceňování nedokončené výroby a hotových výrobků na skladě či v meziskladech [Král, 1998].

Kalkulace z hlediska struktury

Z hlediska struktury se rozlišuje kalkulace postupná a kalkulace průběžná, toto členění se uplatňuje v takové výrobě, kde polotovary vlastní výroby z předešlých fází se spotřebují ve fázi následující. V postupné kalkulaci se uvádí polotovary vlastní výroby a v nich obsažené vlastní náklady na jejich výrobu z předcházejících fází. V průběžné kalkulaci se položka „polotovary vlastní výroby“ neobjevuje a náklady na polotovary se uvádějí v jednotlivých položkách kalkulačního vzorce, což umožňuje rozlišovat podíl materiálových, mzdových a dalších nákladů u každého výrobku [Krutina, 2004].

Kalkulace podle měrných jednotek

Podle toho, jakých měrných jednotek se používá při sestavování kalkulace se rozlišuje kalkulace technická, hospodářská a technicko-hospodářská. V kalkulaci technické jsou jednotlivé kalkulační položky vyjádřeny v technických měrných jednotkách, spotřeba lidské a strojové práce v časových jednotkách, el. energie v kWh, spotřeba materiálu v množství atd. V kalkulaci hospodářské se všechny kalkulační položky vyjádří v peněžních jednotkách a v kalkulaci technicko-hospodářské v množství (alespoň ty nejdůležitější) a ve finančním vyjádření, přičemž tento druh kalkulací je nejčastější.

Kalkulace podle úplnosti nákladů

V podniku lze kalkulace vlastních nákladů provádět různými způsoby a z hlediska základního principu přístupu ke stanovení nákladů se metody kalkulace dělí na metody kalkulace úplných nákladů, jež si kladou za cíl stanovit úplné vlastní náklady na jednotku výkonu a metody kalkulace neúplných nákladů, které mají za cíl stanovit pouze určitou skupinu nákladů, např. nákladů variabilních na jednotku výkonu.

Úkolem kalkulace úplných nákladů je celkové rozvržení všech nákladů podniku na jednotlivé výkony. Kalkulace úplných nákladů se někdy nazývají absorpční kalkulace. Mezi hlavní metody kalkulace úplných nákladů se řadí kalkulace dělením, přírážkové kalkulace, kalkulace ve sdružené výrobě a rozdílové kalkulace.

Metody kalkulace neúplných nákladů se používají často ve vyspělých tržních ekonomikách při operativním rozhodování a plánování, kdy při podnikatelském

rozhodování není vždy třeba znát všechny nákladové položky. Je důležitější vědět, zda vyprodukovaný efekt stačí na pokrytí nákladů, které byly na výrobu vynaloženy. V tomto případě se uplatňuje rozdělení nákladů na náklady variabilní a fixní. Tato kalkulace rozvrhuje na výrobky pouze variabilní náklady a zbývající fixní náklady považuje za závislé na čase a do nákladů na výrobky je nepromítá. Zahrnuje je až do celkového výsledku období, z čehož vyplývá, že se u jednotlivých druhů výrobků nezjišťuje zisk, ale pohlíží se na něj jako na výsledek činnosti podniku jako celku [Kožená, 2004].

2.2.2 KALULAČNÍ VZOREC

Metody kalkulace lze provádět v podniku různým způsobem a od roku 1993 si podnik může zvolit, jakou metodu kalkulace si vybere. Předpokladem účinného řízení nákladů je jejich podrobnější rozčlenění, jenž odpovídá danému účelu.

Obecný kalkulační vzorec

Základním významem kalkulačního vzorce je to, že slouží jako informační podklad pro zhodnocení úrovně jednotlivých nákladových položek u jednotlivých výrobků v podnicích [Novák, 1996]. Většina podniků používá všeobecný kalkulační vzorec, který není závazný [Synek, 2006].

Struktura obecného kalkulačního vzorce:

1. Přímý (jednicový) materiál
2. Přímé (jednicové) mzdy
3. Ostatní přímé (jednicové) náklady
4. Výrobní režie
- Vlastní náklady výroby (1 až 4)
5. Správní režie
- Vlastní náklady výkonu (1 až 5)
6. Odbytové náklady
- Úplné vlastní náklady výkonu (1 až 6)
7. Zisk (ztráta)
- Prodejní cena

V kalkulačním vzorci se rozlišují dva typy nákladů, přímé a nepřímé. Vztah přímých nákladů k určitému druhu prováděných výkonů je bezprostřední, tyto náklady lze stanovit na kalkulační jednici poměrně přesně pomocí dělení nebo podle norem. Nepřímé náklady jsou vynaloženy za účelem zajištění produkce širšího sortimentu výkonů, jejich vztah k výkonům není tak těsný, což je dáno činností určitého konkrétního vnitropodnikového útvaru zajišťujícího různé procesy, které souvisí s činností podniku, a jejich výše není zpravidla ovlivněna objemem a strukturou prováděných výkonů [Král, 1998].

Mezi přímé náklady patří:

- přímý materiál – použité suroviny, základní materiál, polotovary, pomocný a ostatní materiál, pohonné hmoty, výrobní obaly. Tento materiál je zpravidla trvalou součástí výrobku [Synek, 2000].
- Přímé mzdy – výrobní mzdy, např. úkolové a časové, příplatky ke mzdě, prémie a odměny, které přímo souvisí s kalkulovaným výkonem.
- Ostatní přímé náklady – energie, voda, palivo, opravy a udržování, vadné výrobky atd. Mezi nepřímé náklady patří:

- výrobní režie – patří sem nákladové položky související s obsluhou a řízením výroby a nelze je určit přímo na kalkulační jednici. Do nákladů výrobní režie se přičítají odpisy hmotného dlouhodobého majetku, náklady na opravy a technický rozvoj, spotřeba energie, režijní materiál.
- Správní režie – souvisí s řízením podniku jako celku a patří sem odpisy správních budov, poštovné, telefonní poplatky, platy řídicích pracovníků, pojištění budov atd. [Synek, 2000].

Režijní náklady představují velkou část celkových nákladů a jejich výše neustále roste, je tedy potřebné řídit jejich vývoj a hledat cesty k jejich snižování. Režijní náklady představují jeden z hlavních zdrojů ke snížení nákladů a k růstu hospodárnosti výroby. Při jejich řízení by se měl nejprve stanovit cíl ke snižování, měly by se neustále evidovat a kontrolovat skutečné režijní náklady a pro praktické řízení by bylo vhodné je rozčlenit do podrobnějších položek. Členění těchto nákladů může být různé, v praxi převládá druhové a účelové členění nebo jejich kombinace. Základním nástrojem při řízení těchto nákladů jsou rozpočty, jejichž zdrojem jsou normy a limity nákladů.

Kalkulační vzorec v zemědělských podnicích

Zemědělské podniky se při zjišťování a vyjadřování vlastních nákladů potýkají s určitými problémy, které souvisí především se specifickými zvláštnostmi zemědělské výroby. Jedná se zejména o problémy se stanovením kalkulačních úseků a jednic, kalkulacemi nákladů na statková hnojiva, kalkulacemi pomocných činností, nepřímých režijních nákladů, oceňování v kalkulacích a s kalkulacemi nákladů na sdružené výrobky. Kalkulační vzorec v zemědělském podniku může mít následující podobu [Kučera, 2002]:

1. nakoupený materiál – osiva, sadba, krmiva, steliva, chemické ochranné prostředky, hnojiva, ostatní materiál,
2. výrobky vlastní výroby – osiva, krmiva, steliva, hnojiva atd.
3. ostatní přímé náklady a služby – dle povahy výroby,
4. mzdové a osobní náklady,
5. odpisy nehmotného a hmotného dlouhodobého majetku,
6. odpisy zvířat,
7. práce vlastních mechanizačních prostředků, opravy a udržování,
8. výrobní režie,
9. správní režie.

Kalkulační vzorec v rostlinné výrobě

Novák (1996) doporučuje používat pro potřeby kalkulací v rostlinné výrobě následující vzorec:

1. Nakoupená osiva a sadba
2. Vlastní osiva a sadba
3. Průmyslová hnojiva
4. Organická hnojiva
5. Prostředky ochrany rostlin
6. Ostatní přímé náklady a služby
7. Mzdové a osobní náklady
8. Odpisy dlouhodobého hmotného majetku
9. Práce vlastních mechanizačních prostředků, opravy a udržování

10. Výrobní režie

11. Správní režie

Kalkulační vzorec v živočišné výrobě

Do kalkulačního vzorce pro živočišnou výrobu Novák (1996) zahrnuje následující položky:

1. Nakoupená krmiva a steliva
2. Vlastní krmiva a steliva
3. Ostatní přímé náklady a služby
4. Mzdové a osobní náklady
5. Odpisy dlouhodobého hmotného majetku
6. Odpisy zvířat základního stáda
7. Práce vlastních mechanizačních prostředků, opravy a udržování
8. Výrobní režie
9. Správní režie

2.2.3 POSTUP PŘI KALKULACI NÁKLADŮ V ZEMĚDĚLSTVÍ

Při sestavování kalkulací v zemědělských podnicích se vychází zpravidla z jednotné metodiky kalkulace vlastních nákladů vybraného souboru zemědělských podniků, je však v kompetenci podniku, jaký způsob kalkulace zvolí. Při kalkulaci se nejprve musí stanovit kalkulační úseky, což jsou určité výrobní úseky nebo druhy činnosti, ve kterých se produkují v jednom výrobním cyklu výkony. Za tyto úseky lze samostatně sledovat náklady a výkony. Je snahou stanovit kalkulační úseky pokud možno samostatně pro všechny produkty a služby, problémem však bývá skutečnost, že se v zemědělství vyskytuje často výroba sdružená, kde se jedním společným nákladem produkuje více druhů výkonů. Kalkulační úseky se vytváří zpravidla podle plodin v rostlinné výrobě a podle druhů a věkových kategorií zvířat ve výrobě živočišné. Kalkulačními jednicemi v zemědělství mohou být pak např. 1 t vyrobených nebo zpracovaných výrobků, 1 hodina práce, 1 litr mléka, popř. pomocné kalkulační jednice, jako je 1 ha, 1 ustajovací místo, 1 krmný den apod.

Při stanovení přímých nákladů na kalkulační úsek se vychází ze spotřeby materiálu a práce, kdy ve výsledných kalkulacích podnik promítá skutečnou výši vynaložených prostředků podle účetnictví.

U rozvržení nepřímých nákladů se u předběžných kalkulací postupuje podle norem, zúčtovacích sazeb nebo přírážek. Zúčtovací přírážka představuje v procentech poměr režijních nákladů ke zvolené rozvrhové základně a zúčtovací sazba je podíl režijních nákladů, který připadá na jednotku naturální rozvrhové základny. U výsledných kalkulací se vychází z výše těchto nákladů, které se sledují v podniku odděleně, zpravidla na účtech výrobní a správní režie. Je nutné zvolit vhodnou rozvrhovou základnu a vypočítat podíl režie připadající na její jednotku. Nejčastější rozvrhovou základnou jsou přímé náklady, je také ale stále časté rozvržení dle koeficientů, které si podnik odvodí sám na základě proporcí několikaletého průměru přímých nákladů podniku [Kučera, 2002].

V zemědělství je charakteristické, že produkty nevznikají odděleně, ale ve sdružené výrobě. Jedním nákladem se vyrobí více druhů výrobků, např. u dojnic je to mléko, hnůj a tele, u obilí zrna a sláma. Při rozvrhování nákladů na jednotlivé druhy výkonů se používá metoda zůstatková (odečítací), rozčítací a kombinovaná.

Zůstatková metoda se používá v případě, kdy lze považovat jeden výrobek za hlavní a ostatní výrobky za vedlejší. Od celkových nákladů za určité období se odečte hodnota vedlejších výrobků, která se stanoví podle prodejní ceny, popř. vnitropodnikové ceny a zbytek se považuje za náklady hlavního výrobku. Tato metoda je poměrně jednoduchá, nelze však kontrolovat náklady vedlejších výrobků [Synek, 2000]. Metoda zůstatková měla ale řadu nedostatků, kromě již výše zmíněné nemožnosti kontroly nákladů vedlejších výrobků je to i možnost získání mimořádně velkého množství vedlejších výrobků, což mnohdy zapříčinilo neúměrně nízké až minusové vlastní náklady na hlavní výrobek. Je také problematické určit, který výrobek je výrobkem hlavním, neboť v některých podnicích zabývajících se chovem skotu může být u pěstování obilovin hlavním výrobkem sláma, jež slouží jako stelivo, zrna pak je výrobkem vedlejším.

Rozčítací metoda se použije tehdy, pokud není možné rozdělit sdružený výrobek na hlavní a vedlejší. Celkové náklady se pak rozvrhují na jednotlivé výrobky podle poměrových čísel absolutních, poměrových čísel procentických nebo podle pomocné kalkulační jednice. Poměrová čísla absolutní stanovují poměr mezi jednotlivými druhy

výkonů podle množství nebo hmotnosti. Tato metoda je založena na převedení různorodých výrobků na jeden výrobek a to pomocí tzv. ekvivalentních čísel, které se odvodí z nákladových poměrů nebo užitné hodnoty, např. 4 t zelené píce = 1 t sena [Kučera, 2002]. Potom se celkovým přepočteným množstvím vydělí celkové náklady na sdružený výkon a tím se zjistí vlastní náklady na jednici základního výrobku. Poměrová čísla procentická stanovují procentický podíl nákladů na jednotlivé výrobky, jako příklad je často uváděn len, kde se náklady rozvrhnou na stonky ve výši 75% a na semeno ve výši 25% [Novák, 1996]. Pomocná kalkulační jednice slouží např. při rozvržení nákladů v ovocnářství na jednotlivé výrobky podle počtu přepočtených stromů, přičemž se za strom považuje 1 vysokokmen, 2 polokmeny nebo čtvrtkmeny a 10 keřů. Metodu rozčítací je možno použít v kalkulačních úsecích krmných plodin, neboť všechny vyráběné produkty slouží ke krmnému účelu. Nedostatek této metody je hlavně v tom, že vlastní náklady vypočtené pomocí rozčítacích základů nejsou přesné. Metoda rozčítací se v praxi už téměř nepoužívá.

Kombinovaná metoda je kombinací metody odečítací a rozčítací a spočívá v tom, že se ze sdružených výrobků podniku vybere jeden nebo několik vedlejších výrobků a ostatní se pak označí jako hlavní. Postupuje se tak, že se ocení vedlejší výrobky stanovenými cenami, tato částka se odečte od celkových sdružených vlastních nákladů příslušného výkonu a rozvrhnou se zbývající sdružené náklady na sdružené hlavní výkony pomocí určených rozčítacích základů [Novák, 1996].

Mezi další kalkulační metody, které se v zemědělství používají, patří metoda dělením a zakázková metoda. Metoda dělením se dále dělí na prostou, stupňovitou a s poměrovými čísly. Prostá kalkulace dělením se využívá zejména při hromadné výrobě, jejímž výsledkem je pouze jeden druh výrobku. Stupňovitá pak v případě, že se vyrábí polotovary, který je pak součástí více druhů výrobků a pokud je snaha oddělit výrobní, správní nebo odbytové náklady. Kalkulace dělením s poměrovými čísly se využívá ve výrobě, kde se vyrábí podobné výrobky lišící se pouze tvarem, velikostí, hmotností nebo výkonností. Poměrová čísla pak eliminují tyto drobné rozdíly výrobků a pomocí nich se pak přepočítává daný objem produkce. Celkové náklady se dělí přepočteným objemem produkce a to vede ke zjištění nákladů na kalkulační jednici [Kožená, 2004].

2.3 PŘÍSPĚVEK NA ÚHRADU FIXNÍCH NÁKLADŮ A ZISKU

Výše uvedený způsob kalkulací počítá s veškerými náklady a nepřihlíží k jejich rozlišení podle závislosti na změně objemu výroby, tj. na variabilní a fixní. Dle Synka (2003) může mít kalkulace úplných nákladů určité nedostatky, které vznikají zejména při rozvrhování režijních nákladů podle mezd nebo přímých nákladů, kde není vyjádřena souvislost mezi výrobními činiteli a náklady, které jsou jimi vyvolány. Tento problém se vyskytuje zpravidla ve výrobcích, kde se kombinuje ruční a automatická práce. Vlivem nevhodných rozvrhovacích klíčů dochází k neúměrnému nákladovému zatěžování výrobků s vyšším podílem ruční práce. Dalším nedostatkem může být fakt, že část nákladů správní režie je spojena s činností podniku jako celku a nemá bezprostřední vztah k jednotlivým druhům výrobků. Může se stát, že jednotlivé výrobky nevytvářejí zisk, který je výsledkem práce podniku jako celku a kterého lze dosáhnout až po překročení bodu zvratu. Při kalkulaci úplných nákladů je také nutno znát množství vyráběného výrobku, bez toho nelze stanovit podíl režijních nákladů na výrobek a jejich výše se pak musí odhadovat. Minimální hranice ceny je v kalkulaci úplných nákladů stanovena na úrovni úplných vlastních nákladů a výrobky s nižší cenou považuje za nerentabilní. Pokud ale dosud vyráběné výrobky uhrazují fixní náklady, nevyvolá další výrobek dodatečné fixní náklady a stačí, aby jeho cena byla vyšší, než jsou variabilní náklady a tento výrobek přinese zisk.

Z výše uvedených důvodů vznikl typ kalkulace nazvaný kalkulace neúplných (variabilních, přímých) nákladů, kde se na výrobky kalkulují pouze variabilní náklady (jednicové a variabilní režijní). Fixní náklady se do výsledku kalkulace nepromítají, zobrazí se až do celkového výsledku období. Zisk se tedy nezjišťuje u jednotlivých druhů výrobků, ale sleduje se za podnik jako celek. Příspěvek k tvorbě výsledku hospodaření podniku je potom rozdíl prodejní ceny výrobku a jeho variabilních nákladů. Tento rozdíl se nazývá příspěvek na úhradu fixních nákladů a zisku. Podíl, jaký má příspěvek na úhradu na ceně výrobku, vyjadřuje jeho rentabilitu. Příspěvek na úhradu přepočtený na 1 výrobek bývá považován za stabilnější veličinu než je zisk, a to z důvodu jeho neměnnosti se změnami vyráběného objemu výrobků.

Kalkulace neúplných nákladů účelně doplňují různé metody jako je analýza bodu zvratu aj. Pomáhají určit následující skutečnosti:

- jak jednotlivé druhy výrobků přispívají k celkovému hospodářskému výsledku,

- optimální sortiment a pořadí výhodnosti výrobků,
- zda je vhodné určitou součást nebo polotovar koupit či vyrobit,
- zda výrobní zařízení pronajmout či koupit,
- zda se rozhodnout pro mechanizaci určitého procesu,
- stanovuje dolní hranici ceny výrobku,
- v jakém pořadí zařazovat výrobní kapacity do provozu a vyřazovat z provozu.

Kalkulace neúplných nákladů vychází z předpokladu neměnnosti fixních nákladů a při jejich změně je nutné sestavit nové odpovídající kalkulace [Synek, 2000].

2.4 PŘÍSPĚVEK NA ÚHRADU V ZEMĚDĚLSTVÍ

Příspěvek na úhradu je ukazatel, který v současné době získává na významu a to v souvislosti s členstvím naší země v EU, protože zde bývá v podobě standardu využíván především ke klasifikaci zemědělských podniků. V EU bývá v jednotlivých zemích pravidelně vykazován a slouží ke srovnání jednotlivých členských zemí. Příspěvek na úhradu se také objevuje v publikacích v oblasti podnikové ekonomiky, neboť náklady a výnosy jsou důležité z hlediska řízení podniku.

2.4.1 VYMEZENÍ PŘÍSPĚVKU NA ÚHRADU

Příspěvek na úhradu bývá definován jako rozdíl výnosů a variabilních nákladů a vyjadřuje souhrn prostředků, které je možno použít na úhradu fixních nákladů a případný přebytek představuje zisk. Jiná definice hovoří o příspěvku na úhradu jako o rozdílu mezi cenou a variabilními náklady na jednotku objemu výroby. Je to částka peněz, která zůstane z ceny výrobku po uhrazení jeho variabilních nákladů.

Tento ukazatel je důležitým nástrojem pro řadu manažerských rozhodování. Je základním ukazatelem v kalkulacích neúplných nákladů, slouží při rozhodování o struktuře výroby, je na něm založeno rozhodování o tom, zda určitá součást, nářadí apod. se má vyrobit v podniku, nebo nakoupit, ve výrobních podnicích bývá podkladem pro stanovení minimální prodejní ceny. Při definování příspěvku na úhradu je důležitý reálný obsah tohoto ukazatele, tj. přesné vymezení jeho výnosové a nákladové části [Novák, 1999].

2.4.2 METODICKÉ PŘÍSTUPY K VÝPOČTU PŘÍSPĚVKU NA ÚHRADU V ZEMĚDĚLSTVÍ

Vymezení výnosů

Vymezení výnosů a jejich kvantifikace se pro stanovení příspěvku na úhradu může výrazně lišit. K definování výnosů lze přistupovat z různých hledisek. S ohledem na dostupnost podkladů je možno vycházet:

- z hrubého produktu, který lze vyjádřit jako souhrn tržeb za prodané výrobky, změny stavu zásob a zvířat, spotřeby rodiny podnikatele a spotřeby meziprojektu,
- z hrubé produkce, která představuje množství hlavních a vedlejších výrobků (po odečtení ztrát) oceněných realizační cenou,
- z výnosů jednotlivých výrobků, kde realizovaná část produkce je oceněna cenami realizace a nerealizovaná část produkce se ocení v nákladech výroby (tj. podle zákona o účetnictví), nebo v cenách možné realizace, resp. v průměrných cenách, které výrobce u konkrétních výrobků dosáhl v daném roce. Problematické může být ocenění dalších výrobků, resp. vedlejších výrobků, kde je možné zvolit několik přístupů. Jedním z těchto přístupů je ocenění v cenách možné realizace, což v některých případech není možné, další možné ocenění vychází z nákladů výroby, kdy je nutno mít k dispozici výrobkové kalkulace a v neposlední řadě lze ocenit výrobky ve stálých cenách, což jsou ceny stanovené jednotně pro tento účel. V současné době byla takto pro účely výrobkové kalkulace stanovena cena za chlévskou mrvu, která vychází z relativní nákupní ceny živin obsažených v chlévské mrvě,
- z tržeb za jednotlivé výrobky, tato metoda je nejjednodušší, ale má nejmenší vypovídací schopnost.

Výrobníkové vymezení a ocenění výnosů není jednoznačně dáno a při jejich stanovení je třeba respektovat i rozdílné účely využití [Novák, 1999].

Vymezení variabilních nákladů

Při vymezení variabilních nákladů jednotlivých výrob pro stanovení příspěvku na úhradu vznikají četné metodické problémy, které vyplývají především z faktu členění

nákladů na variabilní a fixní. Obecně lze za variabilní náklad považovat každý náklad, který se mění se změnou objemu výroby. Přitom není podstatné, jak velké změně objemu výroby došlo a jaká je proporcionalita změn nákladů. Variabilní náklady vykazují tedy různou míru jejich závislosti na změnách v uskutečňovaném objemu výkonů a vznikají opakovaně při každém jeho uskutečňování. Rozsah vkladů variabilních nákladů koresponduje s množstvím uskutečněných výkonů a mění se v závislosti na změnách v objemu výkonů. Charakter těchto změn může být různý a proto se rozlišují náklady proporcionalní, které závisí přímo úměrně na počtu prováděných výkonů a jejich podíl připadající na jednotku výkonu je konstantní. Příkladem mohou být náklady na spotřebovaná hnojiva, krmiva, ochranu rostlin apod. Dalším typem nákladů jsou náklady regresivní, které mohou růst v absolutní výši pomaleji než objem provedených výkonů a jejich průměrný podíl na jednotku výkonu tedy klesá. Je to v praxi poměrně častý typ nákladů, jde např. o opravy a udržování strojního zařízení, náklady na spotřebu elektrické energie zahrnující paušál a hodinovou spotřební sazbu aj. Posledním typem nákladů měnících se v závislosti na změnách objemu jsou náklady progresivní, které mohou růst v absolutní výši rychleji než objem provedených výkonů. Tento typ nákladů se v praxi nevyskytuje často, jde např. o vzrůst mzdových nákladů při zajišťování zvýšeného objemu výkonů přesčasovou prací nebo zvyšující se spotřeba pohonných hmot při zvýšení rychlosti. Rychlejší růst těchto nákladů může zabránit větším ztrátám, resp. snížení efektivnosti, které by nastalo, pokud by se jim podnik chtěl vyhnout za každou cenu.

Variabilní náklady u výrobních postupů v rostlinné výrobě zahrnují [Novák, 1996]:

- osiva – při použití nakoupeného osiva a sadby se dosazuje tržní cena, pro osivo vyrobené v podniku se přidává k prodejní ceně přírůžka ve výši cca 20 % na skladování, ztráty, náklady na úpravu, mořidla.
- Hnojiva – u hnojení se rozlišuje potřeba živin skutečně aplikovaných k plodině a celková kalkulační potřeba živin dle odběru živin plodinou z půdy. Hodnoty odběru živin mohou být převzaty z normovaných tabulkových údajů. Saldovaná potřeba hnojiv se uvádí v kg čistých živin a zohledňuje koeficient potřeby živin a živiny vrácené do půdy z příslušných nadzemních zbytků rostlin.
- Chemická ochrana rostlin – náklady na ochranu rostlin se odvozují od použitého množství chemických prostředků a jejich cen. Náklady na aplikaci se zohledňují při

výpočtu variabilních nákladů na stroje (popřípadě cenou provedené služby). Náklady na ošetření osiv a sadby se uvádějí pouze tehdy, pokud nejsou zahrnuty do nákladů na osiva.

- Služby od cizích – zahrnují náklady na služby cizích mechanizačních prostředků, na odbornou činnost podniků služeb, poradenskou službu apod.
- Mzdy pomocné činnosti – zahrnují náklady na ruční práce zaměstnanců, včetně sociálního a zdravotního pojištění, kterou jsou přiřaditelné k výrobnímu postupu a jsou součástí technologie (sázení, sběr, okopávka.)
- Variabilní náklady na techniku – u vlastní mechanizace se kalkulují jen variabilní náklady, potřeba času na obsluhu vlastních strojů vyjádřená v naturálních jednotkách (počet pracovních hodin).
- Přímé mzdy obsluhy mechanizace – zahrnují náklady na mzdy obsluhy mechanizačních prostředků včetně sociálního a zdravotního pojištění. Zahrnují pouze mzdy přímo přiřaditelné k výrobním postupům bezprostředně se týkající práce obsluhy mechanizačních prostředků.
- Ostatní variabilní náklady – pojištění proti živelným pohromám, sušení, skladování, posklizňová úprava atd.

Variabilní náklady u postupů v živočišné výrobě zahrnují:

- nakoupená krmiva a steliva – jde o spotřebu nakoupených krmiv a steliv pro jednotlivé chovy v živočišné výrobě.
- Vlastní krmiva a steliva – do této položky patří spotřeba krmiv a steliv vlastní výroby pro jednotlivé chovy v živočišné výrobě. Tak jako v rostlinné výrobě u vlastních osiv a sadby, tak i zde je třeba při ocenění vycházet z vlastních nákladů výroby. Tato položka představuje ve struktuře nákladů v chovu skotu nejvýznamnější podíl.
- Ostatní přímé náklady a služby – do této nákladové položky se zahrnuje spotřeba dezinfekčních prostředků a léčiv, drobného materiálu pro údržbu a čištění ustájovacích prostorů, ostatních neskladovatelných položek jako je voda, plyn a další materiál pro jednotlivé úseky živočišné výroby, energie, přímá spotřeba PHM, opravy a udržování budov a mechanizačních zařízení od externích dodavatelů, veterinární výkony a úhrady na inseminaci pro jednotlivé úseky živočišné výroby,

- nájemné za jednotlivé budovy pro živočišnou výrobu, daň z nemovitostí, ostatní provozní náklady.
- Mzdové a osobní náklady – veškeré přímé mzdové náklady a příspěvky na zákonné sociální a zdravotní pojištění.
 - Odpisy základního stáda.
 - Práce vlastních mechanizačních prostředků a opravy a udržování – do této kategorie patří práce prostředků pro jednotlivé úseky živočišné výroby.

Vymezení fixních nákladů

Dle Nováka (1999) vznikají tyto náklady jako důsledek jednorázového vkladu výrobních činitelů, umožňujících v rámci určité kapacity uskutečnění rozdílného objemu výkonů. Jedná se zejména o odpisy dlouhodobého hmotného majetku, daně, nájemné, pachtovné, úroky a režie.

Kategorie fixních nákladů je metodikou kalkulací nákladů používanou v tržní ekonomice definována jako fixní náklady celkové – konstantní nebo také „náklady výrobní pohotovosti“, které se v určitém časovém intervalu vůbec nemění. Tento časový interval závisí na změně výrobních kapacit. Je-li delší, dá se použít termínu absolutně fixní náklady, je-li kratší a plánovaná změna výrobní kapacity je v dohlednu, lze definovat fixní náklady jako relativní, intervalové. Absolutně fixní náklady ale v podstatě neexistují, protože každá výstavba, ale i změna strojového parku znamená změnu kapacity a tudíž změnu ve fixních nákladech.

Uskutečnění každého procesu je možné spojením variabilních a fixních nákladů. Celkové náklady pak vystupují jako náklady smíšené, zahrnující celou řadu různých typů variabilních a fixních nákladů. Jejich rozložení je možno provést jen propočtově při přijetí určitých předpokladů.

Rozdělení nákladů na variabilní a fixní má pro vnitropodnikové řízení značný význam. Každý proces je možné uskutečnit spojením variabilních a fixních nákladů, které jsou potom obsažené v celkových nákladech [Kučera, 2002]. U fixního nákladu je jedinou cestou jeho snížení větší objem výroby, který znamená vyšší produktivní využití fixního nákladu a následně tím nižší náklady na jednotku produkce. Členění nákladů na variabilní

a fixní lze provádět pouze v krátkodobém časovém horizontu, protože v dlouhodobém horizontu se všechny, tedy i fixní náklady stávají variabilními.

Průměrné náklady

Fixní a variabilní náklady mají své specifické důsledky na průběh hospodárnosti, který se měří průběhem průměrných nákladů. Průměrné náklady lze stanovit podle vzorce:

$$n = \frac{N(x)}{x},$$

kde: x - objem produkce,

$N(x)$ - celkové náklady při objemu produkce x

Průběh průměrných celkových průměrných nákladů je pak závislý na poměru jednotlivých druhů nákladů. Při existenci smíšených nákladů působí na průběh jednotkových nákladů dva faktory. Pokud se variabilní náklady chovají proporcionálně, nemají žádný vliv na jednotkové náklady. U fixních nákladů je to však jiné, neboť jejich neměnná absolutní výše se při změnách v objemu výkonů rozděluje vždy na jiný počet jednotek. Při rostoucím objemu výkonů jejich podíl na jednotku klesá, což bývá označováno jako efekt z deprese nákladů. Při klesajícím objemu výkonů se projevuje nepříznivý efekt z progresu nákladů [Novák, 1999].

Efekt z deprese nebo progresu fixních nákladů vede k jevu, který se označuje jako relativní úspora (překročení) fixních nákladů, jejíž význam je mimořádný. Každé zvýšení výroby nad dosaženou úroveň nevyžaduje totiž žádné nové vklady fixních nákladů a dodatečný objem výkonů byl vytvořen s nulovými fixními náklady se všemi ekonomickými důsledky, které z toho vyplývají. Snižovat fixní náklady lze tedy jejich vyšším produkčním využitím a racionalitou jejich spotřeby.

2.4.3 STANDARDNÍ PŘÍSPĚVEK NA ÚHRADU

Ukazatel standardního příspěvku na úhradu je v zemích EU využíván zejména k typologii zemědělských podniků podle velikosti a výrobního zaměření. Tato typologie se používá v EU při strukturálních šetřeních v zemědělství, která pravidelně organizuje

EUROSTAT a členské země EU v tzv. Informační síti zemědělského účetnictví, která funguje ve všech členských státech EU a slouží k hodnocení důchodů zemědělců a analyzuje ekonomickou situaci v zemědělství. Standardní příspěvky na úhradu jsou stanoveny v jednotlivých zemích EU pro všechny plodiny a kategorie zvířat podle reálných podmínek dané země a jsou zpravidla diferencovány pro různé půdně-klimatické oblasti existující v příslušné zemi a jsou pravidelně aktualizovány vzhledem k vývoji cen zemědělských výrobků a vstupů do zemědělství. S ohledem na výkyvy produkce v důsledku špatných povětrnostních poměrů nebo pohybů realizačních cen i cen provozních prostředků mohou vést ke zkreslení, a proto se za základ berou tříleté průměry. Standardní příspěvky na úhradu se aktualizují každý rok a stanovují se na každou oblast pro celkem 91 různých rostlinných a živočišných produktů.

2.4.4 PODNIKOVÝ PŘÍSPĚVEK NA ÚHRADU

Podnikové využití příspěvku na úhradu je účelné především v manažerském řízení podniku z hlediska krátkodobého plánování výrobních postupů. Jedná se o kalkulační metodu variabilních nákladů. U podnikového příspěvku na úhradu se vychází ze skutečných podnikových výrobních výnosů a variabilních nákladů. Je nutné vyčíslit z pomocných činností a režii případné nákladové položky, které mají z časového hlediska charakter variabilních nákladů. Fixní náklady se neposuzují jako jeden nákladový blok, jsou rozčleňovány podle původu k jednotlivým výrobkům nebo střediskům a jen nerozdělitelná část těchto nákladů je uváděna za podnik jako celek. Tyto položky slouží jako základ pro variantní rozvojové plány podniků a pro účely manažerského řízení.

Pro účely podnikového příspěvku na úhradu se v rostlinné výrobě volí jiný přístup k nákladům na hnojiva. Tyto náklady se uvádí v ocenění čistých živin potřebných pro jednotlivé plodiny k hektarovému výnosu. Tento přístup počítá také se zásobou živin v půdě. Normativy se rovněž používají u nákladů na mechanizaci, pokud nejsou v podniku vyčísleny. Také spotřeba krmiv v živočišné výrobě je uváděna podle normativní potřeby živin pro jednotlivé kategorie zvířat a příslušnou užitkovost.

Podnikový příspěvek na úhradu a jeho vymezení se týká především poradenských organizací a závisí na individuální plánovací situaci konkrétního podnikatele.

2.4.5 METODIKY KALKULACÍ PŘÍSPĚVKU NA ÚHRADU

Souček, Vacek, Klapka a Pospíšil (2007) popisují následující metodiky kalkulací příspěvku na úhradu fixních nákladů a zisku:

- metodika MAX,
- metodika PORADEx,
- metodiky založené na základě vlastního rozboru příjmů a nákladů výrobních postupů.

Metodika MAX

Metoda kalkulace příspěvku na úhradu fixních nákladů a zisku vychází z analýzy a kalkulace variabilních nákladů a tržních výkonů vzniklých v podniku na jednotku výroby. V živočišné výrobě se jedná o jeden kus zvířete či ustájovací místo a v rostlinné výrobě o hektar. Metoda se opírá o údaje z účetnictví podniku, které jsou konfrontovány s poznatky technických pracovníků podniku.

Tato strukturovaná data představují skutečně vynakládané variabilní náklady na sledovanou jednotku. Přednost této metody je ve srovnatelnosti takto získaných údajů s ekonomickými ukazateli běžně využívanými v zemích EU.

Podrobným rozбором variabilních nákladů se odkrývají skryté rezervy v podniku a poukazuje se na úseky z hlediska úrovně hospodaření podniku problematické. Na základě poznatků je zpracován ve spolupráci s vedením podniku návrh technicko-technologických opatření v jednotlivých výrobních postupech.

Příspěvek na úhradu fixních nákladů a zisku lze vyjádřit několika způsoby, a to jako kalkulaci metodicky věcně správného příspěvku na úhradu, která se počítá jako rozdíl zpeněžitelných výkonů a variabilních nákladů a vyjadřuje příspěvek výrobního postupu pro krytí fixních nákladů, kam patří např. nájem za půdu, mzdy, odpisy, údržba, úroky, nájmy a pro tvorbu zisku a tím úhradu kapitálu (zúročení vlastního kapitálu), práce (mzdy majitele) a managementu, dále jako kalkulaci praktického příspěvku na úhradu I., kde příspěvek na úhradu tvoří součet tržní produkce a hodnoty jednotlivých vnitropodnikových nákladů (proporcionální variabilní náklady), a jako kalkulaci příspěvku na úhradu II. (rozšířená), kde se od ceny produkce odečtou přímé variabilní náklady a k tomuto rozdílu

se přičtou přiřaditelné fixní náklady (např. odpisy speciálních strojů, technologií pro daný výrobní postup).

Ze znalosti jednotlivých příspěvků na úhradu fixních nákladů a zisku lze odvodit pro praxi ukazatele, které jsou potřebné pro kvalitní rozhodování zemědělských podnikatelů. Jedná se o bod ukončení výroby, který vychází z výše variabilních nákladů a práh zisku a zahrnuje navíc fixní náklady. Bod ukončení výroby udává minimální výši ceny z krátkodobého hlediska, od variabilních nákladů z příspěvku na úhradu se odečte hodnota vedlejších výrobků (v živočišné výrobě hnůj, tele, jatečná kráva, v rostlinné výrobě sláma) a přičtou se variabilní náklady na objemná krmiva.

U prahu zisku se k vypočtenému bodu ukončení výroby přičtou fixní náklady, jako je režie RV a ŽV, podniková režie, odpisy, pojištění atd. Práh zisku můžeme nazvat také úplné vlastní náklady. Práh zisku představuje minimální výši ceny výrobku z dlouhodobého hlediska.

Metodika PORADEX

Tato metodika se zabývá analýzou, která je založena na základě porovnání vlastních výsledků s obvyklými náklady databáze programu PORADEX. Počítačový program PORADEX představuje moderní webovou aplikaci pro podporu plánování a rozhodování s cílem udržení a zvýšení konkurenceschopnosti zemědělských podniků. Zásadním rozdílem oproti ostatním systémům je možnost využívat předem vložených normativních dat a měnit jen ta data, která bezpečně v podniku znám. Platí zásada, že čím více se vkládají data z konkrétního podniku, tím je pravdivější obraz analyzovaného podniku. Ve srovnání s kalkulacemi pomocí programu MAX je práce s počítačovým programem PORADEX efektivnější a rychlejší, protože je výkonným nástrojem pro vyhodnocení současného (výchozího) stavu zemědělských podniků, podporuje rozhodování o efektivní transformaci podniku s cílem posilování jeho stávající, či vytváření jeho budoucí konkurenceschopnosti a vytvářet svůj vlastní model hospodaření podniku. Jeho webová aplikace podporuje komunikaci mezi poradcem a managementem firmy při vytváření projektu, podporuje řešení bilančních vztahů mezi rostlinnou a živočišnou výrobou, umožňuje přiřazování variabilních, fixních a alternativních nákladů jednotlivým výrobním postupům-produktům, podporuje řešení bilančních vztahů mezi rostlinnou a živočišnou

výrobou, umožňuje přiřazování variabilních, fixních a alternativních nákladů jednotlivým výrobním postupům-produktům, umožňuje stanovovat kritické body výroby (bod ukončení výroby, práh zisku I, práh zisku II.). S programem PORADDEX lze provádět modelování a optimalizaci výroby a ukládat data do databáze, která je přístupná pouze oprávněným uživatelům.

Metodické zázemí aplikace PORADDEX stojí na dvou hlavních pilířích, a to na kalkulaci nákladů se stejným principem jako MAX a na poznacích z výsledků řešení mezinárodních výzkumných úkolů.

Kalkulace nákladů na jednici výrobního postupu se provádí v rostlinné výrobě na hektar využití půdy a v živočišné výrobě na využití ustájovací místo. Aplikace umožňuje tři možné přístupy. Jedním je zkušební přístup, který umožňuje snadnou a rychlou orientaci v ekonomice daného výrobního postupu pro zvolenou intenzitu. Při zkušebním přístupu není možno ukládat zadaná data do vlastní databáze údajů (projektu). Dalším přístupem je standardní přístup, kdy si uživatel může vytvářet svůj vlastní model hospodaření podniku, zadávat své vlastní hodnoty nákladů, provádět bilanci energie vyrobené v krmných plodinách a porovnávat ji s potřebami živočišné výroby. Uživatelská data se ukládají do databáze, která je přístupná pouze oprávněným osobám. Posledním přístupem je profesionální přístup, kde uživatel využívá stejného rozsahu výstupů jako ve standardním přístupu, navíc si může nechat podrobně přiřadit fixní a alternativní náklady.

Metody založené na základě vlastního rozboru příjmů a nákladů výrobních postupů – kalkulace úplných vlastních nákladů

Z metodického hlediska na analýzu variabilních nákladů se naváže analýza fixních nákladů a jejich přidělení k jednotlivým výrobním postupům. Jedná se o poměrně komplikované a pracné propočty, které je možné si usnadnit využitím výpočetní techniky. Analýze fixních nákladů je nutno přikládat velkou pozornost, neboť často zakrývá nedostatky v řízení podniku a následně nevhodnost vynakládání finančních prostředků a využívání pracovních sil.

3. METODIKA PRÁCE

Cílem předkládané diplomové práce je porovnání kalkulací variabilních nákladů s kalkulacemi úplných vlastních nákladů v zemědělském podniku Agrobeta MM, s.r.o., za rok 2007 a analýza systémů kalkulací nákladů. Kalkulovány budou úseky týkající se rostlinné a živočišné výroby. V rostlinné výrobě to bude pšenice ozimá, žito ozimé, ječmen jarní, oves a triticales. Živočišná výroba bude zahrnovat úseky telat, jalovic, vysokobřezích jalovic, skotu ve výkrmu a dojníc.

Nejprve budou provedeny kalkulace neúplných, variabilních nákladů, jež byly pro podnik zpracovány Výzkumným ústavem bramborářským v Havlíčkově Brodě v rámci projektu Ekonomická optimalizace hospodaření zemědělských podniků. Účelem projektu je zachycení ekonomické situace podniku a následné informování představitelů podniku o této situaci. Zpracovatelé této analýzy následně navrhnou vedení podniku způsoby a oblasti, kde lze výrobu optimalizovat. Pro zpracování této analýzy je podstatné, aby vedení podniku poskytlo co možná nejpřesnější informace o vstupech do jednotlivých úseků výroby, neboť při absenci informací o těchto vstupech dochází při výpočtech k nahrazování potřebných údajů tabulkovými hodnotami, což vede k celkovému zkreslení výše nákladů. Mezi tyto údaje patří u rostlinné výroby údaje o použité technice, plocha u jednotlivých plodin v hektarech, množství spotřebovaných hnojiv a osiv a jejich ceny v Kč, výnosy, realizační ceny za jednotlivé plodiny, ceny dodavatelských služeb atd. U živočišné výroby se jedná o informace týkající se obratu stáda, jednotlivých kategorií skotu, užitkovosti na 1 kus a rok, náklady na kupovaná krmiva atd.

Při kalkulaci neúplných nákladů používá Výzkumný ústav bramborářský v Havlíčkově Brodě počítačový program MAX, který je vytvořen tabulkovém procesoru Excel. Při výpočtu se používají dva typy buněk, tzv. zelené buňky slouží k zadávání dat a buňky s bílým pozadím obsahují nadefinované vzorce. Před zahájením výpočtu příspěvku na úhradu je nezbytné v programu připravit databáze a základní nastavení, kam patří například určení jednotek pro jednotlivé ukazatele. U pěstovaných plodin se zadávají odběry živin z půdy a u jednotlivých kategorií zvířat se uvádí množství živin ve vyprodukovaném hnojivu. V další databázi se zadávají typy traktorů, kde se stanovují také variabilní náklady na hodinu práce. V další databázi týkající se pracovních strojů a

pracovních operací se stanovují náklady na techniku a pracnost jednotlivých úkonů. Poslední databáze se týká cen výrobků a výrobních prostředků. Tato databáze obsahuje nákupní ceny osiv, hodinové mzdy jednotlivých pracovníků, dotace, výkupní ceny komodit a ocenění živin v hnojivech. Jednotlivé položky databází jsou nahrazeny kódy, které se pak používají v celém souboru, čímž dochází ke zjednodušení výpočtů a zajištění správnosti dat.

Pro výpočet příspěvku na úhradu u jednotlivých úseků je nutno zadat všechny potřebné vstupní údaje. Systém MAX je charakteristický tím, že u výpočtu nákladů na krmiva pro jednotlivé kategorie dobytka vynechává náklady na objemná krmiva a vychází z bilance potřeby energie u jednotlivých kategorií zvířat. Ve výpočtu se určí potřeba energie u těchto kategorií a od ní se odečte energie získaná v jaderných krmivech. Zbytek potřebné energie pak připadá na objemná krmiva, která by měla být vyprodukována podnikem pro pokrytí rozdílu potřebné energie a energie z jaderných krmiv. Podobně jako objemná krmiva se do nákladů nezahrnuje sláma, představuje totiž samostatný kalkulovaný výkon. Na závěr se porovná potřeba se skutečnou produkcí.

Dalším systémem bude kalkulace úplných vlastních nákladů. Pro účely těchto kalkulací bude v podstatě použita Metodika kalkulací nákladů v zemědělství vydaná Výzkumným ústavem zemědělské ekonomiky v Praze v roce 1996 (dále VÚZE). V metodice jsou uvedeny a popsány kalkulační vzorce pro jednotlivé kalkulační úseky. Postup kalkulací dle metodiky je ale pouze doporučený, neboť v podnicích dochází k odlišným způsobům účtování a obsah vzorců je tedy nutné upravit dle potřeb a dostupných údajů jednotlivých podniků. Jednou z odlišností může být oceňování hnojiv, kdy metodika počítá pouze s hnojem a močůvku neoceňuje. Podniky ale mohou oceňovat jak hnůj, tak močůvku. Dalším rozdílem oproti metodice může vzniknout při kalkulacích nákladů pomocných činností, kdy metodika zahrnuje kalkulační jednice těchto pomocných činností oproti podniku, který může rozvrhovat náklady těchto činností procentuálně na jednotlivé úseky nebo může používat systém koeficientů. Pokud jde o živočišnou výrobu, i zde mohou nastat odlišnosti, a to zejména ve stanovení kategorií zvířat, kdy podnik rozděluje jednotlivé kategorie na dojnice, telata, jalovice, jalovice březí a hovězí žír. Metodika však popisuje kalkulační vzorce u kategorií krávy, telata, jalovice do pátého měsíce březosti a jalovice vysokobřezí.

Kalkulace úplných vlastních nákladů podniku Agrobeta MM, s.r.o., budou srovnány s průměrnými hodnotami získanými výběrovým šetřením týkající se nákladů a výnosů zemědělských výrobků příslušné výrobní oblasti za rok 2007. Toto výběrové šetření zpracoval Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky v Praze a výsledky z tohoto šetření jsou dostupné na internetových stránkách VÚZE.

Závěrem práce budou zhodnoceny oba systémy výpočtu kalkulací s výčtem předností i nedostatků jednotlivých systémů.

4. CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO PODNIKU

Porovnání systémů kalkulací bude prováděno na základě informací, které byly poskytnuty podnikem Agrobeta MM, s.r.o. Podnik vznikl po privatizaci bývalého Státního statku Dolní Dvořiště, přičemž vyčleněním z tohoto subjektu vznikla v roce 1993 společnost s.r.o. založená dvěma společníky, kteří jsou zároveň jednatelem společnosti. Předmětem podnikání podniku Agrobeta MM, s.r.o. je zemědělská výroba, lesnictví, kovářství, zednictví a koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje. Podnik také provozuje bytové hospodářství, které zahrnuje pronájem bytových a nebytových prostor a pozemků, poskytuje technické služby a v neposlední řadě také služby zemědělské, jako je např. výroba senáže. Podnik hospodaří celkem na 206 hektarech orné půdy a 233 hektarech luk a pastvin. Pozemky, na kterých podnik hospodaří, jsou zčásti v soukromém vlastnictví, zčásti ve vlastnictví pozemkového fondu a zčásti majetkem restituentů. Podnik zaměstnává celkem 9 osob na plný pracovní úvazek a 1 osobu na částečný pracovní úvazek.

Podnik se nachází v prostoru státní hranice s Rakouskem a svými klimatickými charakteristikami se řadí do podhorské oblasti. Roční průměrná teplota se pohybuje okolo 5 °C a průměrný úhrn srážek za rok činí okolo 1200 mm. Orná půda je tvořena převážně hnědozeměmi. Více než polovinu obhospodařované půdy (439,98 ha) tvoří trvalé travní porosty (233,98 ha), na 206 hektarech orné půdy se pěstují především obiloviny (122,42 ha) a píce (83,58 ha). V roce 2008 začala firma pěstovat mák setý. Pěstování obilovin není zaměřeno pouze na dosažení výnosů ze zrna, téměř srovnatelný význam má i vedlejší produkt sláma sloužící jako podestýlka pro skot. Možnost nákupu slámy v oblasti je téměř nulová, neboť většina zemědělských podniků přešla z intenzivních forem chovů zaměřených na mléko na chovy extenzivní zaměřené na produkci masa. Sláma se lisuje do kulatých balíků a skladuje se v prostorách patřících podniku, zrno je prodáváno do výkupu zpracovatelské firmě, která z něj následně vyrábí krmné směsi pro podnik.

Trvalé travní porosty slouží zčásti pro pastvu a zčásti pro výrobu píce. Podnik pro potřebu píce vyrábí převážně jetelotravní senáž a v menší míře seno. Od výroby kukuřičné senáže podnik upustil, neboť v minulosti docházelo k velkým ztrátám zapříčiněným černou zvěří.

Tabulka 1: Obiloviny na orné půdě a jejich výnosy v roce 2007

	Výměra v ha	Celkový výnos v tunách	Výnos v tunách na 1ha	Realizační cena v Kč
Pšenice	25,00	84,40	3,38	3 610,-
Žito	29,65	100,81	3,40	3 700,-
Ječmen	56,11	44,88	0,80	3 575,-
Oves	9,90	21,14	2,14	3 647,-
Triticale	1,78	1,15	0,64	3 000,-

Podnik choval k poslednímu dni roku 2007 celkem 111,1 krav s tržní produkcí mléka, 16,6 krav bez tržní produkce mléka (dále bez TPM), 37,2 telat ve věku do 6 měsíců, 61,7 jalovic do 2 let, 13,6 jalovic starších víc jak 2 roky (vysoce březí) a 42,8 býků ve výkrmu. Ve stádě je nejvíce zastoupeno plemeno holštýnského skotu, které je dojným typem, dále české strakaté plemeno (kombinovaný typ), křížence českého strakatého skotu s plemenem ayrshire (dojný typ) a křížence RED holštýn (dojný typ) s českým strakatým skotem. Ve stádě je také zastoupeno několik kusů kříženek plemene charolais s plemenem český strakatý skot a několik kříženek holštýnského plemene. Toto křížení se provádí při poruchách plodnosti holštýnského a červenostrakatého skotu.

Tabulka 2: Průměrné stavy skotu v letech 2004 - 2008

Kategorie skotu	2004	2005	2006	2007	2008
Telata	44,5	41,0	40,3	37,2	34,1
Jalovice	61,2	59,0	54,8	61,7	56,1
Vysokobřezí jalovice	17,4	13,6	10,0	13,6	15,8
Býci	36,5	42,1	48,1	42,8	41,5
Dojnice	118,3	122,8	120,2	111,1	112,7
Krávy bez TPM	21,6	19,2	19,0	16,6	16,5

Podnik v kategorii telat eviduje telata do 6 měsíců věku. Telata podnik nenakupuje od jiných subjektů. Telata ve věku do 6 měsíců jsou v zimním období odchována ve volném ustájení u krav bez tržní produkce mléka, v letním období (cca od 15.4 cca do 15.11.) na pastvě taktéž u krav bez TPM. Poté jsou rozdělena do kategorie jalovic a býků ve výkrmu

a odchovávána odděleně v samostatných odchovných. Podnik si z telat nechává jalovičky, býčky z části prodává a zčásti chová na výkrm. Do kategorie jalovice zařazuje podnik jalovice od 6 měsíců do 2 let věku a eviduje také jalovice nad 2 roky (vysoce březí). Kategorie býci ve výkrmu je ve firmě zastoupena býky ve věku od 6 měsíců. Průměrná porážková hmotnost je 620 kg. Průměrná dojivost na 1 krávu od roku 2006 do současné doby má rostoucí tendenci. Podnik sleduje meziročně množství mléka dodaného do mlékárny a mléka zkrmeného telatům. V roce 2006 byla průměrná denní dojivost 12,672 l na 1 krávu a průměrná roční dojivost 4 691 l na 1 krávu. V roce 2007 byla průměrná denní dojivost 13,131 l na 1 krávu a průměrná roční dojivost 4 792 l na 1 krávu. V roce 2008 činila průměrná denní dojivost 14,144 litrů na 1 krávu a průměrná roční dojivost byla 4 836 l na 1 krávu. Výše uvedené hodnoty dojivosti se týkají množství mléka dodaného do mlékárny. Podíl mléka, které je zkrmováno telatům, tvoří mléko od krav s chronickými záněty vemene a výše tohoto podílu tvořila v roce 2007 zhruba 15% z celkové produkce.

Technické zajištění rostlinné výroby není v současné době dostačující, majetkem podniku je celkem 7 traktorů, z toho 2 byly zakoupeny v posledních 5 letech (STEYR, CASE), zbytek tvoří traktory značky ZETOR. Podnik disponuje 1 podmítačem, 2 pluhy, 2 branami, 1 válcem, 1 výsevním zařízením, 4 rotačními sekačkami, 2 obraceči, 1 nahrabovačem, 2 senážními vozy a 3 sklízecími mlátičkami. Stav mechanizace je různý, 2 traktory, senážní vozy, výsevní zařízení jsou novější, zbytek je staršího původu. Podnik se v současné době potýká s problémem, zda je vhodné investovat do nové sklízecí mlátičky. V minulém roce byl podnik donucen použít pro sklizeň obilovin placenou službu z důvodu vysoké poruchovosti sklízecích mlátiček. Další službou, kterou podnik nakupuje, je lisování slámy. Ve vlastnictví podniku jsou 3 senážní jámy, které slouží pro výrobu a uskladnění jetelotravních a travních senáží.

Podnik má ve svém vlastnictví pouze jeden ze čtyř kravínů, které užívá. Tři budovy na ustájení skotu jsou předmětem restituce několika majitelům, je tudíž komplikované budovy odkoupit. Další budovy, které podnik pro živočišnou výrobu využívá, jsou dvě stodoly sloužící na uskladnění slámy a sena. Tyto budovy jsou ve vlastnictví pozemkového fondu. Hlavní budovou sloužící živočišné výrobě je čtyřřadý kravín s vaznou formou ustájení. Budova je vybavena dojícím zařízením a tankerem na chlazení mléka. Odtud je mléko jednou denně přepouštěno do cisterny mlékárny. V budoucnu podnik plánuje dvě varianty

investic. V případě, že bude čtyřřadý kravín na ustájení dojnic úspěšně odkoupen od restituentů, uskuteční podnik celkovou rekonstrukci budovy. Pokud kravín odkoupen nebude, chce podnik využít poradenských služeb soukromých firem při získávání dotací z fondů EU a postavit novou budovu s plně automatizovanou dojírnou. Doprava v živočišné výrobě je zajištěna kombinovaně traktory z výroby rostlinné (sečení a převoz zelené píce, odvoz kejdy a hnoje), podnik má ve vlastnictví dva krmné vozy.

Tabulka 3: Roční dojivost a tržby za mléko v Kč za 1 rok na 1 dojnici

rok	Roční dojivost v l	Průměrná cena v Kč za 1 l	Tržby v Kč	Celkové tržby za mléko v Kč
2005	4 875	8,123	39 596	4 973 263
2006	4 691	7,667	35 965	4 261 897
2007	4 792	8,257	39 569	4 396 127
2008	4 836	9,875	47 756	5 382 050

Ekonomická situace podniku je velice proměnlivá, je závislá na realizačních cenách mléka, které je stěžejním produktem podniku. Jelikož cena mléka od počátku roku 2008 neustále klesá, je podnik v současné době ve ztrátě a pokud setrvá výkupní cena mléka v rozmezí od 5 do 6 Kč za 1 litr, bude podnik nucen změnit způsob výroby z mléčné produkce na extenzivní masnou produkci.

5. ANALÝZA SYSTÉMŮ KALKULACÍ NÁKLADŮ

Potřebu neustálého vyhodnocování ekonomické pozice podniku si vynucují probíhající změny vnějších podmínek, které zasahují silně do ekonomiky každého podniku. Smyslem této práce je analýza systémů kalkulací v zemědělství, přičemž jako první bude zpracována kalkulace neúplných nákladů (variabilních nákladů) a posléze kalkulace úplných vlastních nákladů dle Metodiky kalkulací nákladů, která byla vydána Výzkumným ústavem zemědělské ekonomiky v Praze (dále jen metodika VÚZE) v roce 1996. Kalkulace budou zpracovány za rok 2007 a budou prováděny za jednotlivé úseky rostlinné a živočišné výroby.

První analyzovaný systém se týká kalkulace neúplných nákladů. Kalkulaci prováděl pro podnik Výzkumný ústav bramborářský v Havlíčkově Brodě v rámci projektu Ekonomická optimalizace hospodaření zemědělských podniků. Kalkulace neúplných vlastních nákladů se často označuje jako příspěvek na úhradu fixních nákladů a zisku (dále jen příspěvek na úhradu).

Druhá kalkulace, která bude v práci provedena, je kalkulace úplných vlastních nákladů. Metodika, která tento systém popisuje, bude dodržena jen z části, neboť systém účtování podniku neposkytuje přesně všechny informace, které jsou uvedeny v kalkulačních vzorcích. Například náklady na traktory a stroje nebo na opravárenské činnosti jsou sledovány na zvláštních účtech a na konci roku rozpočítány dle koeficientů, které si firma stanovuje sama. Také náklady na hnojení chlévskou mrvou podnik nesleduje u jednotlivých úseků rostlinné výroby zvlášť a jsou v celkové výši kalkulovány v režii rostlinné výroby a následně také podle koeficientů přiřazeny k jednotlivým úsekům. Taktéž je to u živočišné výroby, kde například celkové náklady na inseminaci jsou uvedeny pouze u úseku dojnice a musí být při zpracování kalkulace z tohoto úseku vyjmuty a rozpočítány na úseky dojnice a jalovice.

5.1 KALKULACE PŘÍSPĚVKU NA ÚHRADU

Metodika kalkulace příspěvku na úhradu fixních nákladů a zisku (dále jen příspěvek na úhradu) vychází z analýzy a kalkulace variabilních nákladů a tržních výkonů vzniklých v podniku na jednotku výroby. V živočišné výrobě se jedná o jeden kus zvířete či

ustájovací místo a v rostlinné výrobě o jeden hektar. Prvotně tato metodika vychází z dat poskytnutých účetnictvím podniku a tato jsou následně konfrontována s poznatky technických pracovníků podniku. Takto vzniklé údaje by měly představovat skutečně vynakládané variabilní náklady na sledovanou jednotku.

V rámci projektu Ekonomická optimalizace hospodaření zemědělských podniků byl pro podnik Agrobeta MM, s.r.o. zpracován systém kalkulace variabilních nákladů. Zpracování dat má tři fáze, ve kterých je nezbytná intenzivní součinnost s klientem. V první fázi dochází k rozřídění základních údajů z účetnictví a dokladů poskytnutých klientem za určité uzavřené období. V druhé fázi se provádí výpočty a analyzuje se z ekonomického hlediska stávající stav. Všechny výsledky jsou konzultovány s pracovníky příslušných úseků výroby. Ve třetí fázi se přistupuje ke stanovení a prezentaci praktických opatření, jejichž cílem je optimalizace výroby. V této fázi by měla proběhnout diskuze s představiteli podniku a měla by být navržena příslušná opatření. Opatření budou zpracována ve formě návrhu technicko-technologických změn v jednotlivých výrobních postupech. Součástí těchto opatření by měla být optimalizace propojení mezi rostlinnou a živočišnou výrobou a výpočet variantních příspěvků na úhradu pro cílový stav.

Ze znalosti jednotlivých příspěvků na úhradu lze odvodit pro praxi ukazatele, které jsou potřebné pro kvalitní rozhodování zemědělských podniků. Jde o bod ukončení výroby, který vychází z výše variabilních nákladů a dále práh zisku, jenž zahrnuje navíc fixní náklady. Bod ukončení výroby udává minimální výši ceny z krátkodobého hlediska a při jeho stanovení se od variabilních nákladů z příspěvku na úhradu odečte hodnota vedlejších výrobků (v živočišné výrobě hnůj, tele, jatečná kráva, v rostlinné výrobě sláma) a přičtou se variabilní náklady na objemná krmiva.

Jedním ze systémů, který se pro výpočet příspěvku na úhradu používá, je počítačový systém MAX. Tento systém byl vytvořen v programu EXCEL 5.0 a z důvodu lepší orientace v systému je databáze rozdělena do několika tabulek na jednotlivých listech. Každý příspěvek na úhradu nebo určitá skupina dat je vždy na samostatném listu. Jak bylo již uvedeno, na začátku výpočtu je nezbytné vytvořit základní nastavení, které následně slouží celému systému. Jde o nastavení měny, jednotky plochy použité jako základní jednotky pro výpočty v rostlinné výrobě a pro bilanci zemědělské půdy v podniku, velké dobytčí jednotky sloužící k přepočtu jednotlivých váhových kategorií zvířat na velkou

dobyčtí jednotku (dále jen VDJ) a o nastavení jednotky energie, v níž se pak provede výpočet energetické bilance krmiv. Jiné jednotky pro účely výpočtu energie je nutno vždy přepočítat na standardní jednotku.

Ve formuláři se zadávají data do zeleně označených buněk a všechny ostatní buňky s výrobně-technickými daty, cenami atd. jsou doplňovány z existujících základních dat pomocí číselných kódů. Obsahem těchto buněk jsou speciálně vytvořené funkce v programu EXCEL a nemělo by se do nich nijak zasahovat z důvodu možného vymazání těchto funkcí. Číselné kódy pro doplnění hodnot musí být nejprve nadefinovány, což obnáší prvotní vyplnění tabulek na listu Ceny. Tyto tabulky obsahují názvy jednotlivých složek nebo přípravků, aplikované množství, cenu a příslušný kód, který se nesmí v dané tabulce opakovat. Podobně musí být definovány také jednotlivé výrobní postupy pro rostlinnou a živočišnou výrobu. Pro rostlinnou výrobu je definován odběr živin jednotlivými plodinami z půdy, u živočišné výroby je to produkce hnojiv a v nich obsažené živiny. Po zadání příslušného kódu se doplní automaticky jednotlivé výrobní postupy do formuláře příspěvku na úhradu. U statkových hnojiv se počítá s produkcí 12 t hnoje na jednu velkou dobytčí jednotku, přičemž hnůj jednotlivých kategorií zvířat obsahuje různé množství čistých živin. Jako příklad lze uvést obsah čistých živin ve statkovém hnojivu jednotlivých kategorií skotu, který je uvedený v tabulce 4.

Tabulka 4: Obsah čistých živin v kg ve statkovém hnojivu jednotlivých kategorií skotu

Kategorie skotu		Kg č.ž. ve st. hnojivu/VDJ/rok				
Kód	Název	N kg	P ₂ O ₅ kg	K ₂ O kg	MgO kg	CaO kg
700,00	Dojnice-hnůj	57,6	27,48	59,04	12	47,04
702,10	Telata v teletníku- hnůj	54	27,48	59,04	12	47,04
703,10	Jalovice chovné-hnůj	54	27,48	59,04	12	47,04
708,10	Skot ve výkrmu-hnůj	54	27,48	59,04	12	47,04

Taktéž pro rostlinnou výrobu lze jednotlivé pracovní operace předdefinovat. Pak již není nutné zadávat u jednotlivých výrobních postupů potřebu pracovního času a variabilní náklady na techniku. V uvedené tabulce jsou údaje o variabilních nákladech na stroj, u něj vždy příslušný energetický zdroj a tyto údaje jsou vztaženy na jednotku plochy nebo času.

V tabulce jsou rovněž uvedeny informace o potřebě pracovního času na operaci. Celý pracovní postup je opět při výpočtu příspěvku na úhradu zadáván v příslušných kódech a počtech pracovních operací v případě, že se tyto operace opakují.

Tabulka 5: Variabilní náklady na techniku a pracnost operací

Název operace	Jedn.	Prac. h na jedn.	Stroj. h na jedn.	Stroj		Traktor, stroj		VN Celkem Kč/jedn
				Název	VN Kč/jedn.	Název	VN Kč/h	
Orba STEYER&6-PHX	ha	0,8	0,8	6 PHX	105	STEYER 9145	570	580
Válení STEYER&VLZ	ha	0,3	0,3	VLZ	15	STEYER 9145	570	186
Sečení CASE&Lely	ha	0,7	0,7	Lely 2,8 m	105	CASE 90	570	485
Sběr senáže STEYER&Krone	ha	0,1	0,1	Krone	10	STEYER 9145	570	44

Pro výpočet potřeby živin v jednotlivých výrobních postupech rostlinné výroby se používá údaj o odběru živin plodinou na jednotku výnosu. Tyto hodnoty jsou také předdefinovány v tabulkách databáze. Pokud se zadá kód příslušné plodiny v prvním řádku formuláře příspěvku na úhradu dané plodiny, převezmou se příslušné hodnoty odběru živin plodinami a vynásobí se zadaným výnosem.

Potřeba objemných krmiv podniku se zakládá na principu hodnocení energetické bilance. Údaje potřebné pro výpočet jsou zadány v základním nastavení a je možné je upravovat a používat i jiné systémy energetického hodnocení. To je potřeba například pro bilanční systém, kde nejsou v systému k dispozici tabulkové hodnoty potřeby energie (např. bilance v MJ NEL). Jednotka, ve které se potřeba energie počítá, se zadává pomocí kódu v prvním řádku oblasti pro výpočet nákladů na krmiva daného formuláře. Kód se musí zadat ručně do červeně označené buňky a jeho číselná hodnota odpovídá pořadí sloupce v tabulce Krmiva, kde je požadovaná energetická jednotka. Tabulka Jadrná krmiva se dá rozšířit o libovolný počet sloupců a lze tak zavést a použít další bilanční jednotky. Pokud se však v příspěvku na úhradu používá jiná bilanční jednotka než jednotka v základním nastavení, je potřeba pomocí přepočítávacího koeficientu upravit danou buňku

v tabulce Souhrn výrobních postupů, aby mohla být vypočítána celopodniková bilance. Při kombinaci jednotek MJ NEL a MJ NEV není potřeba používat při výpočtu žádný přepočtový koeficient, protože poměr bilančních systémů je zhruba 1:1.

V neposlední řadě je nutné stanovit výši nákladů hnojiv na hektar orné půdy a výši nákladů na aplikaci statkových hnojiv. Statková hnojiva byla aplikována na 65 ha orné půdy z celkových 206 hektarů, procento vyhnojení bylo tedy 35%. Průměrná dávka hnoje byla 50t/ha. Pro potřeby výpočtu příspěvku na úhradu je nutné znát ocenění čistých živin. Toto ocenění se získá podle průmyslových hnojiv, které podnik použil. Podnik používá běžně hnojiva s obsahem dusíku LAV a DAM a s obsahem fosforu hnojivo Dolofos. Draselná hnojiva podnik nepoužívá, budou použity tabulkové hodnoty. Čisté živiny jsou oceněny následovně a toto ocenění se uvádí v souboru na listě Ceny:

N 28 Kč/ kg čistých živin
P₂O₅ 16 Kč/ kg čistých živin
K₂O 14 Kč/ kg čistých živin

Tabulka 6: Produkce živin v živočišné výrobě

Produkce živin v živočišné výrobě	kg			
	Průměrný stav	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Dojnice	128	3 244	3 869	8 313
Jalovice	75,3	1 008	1 283	2 756
Telata	37,2	128	163	315
Skot ve výkrmu	42,8	632	804	1 727
Produkce živin celkem v kg		5 012	6 119	13 111
Produkce živin celkem v Kč		142 341	99 128	179 621

Náklady na aplikaci statkových hnojiv se počítají z přímých variabilních nákladů na techniku a z potřeby času na aplikaci 1 t hnoje. Podnik pro účely nakládky a rozmetání hnoje využil služeb specializované firmy. Variabilní náklady na aplikaci 1 tuny statkových hnojiv obsahují náklady na služby (nakládka, rozmetání), přímé mzdy traktoristů (odvoz a uložení hnoje, vyvezení močůvky) a náklady na techniku (odvoz a uložení hnoje, vyvezení močůvky). Variabilní náklady na aplikaci 1 tuny statkových hnojiv jsou v podniku Agrobeta MM celkem 123 Kč.

5.1.1 KALKULACE PŘÍSPĚVKU NA ÚHRADU V ROSTLINNÉ VÝROBĚ

Výzkumným ústavem bramborářským byly vypracovány příspěvky na úhradu pro obiloviny pěstované podnikem Agrobeta MM, s.r.o., krmné plodiny kalkulovány nebyly. Obiloviny byly pěstované na celkové ploše 122,42 ha. Sláma bude kalkulována zvlášť na samostatném úseku, i když podnik eviduje náklady na vyprodukovanou slámu v kalkulačních úsecích jednotlivých obilovin, kde je také oceněna vnitropodnikovými cenami jako vedlejší produkt. V tomto systému výpočtu příspěvku na úhradu se sláma pro potřebu steliva pro dobytek v živočišné výrobě nepovažuje za náklad, spadá tedy do rostlinné výroby.

U každé obiloviny se stanovuje hrubý výnos zrna v tunách na 1 hektar. Hektar je zároveň i kalkulační jednicí.

Pšenice ozimá

Pšenice ozimá se v roce 2007 pěstovala na celkové ploše 25 ha a její výnos byl celkem 84,4 t, což je 3,4 t na 1 ha.

Do tržních výkonů v kalkulaci příspěvku na úhradu u pšenice ozimé se počítá cena výnosu v tržních cenách na 1 ha a výše dotací připadající na 1 ha, dotace v sobě zahrnují platby na ornou půdu (TOP UP) a platby na veškerou zemědělskou půdu (SAPS) a výnos se snižuje o ztráty ve výši 10%.

Do variabilních nákladů patří náklady na osiva. Podnik používá výsevek 0,2 t na 1 ha a výše nákladů se stanovuje podle ceny osiva v daném roce. Další položku této kalkulace tvoří hnojiva, které v sobě zahrnují jak hnojiva nakupovaná, tak hnojiva vlastní, což jsou statková hnojiva. Výše ceny statkových hnojiv se počítá z tabulkových hodnot na listě Ceny. Tyto ceny vychází z ceny jednotlivých živin za 1 kg, jejich výše se stanovuje na základě ceny nakoupených hnojiv, jak je popsáno v úvodu kapitoly Kalkulace příspěvku na úhradu. Množství statkových hnojiv vychází z celkové produkce těchto hnojiv a toto množství bylo oceněno dle tabulkových hodnot na 424 220 Kč na 1 ha. Tato částka se pak vydělí celkovým počtem hektarů veškeré zemědělské půdy, hodnota těchto hnojiv na 1 ha byla v roce 2007 celkem 1802 Kč. Tato hodnota se započítává do variabilních nákladů u všech obilovin. V položce chemická ochrana se při výpočtu nezadává žádná hodnota a

náklady na chemickou ochranu jsou společně s náklady na aplikaci statkových hnojiv a náklady čištění a sušení zahrnuty v položce Služby od ostatních. Náklady na přímé mzdy obsahují mzdy traktoristů včetně odvodů za sociální a zdravotní pojištění. Variabilní náklady na techniku v sobě zahrnují náklady na orbu, smykování a vláčení, setí, dovoz osiva, sklizeň obilovin a přejezdy traktorů. Všechny náklady na techniku jsou normativní, vychází z předdefinovaných dat a jsou to náklady bez mzdy traktorysty. V položce ostatní variabilní náklady jsou zahrnuty mzdy dalších zaměstnanců související s kalkulovaným výkonem.

Tabulka 7: Kalkulace příspěvku na úhradu – pšenice ozimá

Položka	V Kč na 1 ha	V Kč na 1 tunu výnosu
Celkový výnos	12 186	
Dotace	4 160	
Tržní výkony celkem	16 346	4 808
Variabilní náklady		
Osiva	1 699	
Minerální hnojiva	2 670	
Statková hnojiva	1 802	
Chemická ochrana rostlin	0	
Služby od cizích	1 490	
Přímé mzdy	439	
Variabilní náklady na techniku	1 719	
Ostatní variabilní náklady	596	
Variabilní náklady celkem	10 415	3 063
Příspěvek na úhradu	5 931	1 744
Variabilní náklady z příspěvku na úhradu	10 415	3 063
- Hodnota vedlejších výrobků	0	
=Variabilní náklady	10 415	3 063
+Režijní náklady	2 371	
=Úplné vlastní náklady celkem	12 786	3 761

Úplné vlastní náklady se dopočítají tak, že se k variabilním nákladům přičtou náklady na výrobní a podnikovou režii, daň z půdy, odpisy a pojištění.

Výše příspěvku na úhradu na pšenici ozimou byla v roce 2007 celkem 5 931 Kč na 1 ha, úplné vlastní náklady pak 12 786 Kč na 1 ha, na 1 tunu výnosu to bylo 3 761 Kč.

Žito ozimé

Žito ozimé se v roce 2007 pěstovalo na celkové ploše 29,65 ha a jeho výnos byl celkem 100,8 t, což je 3,4 t na 1 ha.

Do tržních výkonů v kalkulaci příspěvku na úhradu u žita ozimého se počítá stejně jako u pšenice cena výnosu v tržních cenách na 1 ha a výše dotací připadající na 1 ha.

Tabulka 8: Kalkulace příspěvku na úhradu – žito ozimé

Položka	V Kč na 1 ha	V Kč na 1 tunu výnosu
Celkový výnos	12 403	
Dotace	4 160	
Tržní výkony celkem	16 563	4 871
Variabilní náklady		
Osiva	1 569	
Minerální hnojiva	877	
Statková hnojiva	1 802	
Chemická ochrana rostlin	0	
Služby od cizích	2 582	
Přímé mzdy	439	
Variabilní náklady na techniku	1 719	
Ostatní variabilní náklady	446	
Variabilní náklady celkem	9 434	2 775
Příspěvek na úhradu	7 129	2 097
Variabilní náklady z příspěvku na úhradu	9 434	2 775
- Hodnota vedlejších výrobků	0	
=Variabilní náklady	9 434	2 775
+Režijní náklady	2 371	
=Úplné vlastní náklady celkem	11 805	3 472

Do variabilních nákladů u žita patří náklady na osiva. Podnik používá výsevek 0,205 t na 1 ha. Dalším variabilním nákladem této kalkulace jsou hnojiva, jedná se o hnojiva

nakupovaná, tak hnojiva statková. Výše ceny statkových hnojiv je stejná jako u pšenice ozimé a vychází z tabulkových hodnot uvedených na listě Ceny.

Také chemická ochrana u žita ozimého má hodnotu 0, neboť náklady na chemickou ochranu jsou společně s náklady na aplikaci statkových hnojiv a náklady čištění a sušení zahrnuty v položce Služby od ostatních. Do nákladů na přímé mzdy se započítávají mzdy traktoristů včetně odvodů za sociální a zdravotní pojištění. Variabilní náklady na techniku v sobě zahrnují stejně jako u pšenice ozimé náklady na orbu, smykování a vláčení, setí, dovoz osiva, sklizeň obilovin a přejezdy traktorů. V položce ostatní variabilní náklady jsou zahrnuty mzdy dalších zaměstnanců související s kalkulovaným výkonem.

Úplné vlastní náklady se dopočítají stejně jako u pšenice ozimé, k variabilním nákladům se přičtou náklady na výrobní a podnikovou režii, daň z půdy, odpisy a pojištění.

Výše příspěvku na úhradu na žito ozimé byla v roce 2007 celkem 7 129 Kč na 1 ha, úplné vlastní náklady pak 11 805 Kč na 1 ha, na 1 tunu výnosu to bylo 3 472 Kč.

Ječmen jarní

Ječmen jarní byl pěstován v roce 2007 na celkové ploše 56,1 ha a jeho výnos byl celkem 44,88 t, což je 0,8 t na 1 ha. Nízká hodnota výnosu byla způsobena suchem v jarním období.

Tržní výkony se u všech obilovin kalkulují stejným způsobem, tj. sčítá se hodnota výnosu na 1 ha a výše subvencí.

Do variabilních nákladů u ječmene jarního patří náklady na osiva. Výše výsevu ječmene jarního je v podniku 0,203 t na 1 ha. Další variabilní náklady kalkulace příspěvku na úhradu ječmene jarního tvoří hnojiva nakupovaná a hnojiva statková. Výše ceny statkových hnojiv je stejná jako u pšenice ozimé a žita ozimého a vychází z tabulkových hodnot uvedených na listě Ceny. Chemická ochrana u ječmene jarního má hodnotu 0 náklady na její aplikaci jsou zahrnuty v položce Služby od ostatních. Do nákladů na přímé mzdy se započítávají mzdy traktoristů včetně odvodů za sociální a zdravotní pojištění. Variabilní náklady na techniku v sobě zahrnují stejně jako u pšenice ozimé a žita ozimého náklady na orbu, smykování a vláčení, setí, dovoz osiva, sklizeň obilovin a přejezdy traktorů. V položce ostatní variabilní náklady jsou zahrnuty mzdy dalších zaměstnanců související s kalkulovaným výkonem.

Úplné vlastní náklady se dopočítají stejně jako u předchozích obilovin, k variabilním nákladům se přičtou náklady na výrobní a podnikovou režii, daň z půdy, odpisy a pojištění.

Výše příspěvku na úhradu na ječmen jarní byla v roce 2007 celkem -3 352 Kč na 1 ha. Záporná hodnota je zapříčiněna nízkým výnosem. Úplné vlastní náklady byly 12 879 Kč na 1 ha, na 1 tunu výnosu to bylo 16 099 Kč.

Tabulka 9: Kalkulace příspěvku na úhradu – ječmen jarní

Položka	V Kč na 1 ha	V Kč na 1 tunu výnosu
Celkový výnos	2 996	
Dotace	4 160	
Tržní výkony celkem	7 156	8 945
Variabilní náklady		
Osiva	2 054	
Minerální hnojiva	2 495	
Statková hnojiva	1 802	
Chemická ochrana rostlin	0	
Služby od cizích	1 597	
Přímé mzdy	439	
Variabilní náklady na techniku	1 719	
Ostatní variabilní náklady	402	
Variabilní náklady celkem	10 508	13 135
Příspěvek na úhradu	- 3 352	-4 190
Variabilní náklady z příspěvku na úhradu	10 508	13 135
- Hodnota vedlejších výrobků	0	
= variabilní náklady	10 508	13 135
+režijní náklady	2 371	
= úplné vlastní náklady celkem	12 879	16 099

Oves

V roce 2007 pěstoval podnik Agrobeta MM oves na celkové ploše 9,9 ha a jeho celkový výnos byl 20,8 t, což je 2,1 t na 1 ha.

Tržní výkony se také u ovsa, jako u všech obilovin kalkulují stejným způsobem, tj. sčítá se hodnota výnosu na 1 ha a výše subvencí.

Do variabilních nákladů u ovsa patří náklady na osiva. Výše výsevu ovsa byla v roce 2007 celkem 0,213 t na 1 ha. Další variabilní náklady kalkulace příspěvku na úhradu ovsa tvoří hnojiva nakupovaná a hnojiva statková. Výše ceny statkových hnojiv je stejná jako u pšenice ozimé, žita ozimého a ječmene jarního a vychází z tabulkových hodnot uvedených na listě Ceny. Také v položce chemická ochrana u ovsa je uvedena hodnota 0, protože náklady na její aplikaci jsou zahrnuty v položce Služby od ostatních. Do nákladů na přímé mzdy se započítávají mzdy traktoristů včetně odvodů za sociální a zdravotní pojištění.

Tabulka 10: Kalkulace příspěvku na úhradu - oves

Položka	V Kč na 1 ha	V Kč na 1 tunu výnosu
Celkový výnos	7 804	
Dotace	4 160	
Tržní výkony celkem	11 964	5 697
Variabilní náklady		
Osiva	1 718	
Minerální hnojiva	852	
Statková hnojiva	1 802	
Chemická ochrana rostlin	0	
Služby od cizích	1 037	
Přímé mzdy	439	
Variabilní náklady na techniku	1 719	
Ostatní variabilní náklady	430	
Variabilní náklady celkem	7 997	3 808
Příspěvek na úhradu	3 967	1 889
Variabilní náklady z příspěvku na úhradu	7 997	3 808
- Hodnota vedlejších výrobků	0	
=Variabilní náklady	7 997	1 888
+Režijní náklady	2 371	
=Úplné vlastní náklady celkem	10 368	4 937

Variabilní náklady na techniku v sobě zahrnují stejně jako u pšenice ozimé, žita a ječmene jarního náklady na orbu, smykování a vláčení, setí, dovoz osiva, sklizeň obilovin a

přejezdy traktorů. V položce ostatní variabilní náklady jsou zahrnuty mzdy dalších zaměstnanců související s kalkulovaným výkonem.

Úplné vlastní náklady se dopočítají stejně jako u předchozích obilovin, k variabilním nákladům se přičtou náklady na výrobní a podnikovou režii, daň z půdy, odpisy a pojištění.

Výše příspěvku na úhradu na oves byla v roce 2007 celkem 3 967 Kč na 1 ha. Úplné vlastní náklady byly 10 368 Kč na 1 ha, na 1 tunu výnosu to bylo 4 937 Kč.

Kalkulace příspěvku na úhradu – triticales

Triticale bylo v roce 2007 pro podnik pouze okrajovou obilovinou, pěstovalo se na celkové rozloze 1,8 ha a jeho celkový výnos byl 1,1 t, což je 0,6 t na 1 ha.

Tržní výkony se jako u všech obilovin kalkulují tak, že se sčítá hodnota výnosu na 1 ha a výše subvencí.

Do variabilních nákladů u triticales patří náklady na osiva. Výše výsevu triticales byla v roce 2007 celkem 0,196 t na 1 ha. Další variabilní náklady kalkulace příspěvku na úhradu triticales tvoří hnojiva nakupovaná a hnojiva statková. Výše ceny statkových hnojiv je stejná jako u pšenice ozimé, žita ozimého, ječmene jarního a ovsu a vychází z tabulkových hodnot uvedených na listě Ceny. Také v položce chemická ochrana u triticales je uvedena hodnota 0, protože náklady na její aplikaci jsou zahrnuty v položce Služby od ostatních. Do nákladů na přímé mzdy se započítávají mzdy traktoristů včetně odvodů za sociální a zdravotní pojištění. Variabilní náklady na techniku v sobě zahrnují stejně jako u pšenice ozimé, žita, ječmene jarního a ovsu náklady na orbu, smykování a vláčení, setí, dovoz osiva, sklizeň obilovin a přejezdy traktorů. V položce ostatní variabilní náklady jsou zahrnuty mzdy dalších zaměstnanců související s kalkulovaným výkonem.

Při výpočtu úplných vlastních nákladů se k variabilním nákladům z příspěvku na úhradu připočítají náklady na výrobní a podnikovou režii.

Výše příspěvku na úhradu na triticales byla v roce 2007 celkem - 1 001 Kč na 1 ha. Úplné vlastní náklady byly 9 470 Kč na 1 ha, na 1 tunu výnosu to bylo 15 783 Kč.

Tabulka 11: Kalkulace příspěvku na úhradu - triticales

Položka	V Kč na 1 ha	V Kč na 1 tunu výnosu
Celkový výnos	1 938	
Dotace	4 160	
Tržní výkony celkem	6 098	10 163
Variabilní náklady		
Osiva	1 622	
Minerální hnojiva	814	
Statková hnojiva	1 802	
Chemická ochrana rostlin	0	
Služby od cizích	273	
Přímé mzdy	439	
Variabilní náklady na techniku	1 719	
Ostatní variabilní náklady	430	
Variabilní náklady celkem	7 099	11 832
Příspěvek na úhradu	-1 001	-1 668
Variabilní náklady z příspěvku na úhradu	7 099	11 832
- Hodnota vedlejších výrobků	0	
=Variabilní náklady	7 099	11 832
+Režijní náklady	2 371	3 950
=Úplné vlastní náklady celkem	9 470	15 783

Sláma

Sláma v systému MAX představuje samostatný kalkulační výkon a pro ten se sestavuje příspěvek na úhradu zvlášť. Celková plocha pro sklizeň slámy byla v roce 2007 124 ha a sklídilo se celkem 198,4 t slámy. Hrubý výnos byl tedy 1,6 t na 1 ha. Po odečtení ztrát ve výši 10% je čistý výnos 1,44 t na 1 ha. Kalkulační jednicí pro výpočet příspěvku na úhradu je 1 ha.

Na rozdíl od jednotlivých kalkulací na obiloviny se v kategorii sláma nezapočítávají žádné tržní výkony, tudíž ani výše dotací na 1 ha.

Do variabilních nákladů se zahrnuje hodnota hnojiv nutných pro vytvoření daného výnosu slámy, přímé mzdy a variabilní náklady na techniku. Pro údaje o odběru živin z půdy pro tvorbu slámy se počítá s hodnotami:

N 7,3 kg

Mg 2,4 kg

P₂O 4,4 kg

CaO 2,5 kg

K₂O 20,4 kg

Údaje o hodnotě odebraných čistých živin v Kč se přenáší z listu Ceny, kdy se násobí kilogramy čistých živin s jejich cenou. U všech živin se počítá s využitím 100%, pouze u dusíku jen s využitím 40%. Lisování slámy bylo prováděno službou, náklady na tuto službu jsou kalkulovány v kolonce Služby od cizích. Náklady na přímé mzdy zahrnují náklady na odvoz slámy z pole, její uskladnění a dopravy do stáje, hodinová mzda traktoristy činila v roce 2007 celkem 119 Kč včetně odvodů za sociální a zdravotní pojištění a potřeba času na 1 ha byla 0,5 hod. Variabilní náklady za techniku byly celkem 257 Kč na 1 hektar, tyto náklady zahrnují náklady na stroje a techniku při nakládce, odvozu, skládání a navážení slámy.

Tabulka 12: Kalkulace příspěvku na úhradu-sláma

Položka	V Kč na 1 ha
Tržní výkony celkem	0
Variabilní náklady	
Hnojiva	980
Přímé mzdy	56
Služby od cizích	666
Přímé náklady na techniku	257
Variabilní náklady celkem	1 959
Příspěvek na úhradu	-1 959

5.1.2 KALKULACE PŘÍSPĚVKU NA ÚHRADU V ŽIVOČIŠNÉ VÝROBĚ

Příspěvek na úhradu byl v živočišné výrobě sestaven pro kategorie dojnice, telata, jalovice a vysokobřezí jalovice, býci. Pro lepší vypovídací schopnost kalkulace a pro větší přehlednost bude příspěvek na úhradu doplněn o výpočet bodu ukončení výroby a prahu zisku.

Dojnice

V roce 2007 byl průměrný stav dojnic 111,1 kusů a průměrný stav krav bez TMP 16,6 kusů. Program pracoval s celkovým počtem dojnic, jehož průměr činil 127,7 a byl zaokrouhlen na 128 kusů. Tržnost činila 85,37%, což je poměrně nízká hodnota. Příčinou nízké tržnosti je přítomnost krav bez TPM na úseku dojnic, neboť jejich mléko je zkrmováno telatům. Průměrná dojivost na jednu dojnici byla 5 614 l, z čehož bylo do mlékárny dodáno 4 792 l. Průměrná hmotnost dojnice činila 550 kg, v přepočtu na VDJ je to 1,1. Délka mezidobí v roce 2007 byla 420 dní znamená to, že na jednu dojnici připadá 0,869 ks telete. Procento brakace bylo ve sledovaném roce 28,8%.

Kalkulace příspěvku na úhradu v tabulce se sestavuje na jeden kus a rok. Tržní výkony obsahují mléko, odstavené tele, jatečnou dojnici, hodnotu statkových hnojiv a dotaci. Tržba za mléko vychází z množství mléka od jedné dojnice, které bylo dodáno do mlékárny za rok 2007. Jedná se o průměrnou cenu za celý rok a ta činila 8,257 Kč za 1 litr. Hodnota odstaveného telete se získá vynásobením množství odstavených telat, kg odstaveného telete a cenou 1 kg odstaveného telete v roce 2007. Telata jsou odstavována při váze 40 kg, množství odstavených telat na jednu dojnici a rok je 0,869 ks telete a realizační cena za 1kg telete byla v roce 2007 56,57 Kč. Částka za jatečnou dojnici se počítá z množství jatečné dojnice, vynásobí se její hmotností a cenou za 1kg. Množství jatečné dojnice je množství brakovaných krav (0,243) snižené o procento úhynu (0,045). Cena za 1 kg jatečné dojnice činila v roce 2007 19,73 Kč a váha je stejná jako u dojnice, tj. 550 kg. Hodnota statkových hnojiv se počítá z množství čistých živin vyprodukovaných VDJ za 1 rok a to tak, že se hodnoty živin N, P, K upravené koeficienty využití vynásobí cenami za 1 kg příslušných živin. Finanční hodnota těchto živin je předdefinovaná na listu

Ceny. Na posledním místě v tabulce tržních výkonů se uvádí výše dotace na dojnici a rok, tato dotace činila v roce 2007 celkem 4954 Kč.

Variabilní náklady musí také obsahovat náklady na obnovu stavu (výše se odvozuje od hodnoty brakace), je tedy nutné obnovit 0,29 ks dojnice z vysokobřezích jalovic, jejichž cena je v podniku vyčíslena na 26 987 Kč za 1 kus. Tato částka vychází ze skutečných nákladů na úseku vysokobřezích jalovic. Znásobením uvedených hodnot se získá hodnota nákladů na obnovu stavu, ta činila v roce 2007 částku 7 777 Kč. Položka náklady na krmiva obsahuje spotřebu veškerých nakoupených krmiv (jadrných, minerálních), náklady na objemná krmiva se v této položce nevyčísľují.

Další variabilní náklady představují náklady na služby a to na veterináře, inseminaci (kontrola užitkovosti), plemenáře a ostatní služby. Výše mezd na 1 kus a rok vychází z potřeby času na kus a rok, ta je 106,5 hodin na kus a rok a průměrná mzda je 114 Kč na hodinu včetně odvodů za sociální a zdravotní pojištění. Celkové mzdové náklady na kus a rok činí 12 174 Kč.

Variabilní náklady na techniku představují náklady na rozvoz statkových hnojiv na 1 VDJ a získají se vynásobením počtu VDJ, množstvím vyprodukovaného hnoje VDJ a náklady na aplikaci 1 tuny hnoje. Celkové množství vyprodukovaného hnoje na 1 VDJ za 1 rok je dle normativ 12 t.

Ostatní variabilní náklady tvoří spotřebu ostatního nakoupeného materiálu, spotřebu léků a dezinfekce, spotřebu vody a elektrické energie, pohonné hmoty, opravy strojů a zařízení.

Součet všech výše uvedených variabilních nákladů byl v roce 2007 celkem 31 117 Kč na jednu dojnici, rozdíl tržních výkonů a variabilních nákladů je příspěvek na úhradu, jehož výše byla ve sledovaném roce 20 694 Kč na 1 dojnici.

Pro výpočet úplných vlastních nákladů je potřeba stanovit náklady na objemná krmiva, které vycházejí ze skutečných přímých nákladů na krmné plodiny a počítají se jako podíl těchto nákladů a průměrného počtu dobytčích jednotek v podniku. Toto číslo se následně vynásobí počtem VDJ připadajícím na jednu dojnici, což je 1,1. Náklady na objemná krmiva se posléze přičtou k variabilním nákladům z příspěvku na úhradu snížených o hodnotu vedlejších výrobků a hodnota, která vyjde, tvoří tzv. bod ukončení výroby (variabilní náklady). Pokud se k bodu ukončení výroby přičtou režijní náklady, jde

o tzv. práh zisku (nejnižší tržní výkony nutné k uhrazení všech variabilních a fixních nákladů). Do režijních nákladů patří režie živočišné výroby a část podnikové režie. Režie živočišné výroby se rozpočítá podle počtu VDJ na jednotlivých úsecích. Správní režie se rozpočítá podle podílu přímých nákladů rostlinné a živočišné výroby (36%:64%) a následně podle počtu dobytčích jednotek.

Příspěvek na úhradu na 1 ks a rok byl v roce 2007 ve výši 20 694 Kč. Hodnota úplných vlastních nákladů v témže roce činila 40 285 na 1 ks a rok a úplné vlastní náklady na 1 litr mléka pak 8,41 Kč.

Tabulka 13: Kalkulace příspěvku na úhradu - dojnice

Položka	Kč na 1 ks a rok	V Kč na 1 litr mléka
Mléko	39 573	8,26
Tele odstavené	1 981	
Jatečná dojnice	3 123	
Hodnota statkových hnojiv	2 096	
Dotace	5 037	
Tržní výkony celkem	51 810	10,81
Variabilní náklady		
Obnova stavu	7 777	
Jadrná krmiva	6 868	
Služby	2 348	
Přímé mzdy	12 174	
Náklady na techniku na rozvoz hnoje	809	
Ostatní var. náklady	1 140	
Variabilní náklady celkem	31 116	6,49
Příspěvek na úhradu	20 694	4,32
Variabilní náklady z příspěvku na úhradu	31 116	
- Hodnota hnoje (vedl. výrobek)	2 096	
- Tele (vedl. výrobek)	1 981	
- Jatečná dojnice (vedl. výrobek)	3 123	
+Var. náklady na objemná krmiva (včetně dotací)	3 686	
=Variabilní náklady	27 602	5,76
+ Režijní náklady	12 683	
=Úplné vlastní náklady	40 285	8,41

Telata

V této kategorii podnik eviduje telata s počáteční hmotností 40 kg a stářím od 15 dní do 6 měsíců věku, kdy hmotnost zvířat dosahuje přibližně 120 kg. Denní průměrný přírůstek byl v roce 2007 0,80 kg. Průměrný počet telat za sledovaný rok byl 37 kusů, procento úhynu bylo 5. Nebylo evidováno žádné vyřazení zvířete nevhodného pro chov (jalovičky). Vydělením doby odchovu počtem dní v roce se získá údaj o obratu telat, který činil 3,65 kusů na 1 ustajovací místo a rok. Poměr VDJ na jedno tele se vypočítá tak, že se k počáteční hmotnosti (40 kg) připočítá přírůstek ($100 \times 0,8$), který se dělí dvěma. Tato hodnota se pak ještě dělí hmotností VDJ (500 kg) a vychází tedy 0,16 VDJ na jedno tele.

Pro výpočet kalkulace příspěvku na úhradu a úplných vlastních nákladů je v kategorii telata kalkulační jednicí jedno ustajovací místo a rok, do tržních výkonů patří telata určená pro další chov, jatečná telata, hodnota statkových hnojiv a dotace. Výše hodnoty telete pro další chov se získá vynásobením počtu telat, jejich hmotností na jeden kus a vyšší ceny v Kč za jeden kg. Počet telat musí být upraven o procento úhynu (5%) a vyšší obratu. Konečná váha jednoho telete je 120 kg a cena za kg odchovaného telete byla ve sledovaném roce 57 Kč. Hodnota jatečných telat vychází z výpočtu $1\text{-}\text{úhyn}/100 \times \text{podíl telat nevhodných k dalšímu chovu}/100 \times \text{obrat}$. Váha jatečného telete je stejná (120 kg), jeden kg odpovídal částce 56,57 Kč. Podobně jako u dojnic se vypočítá hodnota statkových hnojiv připadající na jedno tele.

Variabilní náklady obsahují částky určené na obnovu stavu, krmiva, služby, přímé mzdy, variabilní náklady na techniku a ostatní variabilní náklady. Hodnota obnovy stavu se vypočítá z obratu (3,65), kdy se tato hodnota vynásobí počtem kg na jedno tele a cenou za jeden kg odstaveného telete. Do nákladů za krmiv pro telata patří mléko a krmné směsi. Množství zkrmeného mléka na jedno tele činí 10 l mléka na kus a den, celková spotřeba mléka je cena mléka za 1 l (8,257) \times celková spotřeba (600 l). Spotřeba krmné směsi je 0,8 kg na kus za den. Náklady spadající do služeb zahrnují platby za veterináře a odvoz kadáveru, a jelikož jsou tyto náklady účtovány v celé výši na úseku dojnic, budou mít v kalkulaci nákladů na úseku telata hodnotu 0. Přímé mzdy se počítají z výše pracovního času na rok a ustajovací místo. Tyto náklady jsou také zachyceny na úseku dojnice.

Variabilní náklady na techniku na rozvoz hnoje se počítají stejně jako náklady na tuto techniku na úseku dojnic. Ostatní variabilní náklady obsahují spotřebu nakoupeného

materiálu, dezinfekce a léků. Příspěvek na úhradu v kategorii telata činil za rok 2007 celkem 3706 Kč na jedno ustajovací místo a 8,46 Kč na 1 kg živé hmotnosti telete.

Při výpočtu úplných vlastních nákladů je potřeba zahrnout do nákladů objemná krmiva a náklady na režii, výpočet výše nákladů se provádí stejně jako na úseku dojnic.

Příspěvek na úhradu v kategorii telata činil v roce 2007 celkem 3 706 Kč na 1 ustajovací místo, úplné vlastní náklady 28 718 Kč na 1 ustajovací místo a úplné vlastní náklady na 1 kg živé váhy telete pak 65,56 Kč.

Tabulka 14: Kalkulace příspěvku na úhradu - telata

Položka	Kč na 1 ustajovací místo	Kč na 1 kg živé hmotnosti
Tele z teletníku	23 537	
Jatečné tele	0	
Hodnota statkových hnojiv	298	
Dotace	1 615	
Tržní výkony celkem	25 450	58,10
Variabilní náklady		
Obnova stavu	8 321	
Krmivo	13 124	
Služby	0	
Přímé mzdy	0	
Var. náklady na techniku na rozvoz hnoje	235	
Ostatní variabilní náklady	63	
Variabilní náklady celkem	21 743	49,64
PÚ na ustajovací místo	3 706	8,46
PÚ na 1 kus	1 015	8,46
Var. náklady z PÚ	21 743	
- Hodnota vedlejších výrobků (hnůj)	298	
+VN na objemná krmiva	537	
=Variabilní náklady	21 982	50,19
+Režijní náklady	6 736	
=Úplné vlastní náklady celkem	28 718	65,56

Jalovice

V systému příspěvku na úhradu se kalkulují náklady u jednoho celku, který se nazývá jalovice chovné. Podnik eviduje 2 kategorie jalovic - jalovice a jalovice březí. Průměrný stav kategorie jalovice byl v roce 2007 61,7 kusů a březích jalovic 13,6 kusů. Celkem byl tedy v kategorii jalovice chovné průměrný počet kusů 75. Hmotnost jalovic na počátku odchovu byla 120 kg a na konci 500 kg a denní přírůstek činil 0,598 kg na 1 kus a den. Telení jalovic probíhalo průměrně ve 30 měsících věku, přičemž březí jalovice byly převáděny do kravína k dojnícím průměrně v 5. měsíci březosti. Délka odchovu jalovic byla 24 měsíců a během tohoto odchovu bylo vyřazeno 8% jalovic nevhodných k chovu a 0,61% jich uhynulo. Obrat ustajovacího místa jalovic činil 0,55 ks na 1 ustajovací místo a rok a jedna jalovice se přepočítává na VDJ koeficientem 0,62.

V tržních výkonech na úseku jalovice chovné se uvádí hodnota vysokobřezí jalovice, jatečné jalovice, statkových hnojiv a dotace. Hodnota vysokobřezí jalovice byla v podniku v roce 2007 26 409 Kč. Celkový počet vysokobřezích jalovic je podíl jalovic nevhodných k chovu, z obratu a úhyn. Vyčíslení hodnoty hnojiv je obdobné jako u kategorie dojnice a telata.

Do variabilních nákladů u této kategorie se zahrnují náklady na obnovu stavu, krmiva, služby, přímé mzdy, variabilní náklady na techniku a ostatní variabilní náklady. Hodnota obnovy stavu je v tomto případě tele z teletníku a získá se násobením počtu kusů, hmotnosti telete a Kč za 1 kg živé hmotnosti. Hmotnost telete z teletníku je 120 kg a cena za jeden kg živé hmotnosti byla ve sledovaném roce 57 Kč. Vypočítají se náklady na spotřebu jednotlivých krmiv a počet jednotek NEV. Náklady na služby obsahují náklady na plemenáře a likvidaci kadáveru. Náklady na veterináře jsou kalkulovány na úseku dojnic. Výpočet přímých mezd a variabilních nákladů na techniku vychází ze stejné podstaty jako u kategorie dojnice a telata. Do ostatních variabilních nákladů se započítává spotřeba nakoupeného materiálu a spotřeba elektrické energie.

Pro výpočet úplných vlastních nákladů je potřeba k variabilním nákladům z příspěvku na úhradu přičíst náklady na objemná krmiva a náklady na režii.

Příspěvek na úhradu na úseku jalovice byl v roce 2007 celkem 8 596 Kč na 1 ustajovací místo, úplné vlastní náklady 14 806 Kč na 1 ustajovací místo a úplné vlastní náklady na 1 kg živé váhy jalovice 53,84 Kč.

Tabulka 15: Kalkulace příspěvku na úhradu - jalovice

Položka	Kč na 1 ustajovací místo	Kč na 1 kg živé hmotnosti
Vysokobřezí jalovice	13 517	
Jatečná jalovice	1 028	
Hodnota statkových hnojiv	1 156	
Dotace	2 839	
Tržní výkony celkem	18 540	67,42
Variabilní náklady		
Obnova stavu	3 718	
Krmiva	2 061	
Služby	355	
Přímé mzdy	2 879	
VN na techniku na rozvoz hnoje	912	
Ostatní VN	19	
Variabilní náklady celkem	9 944	36,16
Příspěvek na úhradu na ustajovací místo	8 596	31,26
Příspěvek na úhradu na kus	15 629	31,26
VN z příspěvku na úhradu	9 944	
- Hodnota vedlejších výrobků (hnůj)	1 156	
+VN na objemná krmiva	2 086	
=Variabilní náklady	10 874	39,54
+Režijní náklady	3 932	
=Úplné vlastní náklady celkem	14 806	53,84

Býci ve výkrmu

Průměrný stav kategorie býci byl v roce 2007 celkem 43 kusů. Hmotnost býků na počátku odchovu byla 120 kg a na konci 564 kg, denní přírůstek činil 0,700 kg/kus/den. Délka odchovu býků činila 20,8 měsíců a během tohoto odchovu byla výše brakace 7,5%. Obrat ustajovacího místa býků ve výkrmu činil 0,58 ks na 1 ustajovací místo a rok a jeden býk se přepočítává na VDJ koeficientem 0,68.

V tržních výkonech na úseku býků se uvádí hodnota jatečného býka, statkových hnojiv a dotace. Hodnota jatečného býka byla v podniku v roce 2007 celkem 21 996 Kč. Vyčíslení hodnoty hnojiv je obdobné jako u kategorie dojnice a telata.

Tabulka 16: Kalkulace příspěvku na úhradu - býci ve výkrmu

Položka	Kč na 1 ustajovací místo	Kč na 1 kg živé hmotnosti
Jatečný býk	11 735	
Hodnota statkových hnojiv	1 276	
Dotace	3 159	
Tržní výkony celkem	16 170	49,43
Variabilní náklady		
Obnova stavu	3 912	
Krmiva	4 129	
Služby	0	
Přímé mzdy	689	
VN na techniku na rozvoz hnoje	1 006	
Ostatní VN	0	
Variabilní náklady celkem	9 736	29,76
Příspěvek na úhradu na ustajovací místo	6 434	19,67
Příspěvek na úhradu na kus	11 093	19,67
VN z příspěvku na úhradu	9 736	
- Hodnota vedlejších výrobků (hnůj)	1 276	
+ VN na objemná krmiva	2 306	
= Variabilní náklady	10 766	32,91
+ Režijní náklady	4 572	
= Úplné vlastní náklady celkem	15 338	46,89

Do variabilních nákladů u této kategorie se zahrnují náklady na obnovu stavu, krmiva, služby, přímé mzdy, variabilní náklady na techniku a ostatní variabilní náklady. Hodnota obnovy stavu je v tomto případě tele z teletníku a získá se násobením počtu kusů, hmotnosti telete a Kč za 1 kg. Hmotnost telete z teletníku je 120 kg a cena za jeden kg byla ve sledovaném roce 57 Kč. Vypočítají se náklady na spotřebu jednotlivých krmiv a počet jednotek NEV. Náklady na veterináře jsou kalkulovány na úseku dojnic. Výpočet přímých mezd a variabilních nákladů na techniku vychází ze stejné podstaty jako u kategorie dojnice a

telata. Do ostatních variabilních nákladů se započítává spotřeba nakoupeného materiálu a spotřeba elektrické energie.

Při výpočtu úplných vlastních nákladů se k variabilním nákladům z příspěvku na úhradu připočte hodnota objemných krmiv a režie.

Příspěvek na úhradu na úseku býci ve výkrmu vycházel v roce 2007 celkem 6 434 Kč na 1 ustajovací místo, úplné vlastní náklady 15 338 Kč na 1 ustajovací místo a 46,89Kč za 1 kg živé váhy.

5.2 KALKULACE ÚPLNÝCH VLASTNÍCH NÁKLADŮ

Kalkulace v zemědělství mají svá specifika a je důležité zvolit vhodnou metodu. V jednotlivých úsecích kalkulace se zpravidla neprodukuje jeden, ale více druhů výkonů. Podnik Agrobeta MM neprovozuje pouze zemědělskou činnost, ale i ostatní výrobu nezemědělského charakteru, jako je např. bytové hospodářství a další služby. Kromě kalkulačních úseků v rostlinné a živočišné výrobě vede podnik také evidenci nákladů režie rostlinné a živočišné výroby a nákladů na úsecích Náklady traktory, Náklady dílny, Náklady autodoprava a správní režie.

Při rozpočítávání nákladů výrobních režii a správní režie na jednotlivé úseky výroby podnik používá přepočítávací koeficienty, které si sám stanovuje. Každý výrobní úsek rostlinné a živočišné výroby má stanoven přepočítávací koeficient. U rostlinné výroby se tímto koeficientem přepočítají hektary u jednotlivých plodin, tyto přepočítané hektary se sečtou a následně se tímto číslem dělí náklady na úseku režie rostlinné výroby. Celková přepočtená plocha zemědělské půdy byla v roce 2007 128,82 ha. Po vydělení nákladů na úseku režie rostlinné výroby číslem 128,82 se výsledek násobí přepočtenými hektary jednotlivých plodin a výsledná částka se zahrne do jednotlivých kalkulačních úseků těchto plodin.

U živočišné výroby se také stanovují koeficienty u jednotlivých kalkulačních úseků. Tyto koeficienty se u jednotlivých úseků násobí průměrným počtem kusů skotu a sečtou. Přepočtené kusy skotu v roce 2007 činily 195,96. Uvedenou částkou se vydělí náklady na úseku režie živočišné výroby, vynásobí přepočtenými kusy skotu u jednotlivých úseků a výsledná částka se zahrnou do nákladů na tyto úseky.

Na úseku Náklady dílny podnik sleduje náklady na opravy některých zemědělských strojů a spotřebu materiálu na tyto opravy. Náklady autodoprava zahrnují přejezdy a Náklady traktory především spotřebu pohonných hmot a opravy traktorů. V těchto třech úsecích jsou obsaženy také položky mezd a zákonného pojištění. Při rozpočítávání těchto nákladů se použije celkový koeficient podniku, který v roce 2007 činil 324,78, což je součet přepočtených hektarů v rostlinné výrobě a kusů v živočišné výrobě. Touto přepočtenou částkou se výsledné náklady na těchto třech účtech vydělí a částka se násobí způsobem popsaným v rostlinné a živočišné výrobě.

5.2.1 KALKULACE ÚPLNÝCH VLASTNÍCH NÁKLADŮ V ROSTLINNÉ VÝROBĚ

U jednotlivých plodin se do nákladů zahrnují veškeré náklady na pěstování, tj. od podmínky po sklizeň, případně posklizňovou úpravu. Pokud se produkt neskladuje, je třeba zahrnout také náklady spojené s jeho prodejem.

V této práci budou spočítány úplné vlastní náklady na pěstování obilovin, tj. pšenice ozimé, žita, ječmene, ovesa a triticeale. Jak bylo popsáno výše, podnik používá pro rozpočet režii pro jednotlivé plodiny přepočet pomocí koeficientů. Na jednotlivých úsecích se eviduje na příjmové straně účtů také vedlejší produkt, v tomto případě sláma. Do kalkulačního vzorce v rostlinné výrobě se zahrnují položky:

1. Nakoupená osiva a sadba
2. Vlastní osiva a sadba
3. Průmyslová hnojiva
4. Organická hnojiva
5. Prostředky ochrany rostlin
6. Ostatní přímé náklady a služby
7. Mzdové a osobní náklady
8. Odpisy hmotného investičního majetku
9. Práce vlastních mechanizačních prostředků, opravy a udržování
10. Výrobní režie
11. Správní režie

U nakoupených osiv a sadby jde o spotřebu osiv a sadby pro jednotlivé úseky rostlinné výroby, pouze u zakládání trvalých porostů se zahrnuje tato spotřeba do kalkulačních položek příslušné pomocné činnosti.

U položky vlastní osiva a sadba se kalkuluje spotřeba osiv a sadby vlastní výroby pro jednotlivé úseky rostlinné výroby. U zakládání trvalých porostů se tyto náklady zahrnují stejně jako u nakoupených osiv k příslušné pomocné činnosti. Tato položka se ale v kalkulacích podniku nevyskytuje, protože podnik používá výhradně osiva nakoupená.

Průmyslová hnojiva se k jednotlivým plodinám přiřazují snadno, ale v některých případech je vyčíslení nákladů nepřesné, neboť hnojená rostlina vždy nevyužívá všechna hnojiva, část jich zůstává v půdě pro další plodinu. V kalkulacích u jednotlivých obilovin bude v této položce částka, která je uvedena ve výsledovce podniku u jednotlivých kalkulačních úseků obilovin.

Větší potíže vznikají při započítávání nákladů na hnojení organickými hnojivy. Tyto potíže souvisejí jak s oceňováním chlévské mrvy a močůvky, tak s rozvrhováním těchto nákladů na jednotlivé plodiny v rostlinné výrobě. Podnik hnojení organickými hnojivy započítává do režie rostlinné výroby a zdůvodňuje to tím, že každý rok hnojí přibližně stejným množstvím čtvrtinu orné půdy, tudíž není nutné volit jiný způsob rozpočítávání nákladů na organická hnojiva. Z faktur podniku z předešlých let bylo zjištěno, že nedošlo k výrazné změně cen v oblasti služeb týkajících se nakládky, dopravy a rozmetání hnoje, tudíž nebylo nutné náklady na hnojiva přepočítávat jinou rozvrhovou základnou.

Položka prostředky ochrany rostlin zahrnuje spotřebu ochranných prostředků pro jednotlivé plodiny.

V nákladové položce ostatní přímé náklady a služby se kumuluje celá řada přímých nákladů. Jde zejména o služby, ostatní provozní náklady a finanční náklady. Zahrnují se sem dodávky vody, plynu, spotřeba pytlů a obalů, motouzu a dalšího materiálu pro rostlinnou výrobu. Jde také o náklady za opravy a udržování strojů pro rostlinnou výrobu, zařízení a budov, práce agrochemických a jiných podniků pro jednotlivé plodiny, nájemné a pachtovné, daň z nemovitostí včetně daně z pozemků, pojistné atd.

Mzdové a osobní náklady zahrnují veškeré přímé mzdové náklady včetně plateb na zákonné sociální a zdravotní pojištění pro jednotlivé úseky rostlinné výroby. K jednotlivým výkonům se zahrnují také mzdy a zákonné pojištění zachycené prvotně ve výkonech pomocných činností, jako jsou mzdy traktoristů aj.

Do nákladové položky odpisy hmotného investičního majetku patří účetní odpisy pro jednoúčelové stroje, jejichž odpisy zatěžují přímo příslušný výkon. Odpisy víceúčelových strojů patří do režie rostlinné výroby a zařazují se do nich např. stroje na obdělávání půdy, stroje na postřiky a hnojení, aplikační zařízení pro postřik herbicidy, sklizňové stroje a další.

Práce vlastních mechanizačních prostředků, práce potahů, opravy a udržování zahrnují práce traktorů, sklízecích mlátiček, nákladní autodopravy, těžkých mechanismů pro jednotlivé výkony rostlinné výroby. Tyto náklady jsou v podniku zachycovány na účet dílen č. 850 a účet autodopravy č. 860. Náklady na jednotlivé úseky jsou pak přiřazovány pomocí přepočtu koeficienty, jak je popsáno v úvodu této kapitoly.

Výrobní režie rostlinné výroby zahrnuje všechny časově rozlišené prvotní i druhotné náklady spojené s řízením a obsluhou rostlinné výroby, které nelze zjišťovat pro jednotlivé výkony rostlinné výroby z důvodu nehospodárnosti. V podniku se na tomto účtu sledují náklady na chemickou ochranu u přípravků určených na více plodin, náklady na hnojení organickými hnojivy a mzdy, které nejdou rozvrhnout přímo k jednotlivým úsekům výrob.

Správní režie podniku zahrnuje všechny časově rozlišené prvotní a druhotné náklady celopodnikového charakteru. Ve firmě Agrobeta MM je tento účet poměrně rozsáhlý a obsahuje spotřebu PHM jednatelů, náklady na ochranné pomůcky, odpisy budov, spotřebu elektrické energie, cestovné, náklady na opravy, spotřebu cenin, poštovné, náklady na telefony, nájemné z pozemků, nájem softwaru, příjmy společníků, silniční daň, daň z nemovitosti, prodaný materiál, dary, pojištění. Na výnosové straně tohoto účtu se pak evidují dotace.

Výsledky kalkulací budou porovnány s výsledky kalkulací úplných vlastních nákladů pro rok 2007 ve výběrovém šetření, který vypracoval Ústav zemědělské ekonomiky v Praze (dále jen výběrové šetření)

Pšenice ozimá

Pšenice ozimá byla pěstována v roce 2007 na 25 hektarech. Celkový výnos zrna byl 84,4 t, což je 3,38 t na 1 ha. Kalkulační jednicí je zde 1 t zrna a 1 t slámy jako vedlejšího výrobku a náklady budou rozčleněny v poměru 88% : 12%. Náklady pomocných činností, výrobní a správní režie se v podniku rozděluje pomocí přepočítávacích koeficientů. Koeficient pro pšenici ozimou je v podniku 0,4 a celková přepočítaná plocha je 10. Do jednotlivých položek nákladů se promítají náklady předchozích období a to osiva, mzdové náklady a náklady pomocných činností. Množství osiva na 1 hektar bylo 0,2 t.

Úplné vlastní náklady na 1 t zrna pšenice byly v podniku v roce 2007 celkem 11 208 Kč na 1 ha, průměrná hodnota výběrového šetření pro danou oblast byla ve sledovaném roce 13 747 Kč na 1 ha a výnos 4,82 t na 1 ha. Výnos je sice nižší, než je průměrná hodnota výběrového šetření, celkové náklady jsou ale také nižší a je to dáno nízkými náklady, které podnik vynaložil za prostředky ochrany rostlin a nakupovaná hnojiva.

Tabulka 17: Kalkulace úplných vlastních nákladů - pšenice ozimá

Položka	Měrná jednotka	Náklady
Osiva nakupovaná	Kč/ha	1 699
Hnojiva nakupovaná	Kč/ha	1 095
Hnojiva vlastní	Kč/ha	1 041
Prostředky ochrany rostlin	Kč/ha	273
Ostatní přímý materiál	Kč/ha	0
Přímé materiálové náklady celkem	Kč/ha	4 108
Ostatní přímé náklady a služby	Kč/ha	266
Mzdové a osobní přímé náklady celkem	Kč/ha	596
Náklady pomocných činností	Kč/ha	2 401
Výrobní režie	Kč/ha	2 107
Správní režie	Kč/ha	3 258
Náklady celkem	Kč/ha	12 736
Podíl hlavního výrobku - zrno	%	88
Náklady hlavního výrobku - zrno	Kč/ha	11 208
Hektarový výnos - zrno	t/ha	3,38
Výrobní náklady	Kč/t	3 316
Tržby za výrobky	Kč/ha	11 096
Prodané množství	t/ha	3,38
Průměrná realizační cena	Kč/t	3 610

Žito ozimé

Položky tabulky zůstávají stejné jako v tabulkách pšenice ozimé a ječmenu jarního, pouze položka Ostatní přímé náklady a služby obsahuje navíc náklady na skladování zrna. Poměr nákladů zrna a slámy je 88% : 12%. Žito podnik pěstoval na ploše 29,65 ha a celkový výnos byl 100,80 t. Výnos na hektar byl v roce 2007 3,4 t. Přepočítávací

koeficient pro žito ozimé je v podniku 0,40 a celková přepočítaná plocha 11,86 ha. Množství osiva na 1 hektar bylo 0,2 t.

Úplné vlastní náklady na 1 t zrna žita ozimého byly v podniku v roce 2007 celkem 12 642 Kč na 1 ha, průměrná hodnota výběrového šetření pro danou oblast byla ve sledovaném roce 12 103 Kč na 1 ha a výnos 3,58 t na 1 ha. Výnos podniku je srovnatelný s průměrnou hodnotou Výběrového šetření, celkové náklady jsou také na srovnatelné úrovni.

Tabulka 18: Kalkulace úplných vlastních nákladů – žito ozimé

Položka	Měrná jednotka	Náklady
Osiva nakupovaná	Kč/ha	1 569
Hnojiva nakupovaná	Kč/ha	834
Hnojiva vlastní	Kč/ha	1 041
Prostředky ochrany rostlin	Kč/ha	854
Ostatní přímý materiál	Kč/ha	0
Přímé materiálové náklady celkem	Kč/ha	4 298
Ostatní přímé náklady a služby	Kč/ha	1 748
Mzdové a osobní náklady celkem	Kč/ha	552
Náklady pomocných činností	Kč/ha	2 401
Výrobní režie	Kč/ha	2 108
Správní režie	Kč/ha	3 259
Náklady celkem	Kč/ha	14 366
Podíl hlavního výrobku - zrno	%	88
Náklady hlavního výrobku - zrno	Kč/ha	12 642
Hektarový výnos zrna	t/ha	3,4
Výrobní náklady	Kč/t	3 718
Tržby za výrobky	Kč/ha	12 580
Prodané množství	t/ha	100,81
Průměrná realizační cena	Kč/t	3 700

Ječmen jarní

Ječmen jarní firma Agrobeta MM pěstovala v roce 2007 na 56,11 hektarech. Výnos zrna byl 0,80 t na 1 ha, což je velice nízký výnos. Příčinou bylo velmi dlouhé suché období na jaře. Kalkulační jednicí pro rozpočet nákladů na hlavní a vedlejší výrobek je 85% : 15%. Přepočítávací podnikový koeficient pro ječmen jarní je v podniku 0,4 a celková přepočítaná plocha 22,44 ha. Tato přepočítaná plocha se stejně jako u pšenice používá k rozpočítání nákladů pomocných činností, výrobní a správní režie.

Úplné vlastní náklady na 1 t zrna ječmene jarního byly v podniku v roce 2007 celkem 10 930 Kč na 1 ha, průměrná hodnota výběrového šetření pro danou oblast byla ve sledovaném roce 11 457 Kč/ha a výnos 3,58 t/ha. Výnos podniku je podstatně nižší, než je průměrná hodnota Výběrového šetření, celkové náklady jsou na srovnatelné úrovni.

Tabulka 19: Kalkulace úplných vlastních nákladů – ječmen jarní

Položka	Měrná jednotka	Náklady
Osiva nakupovaná	Kč/ha	2 054
Hnojiva nakupovaná	Kč/ha	1 196
Hnojiva vlastní	Kč/ha	1 041
Prostředky ochrany rostlin	Kč/ha	248
Ostatní přímý materiál	Kč/ha	0
Přímé materiálové náklady celkem	Kč/ha	4 539
Ostatní přímé náklady a služby	Kč/ha	153
Mzdové a osobní náklady celkem	Kč/ha	402
Náklady pomocných činností	Kč/ha	2 401
Výrobní režie	Kč/ha	2 106
Správní režie	Kč/ha	3 258
Náklady celkem	Kč/ha	12 859
Podíl hlavního výrobku - zrna	%	85
Náklady hlavního výrobku - zrna	Kč/ha	10 930
Hektarový výnos zrna	t/ha	0,8
Výrobové náklady	Kč/t	13 663
Tržby za výrobky	Kč/ha	2 996
Prodané množství	t/ha	0,8
Průměrná realizační cena	Kč/t	3 575

Oves

Oves byl v podniku Agrobeta MM pěstován v roce 2007 na rozloze 9,88 ha, výnos na jeden hektar byl 1,17 t a celkový výnos 21,14 t. Poměr nákladů zrna a slámy je 85% : 15%. Přepočítávací koeficient pro oves je v podniku 0,4 a celková přepočítaná plocha 3,95 ha. Množství osiva na 1 hektar bylo 0,215 t.

Úplné vlastní náklady na 1 t zrna ovsa byly v podniku v roce 2007 celkem 10 917,80 Kč na 1 ha, průměrná hodnota výběrového šetření pro danou oblast byla ve sledovaném roce 9 398 Kč/ha a výnos 3,09 t/ha. Výnos podniku je téměř třikrát nižší, než hodnota Výběrového šetření, celkové náklady jsou vyšší a vyplývá to především z vyšší spotřeby vlastních hnojiv.

Tabulka 20: Kalkulace úplných vlastních nákladů - oves

Položka	Měrná jednotka	Náklady
Osiva nakupovaná	Kč/ha	1 718
Hnojiva nakupovaná	Kč/ha	1 283
Hnojiva vlastní	Kč/ha	1 041
Prostředky ochrany rostlin	Kč/ha	607
Ostatní přímý materiál	Kč/ha	0
Přímé materiálové náklady celkem	Kč/ha	4 649
Ostatní přímé náklady a služby	Kč/ha	0
Mzdové a osobní náklady celkem	Kč/ha	430
Náklady pomocných činností	Kč/ha	2 401
Výrobní režie	Kč/ha	2 107
Správní režie	Kč/ha	3 257
Náklady celkem	Kč/ha	12 844
Podíl hlavního výrobku - zrno	%	85
Náklady hlavního výrobku - zrno	Kč/ha	10 917
Hektarový výnos zrna	t/ha	2,14
Výrobní náklady	Kč/t	5 101
Tržby za výrobky	Kč/ha	7 804
Prodané množství	t/ha	21,14
Průměrná realizační cena	Kč/t	3 647

Triticale

Triticale bylo v roce 2007 pro podnik pouze okrajovou obilovinou, pěstovalo se na celkové rozloze 1,78 ha a celkový výnos z této rozlohy byl 1,15 t, což je 0,65 t na 1 ha. Malý výnos byl zapříčiněn velkým suchem na jaře a následně krupobitím, které poškodilo většinu úrody těsně před sklizní. Výsev na 1 hektar byl 0,2 t. Poměr nákladů zrna a slámy je 88% : 12% a přepočítávací koeficient pro oves je 0,4. Celková přepočítaná plocha pak vychází 0,71.

Tabulka 21: Kalkulace úplných vlastních nákladů - triticale

Položka	Měrná jednotka	Náklady
Osiva nakupovaná	Kč/ha	1 622
Hnojiva nakupovaná	Kč/ha	273
Hnojiva vlastní	Kč/ha	1 041
Prostředky ochrany rostlin	Kč/ha	0
Ostatní přímý materiál	Kč/ha	0
Přímé materiálové náklady celkem	Kč/ha	2 936
Ostatní přímé náklady a služby	Kč/ha	0
Mzdové a osobní náklady celkem	Kč/ha	271
Náklady pomocných činností	Kč/ha	2 394
Výrobní režie	Kč/ha	2 102
Správní režie	Kč/ha	3 250
Náklady celkem	Kč/ha	10 953
Podíl hlavního výrobku - zrna	%	88
Náklady hlavního výrobku - zrna	Kč/ha	9 639
Hektarový výnos zrna	t/ha	0,65
Výrobní náklady	Kč/t	14 829
Tržby za výrobky	Kč/ha	1 938
Prodané množství	t/ha	1.15
Průměrná realizační cena	Kč/t	3 000

Úplné vlastní náklady na 1 t zrna triticale byly v podniku v roce 2007 celkem 9 639 Kč na 1 ha, průměrná hodnota výběrového šetření pro danou oblast byla ve sledovaném roce 11 300 Kč na 1 ha a výnos 4,63 t na 1 ha. Výnos podniku je téměř čtyřikrát nižší, než

hodnota výběrového šetření, celkové náklady jsou nižší a způsobuje to především vyšší hodnota nakupovaných hnojiv u podniků ve výběrovém šetření.

5.2.2 KALKULACE ÚPLNÝCH VLASTNÍCH NÁKLADŮ V ŽIVOČIŠNÉ VÝROBĚ

V podniku Agrobeta MM se živočišná výroba zaměřuje především na chov skotu. Chov skotu je rozdělen v podniku na kategorie telata, jalovice, jalovice březí, dojnice a hovězí zír.

V živočišné výrobě se používá dvouступňová kalkulace, neboť se zde kalkulují vlastní náklady hlavních výrobků, jde o přírůstek a mléko, a průměrné vlastní náklady připadající na 1 kg živé hmotnosti nebo jednoho kusu a to na základě obratu stáda. Základní kalkulační vzorec pro živočišnou výrobu je následující:

1. Nakoupená krmiva a steliva
2. Vlastní krmiva a steliva
3. Ostatní přímé náklady a služby
4. Mzdové a osobní náklady
5. Odpisy hmotného investičního majetku
6. Odpisy zvířat základního stáda
7. Práce vlastních mechanizačních prostředků, opravy a udržování
8. Výrobní režie
9. Správní režie

U položky nakoupená krmiva a steliva jde o spotřebu těchto krmiv a steliv pro jednotlivé chovy v živočišné výrobě. Jedná se o přímý prvotní náklad.

U vlastních krmiv a steliv je nutné při ocenění vycházet z vlastních nákladů výroby. Jde o přímý druhotný náklad, který představuje ve výčtu nákladů v chovu skotu nejvýznamnější podíl a výrazně ovlivňuje vlastní náklady jednotlivých výrobků v tomto odvětví.

V nákladové položce ostatní přímé náklady a služby je kumulovaná celá řada přímých nákladů. Patří sem například spotřeba dezinfekčních prostředků a léčiv, spotřeba drobného materiálu pro údržbu a čištění ustájovacích prostor pro jednotlivé chovy v živočišné výrobě, ostatní neskladovatelné položky, jako je voda, plyn a spotřeba ostatního materiálu

pro jednotlivé úseky živočišné výroby. Dále tyto náklady zahrnují opravy a udržování budov a mechanizačních zařízení, veterinární výkony a úhrady na inseminaci pro jednotlivé úseky živočišné výroby, nájemné za jednotlivé budovy pro živočišnou výrobu, daň z nemovitostí, pojistné atd.

Mzdové a osobní náklady obsahují veškeré přímé mzdové náklady a příspěvky na zákonné sociální a zdravotní pojištění pro úseky živočišné výroby. Náklady na mzdy v pomocných činnostech, jako je odvoz chlévské mrvy a zásobování krmivy podnik eviduje na úseku výrobní režie.

Položka odpisy hmotného investičního majetku obsahuje účetní odpisy hmotného investičního majetku související s jednotlivými výkony živočišné výroby.

Odpisy zvířat základního stáda se týkají dospělých chovných zvířat, která vedle svých užitných vlastností zabezpečují reprodukci vlastního chovu. Tato zvířata patří do tzv. základního stáda a ve sledovaném podniku se tento druh odpisů týká dojnic.

Práce vlastních mechanizačních prostředků, opravy a udržování v sobě zahrnuje práci traktorů, nákladní autodopravy a potahů. V podniku se tyto výkony sledují na účtech Náklady dílny, Náklady autodopravy a Náklady traktory. Podobně jako v rostlinné výrobě používá podnik pro rozdělení těchto nákladů na jednotlivé úseky živočišné výroby koeficienty, způsob přepočtu je uveden v úvodu kapitoly Kalkulace úplných vlastních nákladů.

Náklady na režii živočišné výroby obsahují prvotní a druhotné náklady související s řízením a obsluhou živočišné výroby. V podniku tento kalkulační úsek eviduje náklady na odvoz kadáverů, na mzdy pomocných činností, na odpisy pro různé stroje a prostředky v živočišné výrobě a spotřebu drobného materiálu, jako jsou ochranné pomůcky.

Správní režie v podniku zahrnuje výčet položek uvedených v kapitole Kalkulace úplných vlastních nákladů v rostlinné výrobě.

Dojnice

Do kategorie dojnice se zahrnují všechny náklady, které jsou spojené s jejich krmením a ošetřováním, dále náklady spojené s telaty do jejich odstavu a náklady na odklizení chlévské mrvy včetně jejího uložení na hnojišti. U této kategorie je kalkulační jednicí 11 mléka a jedno odstavené tele. Používá se metoda odečítací a rozčítací. Vedlejším

produktem je chlévská mrva oceněná podnikem na 40 Kč za 1 tunu, močůvku podnik neoceňuje. Od celkových nákladů se odečte hodnota chlévské mrvy a výsledkem jsou náklady hlavního výrobku. Tyto náklady se rozdělují na mléko a telata v poměru 94 : 6.

Tabulka 22: Kalkulace úplných vlastních nákladů - dojnice

Položka	Měrná jednotka	Náklady
Krmiva nakoupená	Kč/kus	6 489
Vlastní krmiva a steliva	Kč/kus	5 695
Léčiva a dezinfekční prostředky	Kč/kus	858
Přímé materiálové náklady celkem	Kč/kus	13 042
Elektřina	Kč/kus	1 330
Veterinář	Kč/kus	489
Inseminace	Kč/kus	1 200
Odvoz kadáverů	Kč/kus	37
Spotřeba vody	Kč/kus	769
Rozbory vzorků – somatické buňky	Kč/kus	115
Ostatní přímé náklady a služby	Kč/kus	306
Ostatní přímé náklady a služby celkem	Kč/kus	4 246
Mzdové a osobní náklady celkem	Kč/kus	9 839
Odpisy zvířat	Kč/kus	5 275
Náklady pomocných činností	Kč/kus	2 080
Výrobní režie	Kč/kus	798
Správní režie	Kč/kus	8 147
Náklady celkem	Kč/kus	43 427
Chlévská mrva, močůvka	Kč/kus	1 051
Náklady na telata	Kč/kus	2 542
Náklady mléka	Kč/kus	39 834
Užitkovost	l/kus	5 614
Prodané množství	l/kus	4 792
Náklady na 1l mléka	Kč/l	8,31
Tržby za výrobky	Kč/kus	39 569
Průměrná realizační cena	Kč/l	8,26

Průměrný počet dojnic byl v roce 2007 v podniku 111,1 kusů a 16,6 kusů krav bez tržní produkce mléka, tzv. kojných krav. Kalkulace bude zpracována pro tyto kategorie

společně, tj. na 127,7 kusů. Průměrná užitkovost na kus a rok byla 5 614 l, do mlékárny bylo dodáno 4 792 l na kus. Dojnice jsou ustájeny kombinovaným způsobem, v letním období jsou na pastvě a dochází do stáje pouze 2xdenně na dojení, v zimním období jsou ustájeny vazným způsobem. Krmné dávky pro dojnice jsou v létě 80 kg zelené píče, v zimě 30 kg jetelotravní senáže, 100 g minerální směsi, 0,2 kg obilného šrotu na 1 litr nadojeného mléka a 2,5 kg slámy. Pro potřeby podestýlky byly spotřebovány 3 kg slámy denně. Koeficient pro přepočet režii představoval v podniku pro kategorii dojnice číslo 1.

Z tabulky 22 je patrné, že podnik prodával v roce 2007 1 l mléka za 8,26 Kč a náklady činily celkem 8,31 Kč. V porovnání s hodnotami z výběrového šetření byly náklady na 1 l mléka nízké, protože hodnota vyplývající z toho šetření byla v roce 2007 8,70 Kč na 1 l.

Telata

V roce 2007 byl průměrný počet telat v podniku 37,2 kusů. Do kalkulace úplných vlastních nákladů na tomto úseku se zahrnují veškeré náklady, které souvisejí s krmením a ošetřováním telat do jejich převodu na vyšší kategorii nebo prodej. Kalkulační jednicí u této kategorie je 1 kg přírůstku a 1 kg živé hmotnosti a bude použita odečítací metoda, kdy je vedlejším výrobkem chlévská mrva a močůvka.

Podnik si nechává pro účely obnovy základního stáda jalovičky a určitý počet býčků určených pro následný výkrm. Zbylou část býčků podnik prodává. Krmné dávky pro telata jsou uvedeny v kapitole Příspěvek na úhradu a úplné vlastní náklady na úseku telata. Potřeba steliv pro telata je 2 kg slámy na den, sláma je v podniku oceněna na 600 Kč za 1 tunu. Průměrný denní přírůstek na kus a den činí v podniku 0,8 kg. Přepočítávací koeficient pro režii živočišné výroby a správní režii je v podniku 0,5 a počet přepočtených kusů 18,58.

Užitkovost se zjistí tak, že se vynásobí denní přírůstek, což je v kategorii telat 0,8 kg za 1 den celkovým počtem dní v roce. Průměrné vlastní náklady na 1 kg živé hmotnosti telat se zjistí tak, že se k vlastním nákladům na hmotnostní přírůstek připočte cena zvířat k začátku roku, cena všech příjmů zvířat během roku (nákup, bezplatné převzetí, narozená telata) a tato částka se dělí celkovou hmotností telat, tj. součtem hmotností na začátku roku, hmotnosti všech příjmů zvířat během roku a hmotnostních přírůstků za sledované období.

Tabulka 23: Kalkulace úplných vlastních nákladů - telata

Položka	Měrná jednotka	Náklady
Krmiva nakoupená	Kč/kus	1 026
Vlastní krmiva a steliva	Kč/kus	5 607
Léčiva a dezinfekční prostředky	Kč/kus	20
Přímé materiálové náklady celkem	Kč/kus	6 653
Veterinář	Kč/kus	72
Odvoz kadáverů	Kč/kus	126
Ostatní přímé náklady a služby	Kč/kus	636
Ostatní přímé náklady a služby celkem	Kč/kus	834
Mzdové a osobní náklady celkem	Kč/kus	2 231
Výrobní režie	Kč/kus	398
Správní režie	Kč/kus	4 069
Náklady celkem	Kč/kus	15 019
Chlévská mrva, močůvka	Kč/kus	140
Náklady hlavního výrobku	Kč/kus	14 879
Užitkovost	Kg/kus	292
Náklady na přírůstek	Kč/kg	48,10
Náklady na 1 kg živé hmotnosti	Kč/kg	49,64
Průměrná realizační cena	Kč/kg	56,57

Náklady na přírůstek byly v roce 2007 u kategorie telata celkem 48,10 Kč za 1 kg, náklady na 1 kg živé hmotnosti 49,64 za 1 kg a průměrná realizační cena jatečného telete byla 56,57 Kč. Při porovnání s výběrovým šetřením jsou náklady jak na přírůstek, tak na živou hmotnost nižší. Ve výběrovém souboru byly tyto náklady na přírůstek ve výši 54,57 Kč na 1 kg a náklady živé hmotnosti 69,55 Kč na 1 kg.

Jalovice

Průměrný počet kusů byl ve sledovaném roce 61,7. Do kalkulace na tuto kategorii skotu se zahrnují veškeré náklady na krmení a ošetřování jalovic od převodu z kategorie telata v 6 měsících až do převodu jalovic březích. Také u jalovic je kalkulační jednicí 1 kg přírůstku a 1 kg živé hmotnosti, při výpočtu se používá odečítací kalkulační metoda, při které se odečte od celkových nákladů hodnota chlévské mrvy a močůvky a následně se

vyjádří náklad na kg přírůstku. Průměrné vlastní náklady na 1 kg živé hmotnosti jalovic se zjistí podobně jako u telat. Náklad na 1 kg živé hmotnosti jalovic se vypočte vydělením celkové ceny celkovým kg živé hmotnosti.

Jalovice jsou chovány v podniku ve vazných stájích a jsou krmeny v letním období zelenou pící (40 kg), v zimě pak 15 kg jetelotravní senáže, 1 kg obilného šrotu, 1kg slámy a 80 g minerální směsi. Potřeba steliv pro jalovice je 3 kg slámy za 1 den. Průměrný denní přírůstek v roce 2007 činil 0,598 kg za 1 den. Přepočítací koeficient pro jalovice je v podniku 0,35 přepočítaný počet byl v roce 2007 21,26 kusů.

Tabulka 24: Kalkulace úplných vlastních nákladů - jalovice

Položka	Měrná jednotka	Náklady
Krmiva nakoupená	Kč/kus	1 511
Vlastní krmiva a steliva	Kč/kus	3 197
Ostatní přímý materiál	Kč/kus	24
Přímé materiálové náklady celkem	Kč/kus	4 732
Elektrína	Kč/kus	236
Veterinář	Kč/kus	87
Inseminace	Kč/kus	1 065
Likvidace kadáverů	Kč/kus	76
Ostatní přímé náklady a služby	Kč/kus	55
Ostatní přímé náklady a služby celkem	Kč/kus	1 519
Mzdové a osobní náklady celkem	Kč/kus	3 189
Výrobní režie	Kč/kus	275
Správní režie	Kč/kus	2 807
Náklady celkem	Kč/kus	12 522
Chlévská mrva, močůvka	Kč/kus	236
Náklady hlavního výrobku	Kč/kus	12 286
Užitkovost	Kg/kus	218
Náklady na přírůstek	Kč/kg	56,28
Náklady na 1 kg živé hmotnosti	Kč/kg	47,02
Průměrná realizační cena	Kč/kg	47,20

Náklady na přírůstek v kategorii jalovic byl v roce 2007 56,28 Kč na 1 kg, náklady na 1 kg živé hmotnosti činily 47,02 Kč a průměrná realizační cena byla 47,20 Kč za 1 kg.

Hodnoty ve výběrovém souboru za rok 2007 na tomto úseku představovaly 62 Kč na 1 kg u nákladů na přírůstek a 65,08 Kč na 1 kg živé hmotnosti.

Jalovice březí

V kategorii jalovice březí podnik eviduje březí jalovice od 5. měsíce březosti do otelení, které vychází v průměru na 25 měsíců věku. Do kalkulace úplných vlastních nákladů u březích jalovic se zahrnují veškeré náklady na krmení a ošetřování do doby otelení. Kalkulační jednicí je zde 1 krmný den vzrůstového přírůstku a 1 odstavené tele. Používá se kombinovaná kalkulační metoda, kdy se nejprve odečtou vedlejší výrobky a následně se rozpočítají náklady hlavních výrobků v poměru 88% na vzrůstový přírůstek a 12% na odstavená telata. Cenu jalovic převedených do základního stáda tvoří součet ceny jejich živé hmotnosti do 5. měsíce březosti a vlastních nákladů na vzrůstový přírůstek, který na ně připadá podle počtu krmných dnů. V této kategorii se nepočítá náklad na 1 kg živé hmotnosti, ale náklad na 1 krmný den.

Jalovice březí jsou v podniku chovány ve společné stáji s dojnici a býky ve výkrmu. V letním období jsou na pastvě a přibližně 14 dní před otelením zůstávají ve stáji. V zimním období jsou ustájeny stejně jako dojnice vazným způsobem. Krmné dávky u březích jalovic jsou v letním období 50 kg zelené píce, 100 g minerální směsi, 1 kg obilného šrotu, 1 kg slámy a v zimním období 30 kg jetelotravní senáže. Spotřeba steliva je 3 kg slámy. Průměrný počet v roce 2007 byl 13,6 kusů. Přírůstek byl vypočítán pro kategorii jalovice a jalovice březí dohromady, jeho výše je tedy 0,598 kg za den. Přepočítací koeficient pro jalovice březí je v podniku 0,45 a přepočítaný počet 6,12 kusů.

Náklady na vzrůstový přírůstek u březích jalovic byly v roce 2007 celkem 5 786 Kč na 1 ks a 100 KD a náklady na tele 789 Kč na 1 tele. Tyto hodnoty jsou dost vysoké a jejich výše představuje především výši nákladů na mzdy. U výběrového souboru jsou kalkulovány pouze náklady hlavního výrobku, což je vzrůstový přírůstek, a hodnota těchto nákladů byla v roce 2007 celkem 4 447 Kč na 1 ks a 100 KD, tedy nižší hodnota, než u sledovaného podniku.

Tabulka 25: Kalkulace úplných vlastních nákladů – jalovice březí

Položka	Měrná jednotka	Náklady
Krmiva nakoupená	Kč/100 KD	504
Vlastní krmiva a steliva	Kč/100 KD	1 245
Ostatní přímý materiál	Kč/ 100 KD	170
Přímé materiálové náklady celkem	Kč/100 KD	1 919
Elektřina	Kč/100 KD	293
Veterinář	Kč/100 KD	108
Odvoz kadáverů	Kč/100 KD	95
Ostatní přímé náklady a služby celkem	Kč/100 KD	50
Mzdové a osobní náklady celkem	Kč/100 KD	3 139
Výrobní režie	Kč/100 KD	98
Správní režie	Kč/100 KD	1 004
Náklady celkem	Kč/100 KD	6 706
Chlévská mrva, močůvka	Kč/100 KD	131
Náklady hlavního výrobku	Kč/100 KD	6 575
Náklady na vzrůstový přírůstek	Kč/100 KD	5 786
Náklady na tele	Kč/tele	789
Průměrná realizační cena	Kč/kg	47,20

Býci ve výkrmu

V kategorii býci ve výkrmu podnik eviduje býky od 6 měsíců do 22 měsíců. Průměrná porážková hmotnost byla v roce 2007 564 kg. Do kalkulace na kategorii býci ve výkrmu se zahrnují veškeré náklady spojené s krměním a ošetřováním od 6 měsíců do prodeje na jatka. Kalkulační jednicí je 1 kg přírůstku a 1 kg živé hmotnosti. Průměrné vlastní náklady na 1 kg živé hmotnosti skotu ve výkrmu se zjistí stejně jako u telat a taktéž se používá odečítací kalkulační metoda, kdy je vedlejším výrobkem chlévská mrva.

V roce 2007 byl v podniku průměrný počet býků ve výkrmu 42,78 kusů, způsob ustájení je vazný po celou dobu odchovu. Krmné denní dávky pro býky ve výkrmu tvoří 50 kg zelené píče v letním období a 15 kg jetelotravní senáže v zimním období, 2,5 kg obilného šrotu a 1 kg slámy, pro potřebu steliv byly spotřebovány 3 kg slámy denně. Průměrný denní přírůstek byl v roce 2007 0,70 kg. Přepočítávací koeficient pro býky ve výkrmu je v podniku 0,45 a celkový přepočítaný stav 19,29 kusů .

Tabulka 26: Kalkulace úplných vlastních nákladů – býci ve výkrmu

Položka	Měrná jednotka	Náklady
Krmiva nakoupená	Kč/kus	3 575
Vlastní krmiva a steliva	Kč/kus	3 176
Ostatní přímý materiál	Kč/kus	492
Přímé materiálové náklady celkem	Kč/kus	7 243
Elektřina	Kč/kus	851
Veterinář	Kč/kus	312
Odvoz kadáverů	Kč/kus	110
Ostatní přímé náklady a služby celkem	Kč/kus	1 273
Mzdové a osobní náklady celkem	Kč/kus	3 341
Výrobní režie	Kč/kus	360
Správní režie	Kč/kus	3 674
Náklady celkem	Kč/kus	15 891
Chlévská mrva, močůvka	Kč/kus	894
Náklady hlavního výrobku	Kč/kus	14 997
Užitkovost	Kg/kus	256
Náklady na přírůstek	Kč/kg	58,69
Náklady na živou hmotnost	Kč/kg	44,10
Průměrná realizační cena	Kč/kg	37,25

Náklady na přírůstek v kategorii býci ve výkrmu dosahovaly v roce 2007 hodnoty téměř 59 Kč na 1 kg a náklady na živou hmotnost 44,10 Kč na 1 kg. Náklady na přírůstek ve výběrovém souboru byly v roce 2007 celkem 44,99 Kč na 1 kg a náklady na živou hmotnost 53,05 Kč na 1 kg.

6. ZÁVĚREČNÉ ZHODNOCENÍ

Cílem předkládané práce bylo zhodnotit využitelnost systémů kalkulací variabilních nákladů a úplných vlastních nákladů. Tato kapitola obsahuje zhodnocení dosažených výsledků, porovnání jednotlivých nákladových položek a objasnění rozdílů ve stanovení výše nákladů u sledovaných systémů.

U rostlinné výroby byly porovnány výsledky úplných vlastních nákladů na 1 ha plochy. Prvním rozdílem v systémech kalkulací je obsah položky vykazovaného hektarového výnosu. Systém kalkulace příspěvku na úhradu (dále jen PÚ) zaokrouhluje výši výnosu na 1 ha pouze na jedno desetinné místo, zatímco v systému kalkulace dle metodiky VÚZE se počítá s dvěma desetinnými místy. V systému kalkulace PÚ se výnos snižuje o 10%, oproti systému kalkulace úplných vlastních nákladů, kde se zachovává jeho hodnota v plné výši. V systému kalkulace PÚ se do tržních výkonů započítává hodnota dotací, u kalkulace úplných vlastních nákladů nikoliv. Zásadní rozdíly u těchto dvou systémů kalkulací lze však sledovat u jednotlivých položek nákladů. V systému kalkulace PÚ se používá termín variabilní náklady, což v zemědělství není zcela přesné označení, neboť část variabilních nákladů u jednotlivých kalkulačních položek mohou být z určitého hlediska náklady fixní (např. náklady na záchovnou dávku u hospodářských zvířat). U jednotlivých položek nákladů se oba systémy liší v rostlinné výrobě především ve výši nákladů na hnojiva. Hodnota minerálních hnojiv u kalkulace PÚ je odvozena z cen nakupovaných hnojiv pro podnik jako celek a dávkou těchto hnojiv na 1 ha, zatímco kalkulace úplných vlastních nákladů vychází z hodnoty uvedené v kalkulační výsledovce podniku, tj. hodnota hnojiv skutečně aplikovaných k plodině. Výše nákladů na statková hnojiva se u kalkulace PÚ stanovuje z hodnoty nákladů na nakoupená hnojiva, ceny za 1 kg jednotlivých živin se odvozují z ceny nakoupených hnojiv, zatímco u kalkulace úplných vlastních nákladů lze náklady na statková hnojiva vyčíslit různými způsoby, doporučený způsob je rozvrhnutí nákladů podle přepočtených osevních ploch. Náklady na režii rostlinné výroby a správní režii se v porovnávaných systémech stanovují obdobným způsobem. U rostlinné výroby je rozvrhovou základnou úhrn přímých nákladů celé rostlinné výroby, v těchto celkových nákladech se stanoví podíl jednotlivých plodin v % a podle výše podílu jsou následně vypočítány náklady režie rostlinné výroby na jednotlivé

plodiny. U správní režie se postupuje stejným způsobem, rozvrhovou základnou je zde úhrn přímých nákladů rostlinné a živočišné výroby. V této diplomové práci jsou ale u kalkulace úplných vlastních nákladů tyto položky rostlinné výroby a správní režie vyčísleny pomocí přepočtených ploch plodin, přičemž přepočítací koeficienty jsou odvozeny z průměrných proporcí přímých nákladů na 1 ha. Takto připočtené plochy byly použity také při rozpočítání nákladů na pomocné činnosti, kde systém kalkulace PÚ používá pro vyčíslení těchto nákladů normované údaje. Jeden z největších rozdílů ve srovnávaných systémech v rostlinné výrobě je způsob rozpočítání nákladů na hlavní a vedlejší výrobek. Systém kalkulace PÚ vedlejší výrobky, v tomto případě slámu, neoceňuje a vyčísľuje pouze variabilní náklady na její produkci a tyto náklady vychází z tabulkových hodnot o odběru živin z půdy obilovinami. U kalkulace úplných vlastních nákladů jsou náklady na tvorbu výnosu rozdělovány stanovenými poměry pro jednotlivé druhy obilovin.

V živočišné výrobě byly porovnány výsledky úplných vlastních nákladů u kategorie dojnice na 1 l mléka a u ostatních kategorií skotu náklady na 1 kg živé hmotnosti. Také v živočišné výrobě se vyskytují určité odlišnosti ve způsobu vyčíslení jednotlivých kalkulačních položek. Systém kalkulace PÚ počítá na rozdíl od systému kalkulace úplných vlastních nákladů do tržních výkonů kromě hodnoty odstaveného telete a hodnoty statkových hnojiv také hodnotu jatečné dojnice a dotací. V systému kalkulace úplných vlastních nákladů se hodnota tržních výkonů nesleduje odděleně, ale v závěru se odečítá od celkových nákladů. Položky jednotlivých nákladů v těchto systémech a jejich obsah jsou z převážné části odlišné. V kalkulaci PÚ se stanovují náklady na obnovu stavu ve variabilních nákladech, zatímco v kalkulaci úplných vlastních nákladů tato položka neexistuje, do kalkulace se zahrnují odpisy zvířat, které jsou zařazeny v nepřímých nákladech a týkají se pouze kategorie dojnic. Další podstatný rozdíl je v ocenění nákladů na krmiva. V kalkulaci PÚ jsou stanoveny ve variabilních nákladech pouze náklady na nakupovaná krmiva, což jsou v podniku krmiva jaderná. Pro dopočet úplných vlastních nákladů se v tomto systému hodnota vlastních krmiv vypočítá dle podílu přímých nákladů na produkci těchto krmiv včetně dotací, hodnota steliv se zde neoceňuje vůbec. Dle doporučené metodiky VÚZE se hodnota objemných krmiv stanoví podle jejich skutečné spotřeby jako přímý náklad, je to však bez dotací. V této diplomové práci byly na rozdíl od

metodiky VÚZE použity vnitropodnikové ceny vlastních krmiv a steliv. Stejně jako u rostlinné výroby dochází i zde k rozdílnému ocenění statkových hnojiv. U kalkulace PÚ se cena těchto hnojiv stanovuje podle ocenění 1 kg čistých živin na základě cen za nakoupená hnojiva, zatímco kalkulace dle metodiky VÚZE vychází z ceny za 1 tunu statkových hnojiv stanovenou podnikem. Režie jsou opět rozdělovány na jednotlivé úseky kalkulací v porovnávaných systémech stejným způsobem, jako u rostlinné výroby (v daném podniku – oproti VÚZE – rozvrhovou základnou v živočišné výrobě je přepočtený průměrný stav hospodářských zvířat, přičemž přepočítávací koeficienty byly odvozeny z průměrných proporcí přímých nákladů na 1 kus a rok).

Při porovnání kladů a záporů jednotlivých systémů kalkulací nákladů je nutno zdůraznit, že pro potřeby podniků je jednodušší a tudíž přijatelnější systém kalkulace úplných vlastních nákladů. Tento systém je přehlednější a potřebná data se získají rychleji a snadněji, pokud vede podnik systém vnitropodnikového účetnictví. Není potřeba také používat normativní hodnoty a složitě je dosazovat do výpočtu jednotlivých nákladů. Tento systém také neklade vysoké požadavky na odbornost pracovníků, kteří kalkulaci sestavují.

Oproti tomu systém kalkulace příspěvku na úhradu je poměrně složitý a pro neproškolenou osobu dost nepřehledný. Pokud si podnik nechá tímto způsobem sestavit kalkulace, je to pro něj dost nákladné a výsledky nejsou zcela odpovídající hodnotě vynaložené za vypracování kalkulací. Jednou z nevýhod může být také princip bilance krmiv. V tomto systému se hodnotí potřeba krmiv na základě potřeby energie a v případě, že si podnik nenechá zpracovat nákladné rozborů krmiv, je výživná hodnota těchto krmiv do výpočtu dosazována z normativních údajů. Tato bilance energie v krmivech není vhodná, neboť hodnota krmiv záleží na konkrétních podmínkách daného roku a oblasti, kde podnik hospodaří.

Klady tohoto systému lze spatřovat v tom, že pokud jsou kalkulace sestaveny odborníky, dotaženy až na úplné vlastní náklady a správně interpretovány zadavateli, lze odhalit rezervy podniku v oblasti směřování nákladů na jednotlivé úseky výroby. Zpracovatel a posuzovatel podniku je proškolená osoba, která nemá žádné vazby na podnik a tudíž je hodnocení objektivní.

Na závěr je třeba konstatovat, že oba systémy, jak systém kalkulace příspěvku na úhradu, tak systém kalkulace úplných vlastních nákladů, mají své pozitiva i negativa, ani

jeden z těchto systémů však není vhodným odrazem skutečného stavu. Každý podnik se může rozhodnout, zda si kalkulace vyhotoví sám na základě svých údajů, nebo zda se rozhodne využít pro tyto účely poradenskou firmu. Pojem příspěvek na úhradu je v České republice poněkud nový pojem, který byl převzat ze zemí Evropské unie a málokdo si pod tímto pojmem něco představí. Je otázka, zda se v budoucnu systém kalkulace příspěvku na úhradu bude využívat hojněji. V současné době dochází k velkým změnám v realizačních cenách zemědělských komodit a zemědělci se dostávají do velkých ztrát, ceny vstupů, ani ceny výstupů nelze ovlivnit a proto je nezbytná neustálá snaha o snižování nákladů.

7. ZÁVĚR

Jedním z důležitých nástrojů pro řízení podniku a efektivní hospodaření je kalkulace nákladů a i přes výrazné změny, které probíhají v současné době, by žádný podnik neměl tyto kalkulace opomíjet. Kalkulace lze využít k propočtu nákladů, ceny, zisku nebo hodnoty služeb poskytovaných podnikem. Jsou vhodným nástrojem pro plánování nákladů, neboť v dnešní době je nutné neustále vyhodnocovat možnosti trhu. Každý podnikatelský plán by měl obsahovat kalkulaci předběžných nákladů, aby z něho bylo patrné, jaké musí být pro jeho dosažení vynaložené finanční prostředky.

Úkolem řídicích pracovníků podniku je usměrňovat a optimalizovat jednotlivé náklady.

SEZNAM LITERATURY

Král, B, a kolektiv. *Nákladové účetnictví*. Praha: CODEX Bohemia, 1997. 197 s. ISBN 80-7079-058-X.

Synek, M. a kolektiv. *Podniková ekonomika*. Praha: C. H. Beck, 2006. 475 s. ISBN 80-7179-892-4.

Krutina, V., Novotná, M. *Ekonomika podniku: cvičení*. České Budějovice: ZF JU, 2004. 101 s. ISBN 80-7040-732-8.

Kučera, Z. *Vybrané kapitoly ekonomiky odvětví zemědělské výroby*. České Budějovice: ZF JU, 2002. 125 s. ISBN 80-7040-535-X.

Leiber, F. *Nauka o hospodaření zemědělského podniku*. Praha: Český institut agrární ekonomiky, 1991. 389 s.

Synek, M. a kolektiv. *Manažerská ekonomika*. Praha: Grada Publishing, 2000. 475 s. ISBN 80-247-9069-6.

Swoboda, P. *Kalkulace nákladů a cenová politika v tržní ekonomice*. Praha: Linde, 1992. 95 s. ISBN 80-901210-1-2.

Peterová, J., Žídková, D. *Kalkulace nákladů a cen*. Praha: Credit, 2002. 89 s. ISBN 80-213-0931-8.

Novák, J. *Metodika kalkulací nákladů v zemědělství*. Praha: Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky, 1996. 60 s. ISBN 80-85898-30-6.

Novák, J. *Příspěvek na úhradu a jeho využití v nadpodnikové a podnikové praxi*. Praha: Ústav zemědělských a potravinářských informací, 1999. 38 s. ISBN 80-7271-030-3.

Kožená, M. *Manažerská ekonomika, II. díl*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2004. 103 s. ISBN 80-7194-656-7.

Souček, A., Vacek, P., Klapka, J., Pospíšil, A. *Ekonomika pro poradce a manažery*. Kroměříž: Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, 2007. 154 s. ISBN 978-80-86888-02-6.

Stepan, A., Zechner, J. *Kalkulace nákladů a cenová politika v tržní ekonomice: pracovní kniha*. Praha: Linde, 1993. 155 s.

Kehartová, M. *Příspěvek na úhradu a jeho využití v podnikové praxi*. České Budějovice: JU ZF, 2009. 96 s.

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Obiloviny na orné půdě a jejich výnosy v roce 2007	str. 39
Tabulka 2: Průměrné stavy skotu v letech 2004 – 2008	str. 39
Tabulka 3: Roční dojvost a tržby za mléko v Kč za 1 rok na 1 dojnici	str. 41
Tabulka 4: Obsah čistých živin v kg ve statkovém hnojivu jednotlivých kategorií skotu	str. 44
Tabulka 5: Variabilní náklady na techniku a pracnost operací	str. 45
Tabulka 6: Produkce živin v živočišné výrobě	str. 46
Tabulka 7: Kalkulace příspěvku na úhradu – pšenice ozimá	str. 48
Tabulka 8: Kalkulace příspěvku na úhradu – žito ozimé	str. 49
Tabulka 9: Kalkulace příspěvku na úhradu – ječmen jarní	str. 51
Tabulka 10: Kalkulace příspěvku na úhradu – oves	str. 52
Tabulka 11: Kalkulace příspěvku na úhradu – triticales	str. 54
Tabulka 12: Kalkulace příspěvku na úhradu – sláma	str. 55
Tabulka 13: Kalkulace příspěvku na úhradu – dojnice	str. 58
Tabulka 14: Kalkulace příspěvku na úhradu – telata	str. 60
Tabulka 15: Kalkulace příspěvku na úhradu – jalovice	str. 62
Tabulka 16: Kalkulace příspěvku na úhradu – býci ve výkrmu	str. 63
Tabulka 17: Kalkulace úplných vlastních nákladů – pšenice ozimá	str. 68
Tabulka 18: Kalkulace úplných vlastních nákladů – žito ozimé	str. 69
Tabulka 19: Kalkulace úplných vlastních nákladů – ječmen jarní	str. 70
Tabulka 20: Kalkulace úplných vlastních nákladů – oves	str. 71
Tabulka 21: Kalkulace úplných vlastních nákladů – triticales	str. 72
Tabulka 22: Kalkulace úplných vlastních nákladů – dojnice	str. 75
Tabulka 23: Kalkulace úplných vlastních nákladů – telata	str. 77
Tabulka 24: Kalkulace úplných vlastních nákladů – jalovice	str. 78
Tabulka 25: Kalkulace úplných vlastních nákladů – jalovice březí	str. 80
Tabulka 26: Kalkulace úplných vlastních nákladů – býci ve výkrmu	str. 81