

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Ekonomická fakulta

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2008

Bc. Karel Vrzal

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH
BUDĚJOVICÍCH**

EKONOMICKÁ FAKULTA

Katedra řízení

Studijní program: **M4101 Zemědělské inženýrství**
Obor: **Provozně podnikatelský obor**

**Organizace výroby a práce ve vybraném
zemědělském podniku**

Vedoucí diplomové práce:
prof. Ing. Drahoš Vaněček, CSc.

Autor:
Bc. Karel Vrzal

2008

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Ekonomická fakulta
Katedra řízení
Akademický rok: 2006/2007

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Karel VRZAL**
Studijní program: **M4101 Zemědělské inženýrství**
Studijní obor: **Provozně podnikatelský obor**

Název tématu: **Organizace výroby a práce ve vybraném zemědělském podniku**

Zásady pro vypracování:

Cíl práce:

Na základě analýzy vybraných okruhů činnosti navrhnout možnosti zlepšení, především z hlediska uplatnění logistiky.

Metodika práce:

Zaměřit se na období jednoho kalendářního roku. Využít vlastní pozorování, rozhovory s vedoucími pracovníky, písemné informace.

Rámcová osnova:

1. Úvod: Význam logistiky pro zvyšování konkurenceschopnosti, 2. Přehled literatury: Soustředit se na dodavatelské a odběratelské vztahy, skladování, dopravu a způsoby řízení, 3. Cíl a metodika práce: orientovat se na vymezené časové období a najít možnosti ke zlepšení, které umožňují především logistické metody, 4. Vlastní práce: a) charakteristika podniku, b) řídicí a organizační struktury, c) dodavatelé a odběratelé, metody jejich hodnocení, rozdíly v přístupu k řízení a skladování zásob v průmyslu a zemědělství, zemědělská doprava, 5. Závěr, 6. Literární přehled, 7. Přílohy (v případě potřeby)

Rozsah grafických prací: dle potřeby, doporučuje se využití fotografie
Rozsah pracovní zprávy: 50 - 70 stran
Forma zpracování diplomové práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

PERNICA P.: Logistický management - teorie a podniková praxe. Praha, Radix, 1998

LAMBERT D.M., STOCK J.R., ELLRAM L.M.: Logistika. Computer Press, Praha 2000

GROS I.: Logistika. VŠCHT Praha, 1996

KAVAN M.: Výrobní a provozní management. Grada Publishing 2002

VANĚČEK D.: Logistika. Skripta ZF JU Č.Budějovice, 2003 (I. díl), 2004 (2. díl).

LOGISTIKA: měsíčník pro dopravu, skladování, balení a distribuci


PERNICA P. a kol.: Doprava a zasilatelství. ASPI Publishing, 2001

VANĚČEK, D.: Organizace zemědělské výroby, JU ZF, 1994

Vedoucí diplomové práce: **prof. Ing. Drahoš Vaněček, CSc.**
Katedra řízení

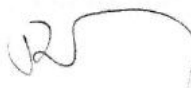
Datum zadání diplomové práce: **27. února 2007**

Termín odevzdání diplomové práce: **30. dubna 2009**


prof. Ing. Magdalena Hrabánková, CSc.

děkanka

**JIHOČESKÁ UNIVERZITA
V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA
studijní oddělení
Studentská 13
370 05 České Budějovice** ①


doc. Ing. Ladislav Rolínek, Ph.D.
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 27. listopadu 2007

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma „Organizace výroby a práce ve vybraném zemědělském podniku“ vypracoval samostatně na základě vlastních zjištění a materiálů, které uvádím v seznamu použité literatury.

V Český Budějovicích dne 1. 4. 2008.

Bc. Karel Vrzal

Poděkování

Děkuji vedoucímu své diplomové práce panu prof. Ing. Drohoši Vaněčkovi, CSc. za metodické vedení, cenné rady a odbornou pomoc, kterou mi poskytl při zpracování této diplomové práce. Dále bych chtěl poděkovat vedoucím pracovníkům Zemědělského družstva Okříšky za spolupráci, poskytnuté údaje a věnovaný čas.

Obsah:

1	Úvod.....	1
2	Literární přehled.....	3
2.1	<i>Organizace výroby</i>	3
2.1.1	Výrobní struktura.....	4
2.1.2	Řídící struktura	5
2.1.3	Organizační struktura.....	5
2.1.3.1	<i>Typy organizačních struktur.....</i>	6
2.2	<i>Řízení a proces výroby.....</i>	8
2.3	<i>Dělb práce.....</i>	9
2.3.1	Společenská dělb práce.....	10
2.3.1.1	<i>Specializace</i>	10
2.3.1.2	<i>Koncentrace.....</i>	11
2.3.1.3	<i>Diversifikace.....</i>	11
2.4	<i>Logistický řetězec.....</i>	11
2.4.1	Materiálový tok.....	12
2.4.1.1	<i>Zvláštnosti materiálového toku v zemědělství.....</i>	13
2.4.2	Skladování.....	15
2.4.2.1	<i>Skladování v zemědělství.....</i>	16
2.5	<i>Dodavatelско-odběratelské vztahy.....</i>	20
2.5.1.1	<i>Partnerství.....</i>	20
2.5.1.2	<i>Horizontální spolupráce.....</i>	20
3	Cíl a metodika.....	21
4	Charakteristika podniku.....	23
5	Vlastní práce.....	27
5.1	<i>Organizační členění.....</i>	27
5.1.1	Řídící struktura	32
5.1.1.1	<i>Řízení družstva.....</i>	32
5.2	<i>Struktura produkce zemědělského podniku.....</i>	36
5.2.1	Výpočet materiálových toků.....	36
5.2.2	Manipulace s materiálem.....	37
5.2.2.1	<i>Modelový příklad.....</i>	42
5.3	<i>Skladování.....</i>	44
5.3.1	Skladování krmiv	44
5.3.1.1	<i>Skladování objemných krmiv.....</i>	44
5.3.1.2	<i>Skladování sena.....</i>	48
5.3.1.3	<i>Skladování krmného obilí.....</i>	48
5.3.2	Skladování hnojiv a osiv	49
5.3.2.1	<i>Minerální hnojiva.....</i>	49
5.3.2.2	<i>Statková hnojiva.....</i>	49
5.3.3	Skladování osiv.....	50
5.3.4	Skladování steliva	51
5.3.5	Skladování tržních produktů živočišné výroby	51
5.3.5.1	<i>Skladování mléka.....</i>	51
5.3.5.2	<i>Skladování vykrmeného dobytka.....</i>	51
5.3.6	Skladování tržních komodit rostlinné výroby	51

5.3.6.1	<i>Skladování řepky</i>	51
5.3.6.2	<i>Skladování brambor</i>	51
5.3.6.3	<i>Skladování tržního obilí</i>	52
5.3.7	Náklady na skladování	52
5.3.8	Zhodnocení skladování	53
5.4	<i>Vztahy s odběrateli a dodavateli</i>	56
5.4.1	Odběratelé.....	56
5.4.1.1	<i>Odběratelé komodit živočišné výroby</i>	56
5.4.1.2	<i>Odběratelé komodit rostlinné výroby</i>	58
5.4.2	Dodavatelé.....	61
5.4.2.1	<i>Dodavatelé investiční činnosti</i>	61
5.4.2.2	<i>Dodavatelé náhradních dílů</i>	61
5.4.2.3	<i>Dodavatelé energií</i>	62
5.4.2.4	<i>Dodavatelé živočišné výroby</i>	62
5.4.2.5	<i>Dodavatelé rostlinné výroby</i>	62
5.4.3	Zhodnocení vztahu s odběrateli a dodavateli	63
5.5	<i>Doporučení při změně strategie</i>	64
6	Závěr a diskuse	66
7	Summary	68
8	Přehled použité literatury	69
	Seznam obrázků, tabulek, grafů a schémat	
	Seznam příloh	
	Přílohy	

1 Úvod

Pojem logistika je velmi starý. Nejprve jej používali řečtí filozofové, později se vyskytoval v aritmetice a znamenal praktické počítání s čísly. V 9. stol. se s tímto pojmem setkáváme ve vojenství, v němž logistika zajišťovala všechny potřeby vojska, a odtud se rozšířila do ostatních sfér, kde se na počátku 20. stol. objevuje jako předmět zkoumání.

Většina definic logistiky se shoduje v tom, že logistika se zabývá tokem materiálů a s ním souvisejícím tokem informací od dodavatele prvotních surovin přes výrobce až k zákazníkovi, a to vše za přiměřené náklady. Vyjdeme-li z těchto definic, je hlavním úkolem logistiky dodat požadovaný produkt ve správném složení, v požadované kvalitě, na správné místo a ve správný čas tak, abychom uspokojili potřeby zákazníka, a to při určitých nákladech. Nebude-li výrobce (dodavatel) uplatňovat základní nástroje logistiky, neobstojí v konkurenci, protože nebude schopen dodat požadovaný produkt, a tím pádem nebude schopen uspokojit potřeby svého zákazníka.

I když se zdá, že je zemědělství jako odvětví národního hospodářství bezvýznamné, protože v něm pracuje jen 3,05 % pracovníků národního hospodářství a podíl odvětví zemědělství na HDP je 2 % (údaje za rok 2006), opak je pravdou. V České republice je 4 254 tis. ha zemědělské půdy (v roce 2006), které je třeba obdělávat. Vysoké je také zornění půdy (71,5 % v roce 2006), a to i přesto, že méně příznivé oblasti (LFA) zaujímají polovinu celkové výměry zemědělské půdy. Zemědělská výroba v České republice se tedy musí potýkat s různými překážkami ve výrobě, jako je členitý terén, svažité pozemky, malé hony, různé rozmístění výroby atd., které vyžadují pro dosažení přijatelných nákladů na výrobu, a tím pádem dosažení konkurenční výhody, uplatňovat hlavní zásady logistiky.

Hlavním zájmem logistiky - a to i v zemědělské výrobě - je řízení materiálových toků. Podle velikosti a struktury materiálového toku by měla být koncipována organizační struktura v podniku, tvořena např. jednotkami pro zajištění daného materiálu, skladovými jednotkami, výrobními jednotkami atd.

Zemědělská výroba je svou podstatou specifická. Je založena na biologických cyklech, které jsou různě dlouhé (od denních při produkci mléka po roční při produkci obilovin, resp. ještě delší při produkci masného skotu). Specifická je proto i logistika v zemědělství. Při manipulaci a přepravě dochází k činnostem s materiály různého skupenství (pevné, kapalné, plynné) a různé povahy (od potravin po látky nebezpečné). I v oblasti skladování je zemědělská výroba dosti specifická. Ve výrobě nacházíme sklady použitelné pouze pro určitý druh produktu a při skladování produktů dochází k biologickým procesům. Tyto procesy mohou být žádoucí (konzervace, fermentace), ale i nežádoucí (kažení).

V této diplomové práci jsou analyzovány hlavní materiálové toky ve vybraném zemědělském podniku. Zhodnocena je manipulace s hlavními produkty vstupujícími i vystupujícími z výroby, jejich skladování a organizace výroby. Dále jsou v této práci prozkoumány a analyzovány vtahy s hlavními odběrateli a dodavateli, proces nákupu, resp.

prodeje hlavních komodit. Cílem této práce je odhalit v analyzovaných oblastech nedostatky nebo případné rezervy a navrhnout možnosti jejich odstranění.

2 Literární přehled

2.1 Organizace výroby

Význam pojmu organizace je velmi široký a v běžné řeči se používá v různých kontextech, např. je tu dobrá/špatná organizace, organizace práce vázla, potřebuju razítko od příslušné organizace, či jako sloveso: neorganizuj mi život, musím si to tu trochu zorganizovat atd. Původní účel vzniku organizace byla koordinace činností za účelem dosažení určitého cíle.

Dědina J., Odcházal J. (2007) uvádějí organizaci jako určité sociální uspořádání vytvořené proto, aby řízeným způsobem dosáhlo kolektivních cílů. Sociálním prostředím chápou členy organizace (lidi v organizaci), kteří používají ke své práci nejrůznější technologie a množství informací.

Dědina J., Odcházal J. (2007) dále definují organizaci ve vztahu k podniku a podnikání následovně:

1. **Podnik je organizace** – jednotlivé organizační prvky (osoby, skupiny, procesy, útvary, podniky) mohou na základě určitých vztahů mezi sebou vytvořit organizaci. Spojením těchto organizačních prvků vzniká instituce, která se nevyznačuje pouze vlastnostmi těchto prvků, ale zejména svým způsobem propojení a tím i možností jednoduššího koordinování, řízení a samokontroly. **Jde o pojetí organizace jako instituce.**
2. **Podnik má organizaci** – v tomto smyslu chápeme organizaci jako výsledek organizačního procesu. Jinými slovy: organizace popisuje **určitou formu pořádku** (uspořádání, řádu). Organizaci chápe jako organizační uspořádání podniku, a to pomocí útvarové nebo procesní struktury, kde každý organizační prvek má svá práva, ale i povinnosti řídit se kritérii, jež jsou odvozena od cílů, kterých má organizace dosáhnout.
3. **Podnik je organizován** – provádění organizačního procesu je úkolem managementu. Manažer je kromě jiného organizátorem. Pokouší se ovlivňovat chování (osob, skupin, organizačních jednotek). Pojem organizace chápe jako **proces strukturalizace těchto prvků.**

Organizování běžně chápeme jako jednu ze základních manažerských funkcí.

Podle Rolínka L. (2003) jde o činnost, jejímž smyslem je uspořádat prvky v systém, jejich aktivity, koordinaci a kontrolu tak, aby přispěly maximální měrou k dosažení stanovených cílů systému.

Dědina J. (1996) chápe organizování také jako činnost, která vede k uspořádání prvků a vztahů mezi nimi. Vede k zavedení určitého řádu v organizovaném objektu. Vnější projevem organizování je organizace a její vnitropodniková organizační struktura.

Naopak Němec V. (1998) chápe organizování podniku jako jeho vybavení orgány a směrnicemi.

Organizováním je možné podle Bednářové D. (2005) vyvolat v podniku mnoho různých aktivit a vztahů jak mezi lidmi, tak i mezi jednotlivými subjekty. Jedná se o tyto aktivity:

- organizování pomáhá udržovat pořádek v organizaci a zabraňuje vzniku chaosu,
- organizování vytváří hierarchické stupně řízení jednotlivých organizačních jednotek s daným vedoucím v čele, tím se definuje nadřízenost a podřízenost jednotlivých útvarů vůči vrcholovému managementu,
- organizováním lze zavést do organizace formální organizační strukturu, která funguje relativně jako samočinný řídicí systém,
- organizováním se vnáší do organizace formálnost pomocí organizačních a právních norem,
- v organizaci s formálním organizováním se paralelně vytvářejí i neformální vztahy na základě osobních kontaktů mezi spolupracovníky,
- každým organizováním se potlačuje určitá svoboda a volnost v chování jednotlivce, vše je podřízeno určitému komplexnímu cíli v organizaci.

Bednářová D. (2005) dále dělí organizační proces na:

- organizaci hospodářských jednotek (podniku a jeho vnitřních jednotek),
- organizaci výroby s jejími strukturálními, technologickými a pracovními vztahy.

Organizace hospodářských jednotek předpokládá podle Vaněčka D. (1994) zkoumání výrobních jednotek, ve kterých se výroba uskutečňuje, především jejich struktury. Organizace výroby se zaměřuje na průběh cílevědomých procesů transformace vstupů ve výsledný výstup.

2.1.1 Výrobní struktura

V organizovaném a řízeném podniku se setkáváme s několika strukturami.

Základní podnikovou strukturou dle Bednářové D. (2005) je struktura výrobní, která podmiňuje užití určitých technologií a výrobního vybavení. Výrobní strukturu lze považovat za relativně stabilní s ohledem na charakter zemědělské výroby v daných přírodních podmínkách.

Vaněček D. (1994) uvádí strukturu výroby jako soustavu jednotlivých výrobních procesů v jejich věcném, časovém a prostorovém uspořádání.

Věcnou strukturu výroby dělí následně na:

- Výrobní program (co se vyrábí), který vyjadřuje věcnou strukturu výroby a rozděluje ji na:

- § hlavní výrobu - odpovídá dané specializaci,
 - § vedlejší výrobu - kam zařazuje pěstování dalších plodin z důvodu jejich střídání v osevním postupu a zabezpečení krmivové základny,
 - § přidružené výroby - jedná se o nezemědělskou výrobu,
 - § zhodnocující výroby - zpracování výrobků,
- Výrobní profil (čím se vyrábí).

Prostorovou strukturu chápe jako rozmístění výrobních procesů a výrobních prostředků na území státu, okresu nebo podniku. Toto rozmístění by mělo být takové, aby vyžadovalo jen malý, nejnutnější rozsah dopravy, protože doprava výrobu prodražuje.

Časovou strukturu udává jako rozložení potřeby času na jednotlivé výrobní procesy a do určitých časových období. V živočišné výrobě je spotřeba času rozložena rovnoměrně. V rostlinné výrobě bude i nadále trvat závislost na ročních obdobích, meteorologických podmínkách, a zároveň bude existovat různě dlouhá vegetační doba jednotlivých plodin.

2.1.2 Řídící struktura

Další podnikovou strukturou, se kterou se setkáváme, je řídicí struktura. Tu Bednářová D. (2005) chápe jako informační vztahy mezi lidmi s charakterem jejich nadřízenosti nebo podřízenosti. Základem každé řídicí struktury jsou její formální stránky, tj. definované vztahy mezi vedoucím a jemu podřízeným pracovníkem. Řídící pracovník při výkonu své funkce stanovuje cíle, motivuje a řídí podřízené, komunikuje s nimi a kontroluje. Postavení řídicího pracovníka vychází z jeho postavení v určitém stupni řídicí struktury. Kompetence představují okruh působnosti vedoucího a jsou dány úkoly, které jsou mu svěřeny, pravomoci a odpovědnosti. Formalizovaným výsledkem řídicích struktur jsou podnikové řídicí normy.

2.1.3 Organizační struktura

Nejnámější podnikovou strukturou je organizační struktura. S touto strukturou se běžně při řízení a organizaci podniku setkáváme. Někdy dochází ke spojení organizační a řídicí struktury v jednu.

Podle Dědiny J. (1996) vyjadřují vnitropodnikové organizační struktury na jedné straně diferenciaci (dělbu práce) při zajišťování stanovených okruhů činností, ale na straně druhé zároveň i jejich integraci (celistvé řízení na základě vzájemných informačních vazeb mezi útvary).

Organizační struktury vyjadřují podle Vodáčka L. (1991) formu, která pomáhá zajišťovat procesy organizování určité množiny řídicích činností. Přispívají tak k uspořádanému systematickému zabezpečení manažerských funkcí.

Někteří autoři jako Dědina J. (1996) a D. Bednářová (2005) se shodují v základních prvcích organizačních struktur podniku, které využívají manažeři ke konstrukci organizace tak, aby mohli koordinovat a řídit činnosti podniku:

1. **Dělbba práce** – je dána způsobem, jakým je práce v organizaci rozdělena. Vyšší stupeň specializace vede obvykle k vyšší produktivitě. Jestliže je dělbba práce na vysokém stupni, potom v organizaci nacházíme individuální zaměřování na jeden nebo několik málo cílů.
2. **Způsob členění organizace na organizační jednotky** – kde organizační jednotka je dalším základním článkem organizační struktury.
3. **Model pravomoci** – pravomoc učinit rozhodnutí je právo člena organizace rozhodnout se ve vymezené oblasti bez souhlasu dalšího člena této organizace a vydávat k realizaci svého rozhodnuté opatření a příkazy. Centralizovaná organizační struktura je tehdy, jestliže v organizaci převažují pravomoci soustředěné do jejího vrcholového vedení. Decentralizovaná organizační struktura je tehdy, jestliže dojde k delegování pravomocí na další (podřízené) pracovníky.
4. **Rozpětí řízení** – vyjadřuje, kolik podřízených podléhá jednomu manažerovi. Úzké rozpětí umožňuje větší kontrolu podřízených pracovníků, ale vyžaduje větší počet stupňů řízení (strmá organizační struktura). Široké rozpětí neboli mnoho podřízených ztěžuje dohled nad jejich činnostmi (plochá organizační struktura). Dle Rolínka L. (2003) je rozpětí řízení číslo, které udává, kolik podřízených je manažer schopen uřídit (průměrná hodnota se pohybuje kolem 25 podřízených, dříve se uvádělo, že manažer je schopen uřídit maximálně 7 podřízených). Dle Curtissově J. a kol. (2006) připadalo v roce 2004 na jednoho vedoucího pracovníka zemědělské společnosti s právní formou družstva 18 pracovníků. Hodnota rozpětí řízení je závislá na počtu vazeb, které v podniku existují. Ty vyjadřuje následující vzorec:

$$V_c = n * \left(\frac{2^n}{2} + n - 1 \right)$$

Kde V_c je celkový počet vazeb mezi vedoucím a podřízenými a n je počet podřízených.

5. **Koordinace činností** – je spojování činností v organizaci, sloužící k dosažení společného cíle.

2.1.3.1 Typy organizačních struktur

Klasifikace organizační struktury není dosud jednotná, existuje celá řada literatury, která o nich pojednává.

Většina autorů se shoduje v základním dělení organizačních struktur:

- A) Podle charakteristiky uplatňování rozhodovací pravomoci mezi organizačními jednotkami rozlišujeme:

1. **Liniové organizační struktury** – jsou tvořeny liniovými prvky a liniovými vazbami s konkrétní odpovědností vedoucího pracovníka; Rolínek L. (2003).
2. **Štábní organizační struktury** – štábní útvary plní především funkci k zabezpečení kvalifikovaného rozhodování vedoucích a jejich útvarových jednotek. Štábní vazby se vyskytují mezi osobním štábem liniových vedoucích a liniovými vedoucími, popř. i mezi odbornými vedoucími či útvary a liniovými vedoucími; Dědina J., Cejthamr V. (2005).
3. **Kombinované organizační struktury** – nejčastěji liniově-štábní organizační struktury, které vznikají obvykle tak, že strukturální útvar s liniovou pravomocí deleguje část svých rozhodovacích pravomocí na strukturální jednotky se štábním charakterem účasti na rozhodovacích procesech; Bednářová D. (2005).
4. **Cílové programové struktury** – jsou netradiční struktury s konkrétními formami organizačního uplatnění principů cílového programového řízení. Někdy jsou také nazývané pružné, dynamické, programové atd. Jejich výhoda spočívá v přizpůsobivosti měnícím se úkolům uvnitř podniku, ale i vnějším podmínkám; Dědina J., Cejthamr V. (2005). Mezi tento typ organizační struktury můžeme zařadit:
 - *Projektové organizační týmy*
 - *Projektové organizační struktury*
 - *Maticové organizační struktury*

B) Podle charakteristiky sdružování činností rozlišujeme následující organizační struktury:

1. **Funkční (funkcionální) organizační struktury** – jsou nejzákladnější formou organizace, kde jsou zaměstnanci s podobnými úkoly, schopnostmi nebo aktivitami zařazeni do jedné skupiny. Základní myšlenkou je seskupení pracovníků, kteří pracují na podobných úkolech v jednom úseku podniku; Dědina J., Cejthamr V. (2005).
2. **Výrobní organizační struktury** – jde o organizování podniku podle výrobních (oborových, předmětových) specializací. Všechny řídicí činnosti se sdružují do jedné organizační jednotky (úseku, oddělení, střediska), které odpovídá za jeden typ výrobku (výrobní obor, soubor příbuzných výrobků, stejný výrobní sortiment) a řídí je jeden manažer; Dědina J., Cejthamr V. (2005).
3. **Divizionální organizační struktury** – představují rozdělení velkého podniku na relativně samostatné jednotky – divize – s cílem decentralizovat řízení a zvýšit zainteresovanost těchto jednotek na výsledcích celku; Rolínek L. (2003).
4. **Hybridní organizační struktury** – jsou používány v případě, když se funkcionální nebo divizní struktura nehodí pro daný typ společnosti. Snahou je skloubit dobré vlastnosti obou struktur; Bednářová D. (2005).
5. **Strategické podnikatelské jednotky** – v sobě spojují cílově programové řízení tržně-strategického typu. Podstatou je spojení vypracování a realizace plánu pod jedním vedením. Jednotky se přizpůsobují složitým ekonomickým podmínkám, zajišťují udržení velikosti podniku a odstranění jeho těžkopádnosti; Rolínek L. (2005).

Podle Bednářové D. (2005) obsahuje organizační struktura organizační jednotky tvořené skupinkami lidí, kterým je svěřeno určité množství výrobních prostředků a uloženo realizovat produkci ve stanoveném místě a čase. Podle toho, jaká kritéria jsou k organizování upřednostněna, rozeznávají v zemědělství 3 typy organizačních struktur:

1. **Územní organizační struktura** – někdy se nazývá jako místně výrobní struktura, vzniká v podnicích obhospodařujících velká území členitého terénu s přírodními předěly, které nedovolí úzké, hmotně energické a informační vazby s řídicím centrem. Vznikají vnitřní, relativně samostatné organizační jednotky (hospodářství, farmy) realizující rostlinnou i živočišnou výrobu, případně i realizaci výrobků.
2. **Odvětвовá organizační struktura** – vzniká organizačním spojením podobných jednotek na základě výrobních procesů. V podstatě dochází uvnitř podniku k oddělení rostlinné výroby od živočišné a od vnitropodnikových služeb. Hloubka diferenciac je odvislá od velikosti jednotlivých odvětví. Lze např. odděleně řídit rostlinou a živočišnou výrobu.
3. **Kombinovaná organizační struktura** – vzniká kombinací principů územních a odvětvových. Např. rostlinná výroba je řízena územně a živočišná odvětvově.

2.2 Řízení a proces výroby

Jednou ze základních vlastností, kterou musí mít každý manažer, jsou řídicí dovednosti. Definujme nejprve pojem řízení. Tento pojem dle Hrona J. (1997) je:

- subjektivní, cílevědomá činnost lidí,
- objektivně nutná, vyplývající z podstaty transformačních procesů,
- poznávající a využívající zákonitostí přírody a společnosti,
- směřující na jejich základě ke stanovení správných cílů, nejvhodnějších prostředků a cest k jejich dosažení, způsobu zabezpečení průběhu a kontroly takto stanovených činností.

V podniku existuje určitý systém řízení podniku. Wener R., Zuzák R. (2006) rozdělují tento systém řízení na dimenze:

1. **Procesní dimenze** – jde o rozložení řízení podniku do sledu jednání nebo komplexu jednání (fáze). Jde o fáze, které se cyklicky vracejí – příprava rozhodnutí (plánování a organizování), zajištění rozhodnutí (materiálem a lidským činitelem), prosazování rozhodnutí (vlastní rozhodovací a koordinační činnost) a kontrola plnění rozhodnutí.
2. **Hierarchická dimenze** – je tvořena logickou subordinací (rozhodnutí o detailech je podřízeno rozhodnutím rámcovým). Člení se na strategické, taktické a operativní.
3. **Strukturální dimenze** – jde o zvolení stupně regulace, nebo proorganizování pracovních procesů.
4. **Personální dimenze** – zahrnuje spektrum různých forem vztahů mezi lidmi jakožto účastníky organizace (styly řízení) a zapojení spolupracovníků do

jednotlivých fází řízení na různých úrovních rozhodování (formy spolurozhodování).

System řízení podniku lze rozdělit na několik dílčích oblastí. Jednou ze základních oblastí řízení podniku je řízení výroby. Tomek G., Vávrová V. (2000) uvádějí, že řízení výroby je systém pojmů a nástrojů výrobního managementu. Tento dispoziční faktor znamená, že rozpracovává dané úkoly a předkládá fyzickému systému tvorby výkonů řídicích veličiny týkající se zejména vyráběného množství, termínů zadávání a odvádění jednotlivých dávek či operací. Dále zajišťuje zpětná hlášení z fyzického výrobního procesu, což je možno označit jako řídicí kruh, umožňuje porovnání plánu a skutečnosti a činí příslušná rozhodnutí.

Řízení výroby se zabývá výrobním procesem. Němec V. (1998) udává, že ve výrobním procesu se mění předmět práce (materiál, polotovary, nakupovaný díl) v hotový konečný výrobek. Tato proměna se děje součinností lidské práce a pracovních prostředků (nástrojů, strojů a zařízení, budov, energie apod.).

Vaněček D. (1994) rozkládá výrobní proces v zemědělství na několik procesů, které se společně podílejí na tvorbě požadovaného výrobku. Jde o:

- 1. Pracovní proces** – je to uspořádaný soubor pracovních dějů, v nichž lidé svou práci za pomoci pracovních prostředků (strojů) a suroviny (PHM, hnojiv, krmiv) přetvářejí příslušný pracovní předmět na jeden nebo několik výrobků.
- 2. Technologický proces** – čímž se rozumí soubor dějů, při nichž dochází ve výrobě k postupným, předem stanoveným kvantitativním a kvalitativním změnám na rozhodujícím pracovním předmětu (rostlinách, zvířatech, materiálu). Technologický proces probíhá souběžně s pracovním procesem (sklizeň obilovin, dojení dojníc) nebo samostatně po pracovní zásahu (růst a vývoj rostlin po zasetí, zažívání a tvorba produkce po nakrmení zvířat, mikrobiální pochody v silážních skladech apod.).
- 3. Přírodní proces** – výroba probíhá v různých přírodních podmínkách a výrobní proces má biologický charakter (délka výroby je daná délkou biologického cyklu).

2.3 Dělbá práce

Dělbá práce je jedním ze základů veškeré organizace lidského konání a spočívá v tom, že téměř každou déle trvající práci lze rozdělit mezi několik osob, aby ji snadno a rychle vykonali. Přitom se jedné a téže osobě přiděluje stejný druh práce či stejné operace na různých výrobcích; Němec V. (1998).

Donnelly H. J., Gibson L. J., Ivancevich M. J. (1997) uvádějí, že dělbá práce závisí především na požadované specializaci. Manažeři rozdělují celkové úkoly organizace do specifických prací, které zahrnují specifikované pracovní úkoly. Stanovení vhodného stupně specializace vykonávaných prací patří mezi důležitá manažerská rozhodnutí. Stupně specializace, resp. dělby práce, lze posuzovat z různých hledisek. Mezi nejdůležitější patří:

1. **Pracovní tempo** – čím méně specializované práce, tím více je potřeba kontrolovat tempo jejího provádění.
2. **Opakovanost prací** – čím méně je práce specializovaná, tím větší počet úkonů zahrnuje.
3. **Kvalifikační požadavek** – čím méně je práce specializovaná, tím vyšší jsou kvalifikační požadavky na pracovníky.
4. **Požadavek soustředěnosti** – čím méně je práce specializovaná, tím větší pracovní soustředění vyžaduje.

2.3.1 Společenská dělba práce

K charakteristikám společenské dělby práce patří specializace a koncentrace, případně diversifikace.

2.3.1.1 Specializace

Specializace dle Vaněčka D. (1994) vyjadřuje kvalitativní stránku společenské dělby práce. Určuje, které výrobky a v jakém vzájemném zastoupení jsou nebo budou vyráběny v podniku. Je to proces postupného zužování sortimentu výrobků nebo výrobní činnosti. Specializaci můžeme chápat jako proces, který neustále probíhá, nebo jako současný stav. Specializace v zemědělství spočívá obecně:

- ve správném územním rozmístění výroby, aby se v konkrétním podniku pěstovaly pouze vhodné plodiny a chovala vhodná zvířata,
- v dosažení vyšší koncentrace u rozhodujícího odvětví,
- v oddělení konkurujících nebo překážejících odvětví, a tím snížení jejich celkového počtu.

Hron J. (1991) udává také specializaci jako proces společenské dělby práce, při kterém se výroba určitých produktů nebo poskytování určitých služeb koncentruje v podmínkách, které jsou pro tuto činnost optimální, a naopak se vyčleňuje z podmínek, které nejsou optimální.

Vaněček D. (1994) dále uvádí, že existují tři směry specializace v zemědělství:

1. **Technická a technologická specializace** – probíhá v důsledku vědeckotechnického pokroku. Projevuje se vývojem nových strojů, budov a zařízení s úzce ohraničenou oblastí jejich využívání (specializací).
2. **Specializace výrobků** – projevuje se zaměřením na výrobky, které z ekonomického hlediska přinášejí větší efekt. Postupně odpadají nepodstatná odvětví, která jsou v důsledku nevyužití výrobních faktorů ztrátová.
3. **Funkční specializace** – projevuje se skládáním hlavních skupin operací výroby, které plní určitou funkci (např. příprava půdy, setí, odkliz hnoje, krmení atd.).

2.3.1.2 Koncentrace

Koncentrace dle Vaněčka D. (1994) vyjadřuje kvantitativní stránku společenské dělby práce. Určuje, v jakém rozsahu a na jak velké základně mají být výrobky vyráběny. Koncentraci (výroby, pracovníků, prostředků atd.) lze chápat jednak jako proces soustřeďování do větších výrobních celků, jednak jako výsledek tohoto procesu, tedy okamžitý stav.

Koncentraci výroby v zemědělském podniku lze charakterizovat následovně:

1. Koncentrace v rostlinné výrobě:

- rozsahem osevních ploch jednotlivých plodin (ha),
- rozsahem sklizně jednotlivých plodin (t),
- počtem pracovníků v odvětví (počet osob),
- koncentrací výrobních prostředků (Kč).

2. Koncentrace v živočišné výrobě:

- množstvím produkce jednotlivých výrobků (t),
- počtem zvířat dle kategorie (ks).

2.3.1.3 Diversifikace

Diversifikací je dle Hrona J. (1991) takový postup organizace zemědělské výroby, který vede k jejímu rozrůznění. Cílem diversifikace je:

- mnohostranností výroby eliminovat rizika spojená se specializací na jeden nebo dva druhy výrobků,
- odstranit deformace způsobené zásahy direktivního řízení a změnit výrobní zaměření podniku tak, aby v daných přírodních a ekonomických podmínkách působilo co nejefektivněji.

2.4 Logistický řetězec

Klíčovým pojmem logistiky je logistický řetězec. Většina autorů se shoduje, že logistický řetězec je jednotné, souhrnné přemísťování hmotné i nehmotné stránky při pohybu materiálového toku mezi jednotlivými články ve výrobě, dopravě i odchodu. Hmotná stránka spočívá v přemísťování věcí (surovin, nedokončených a hotových výrobků, ale i odpadů, obalů), případně též v přemísťování osob a energie. Nehmotná stránka spočívá v přemísťování informací nutných k tomu, aby se pohyb uvedených materiálových hodnot, případně osob a energie, mohl uskutečnit; Vaněček D., Kaláb D. (2003) a Pernica P. (1998).

Vaněček D. (2007) dále chápe logistický řetězec jako soustavu článků, kterými materiálový tok plyne, postupně se transformuje v požadovaný výrobek a distribuuje se buď přímo k zákazníkovi, nebo do místa, kde si ho zákazník může snadno koupit.

Logistický řetězec se dle Rolínka L. et al. (2003) člení do tří částí, které jsou mezi sebou propojeny:

1. **Část zásobovací** – hlavním cílem této části logistického řetězce je zásobování výroby či jiné podnikatelské činnosti potřebným sortimentem materiálů a dílů na požadované místo za ekonomicky únosné náklady.
2. **Část výrobní** – cílem výrobní části logistického řetězce je naplnění dvou základních úkolů: vyrábět kvalitně a co nejlevněji.
3. **Část distribuční** – cílem distribučního řetězce je dopravit finální výrobky od výrobce ke konečnému spotřebiteli, a to v co nejkratším čase, požadované kvalitě a s přiměřenými náklady.

2.4.1 Materiálový tok

Pro pohyb materiálů (suroviny, základní a pomocný materiál, díly, nedokončené a hotové výrobky, obaly a odpad, bez ohledu na to, zda je pevný, kapalný nebo plynný, resp. zda je přemísťován volně ložený, v jednotlivých kusech nebo ve formě manipulačních či přepravních jednotek) ve výrobním procesu nebo oběhovém procesu prováděný pomocí aktivních prvků cílevědomě tak, aby materiál byl k dispozici na daném místě a v potřebném množství, nepoškozený, v požadovaném okamžiku, a to s předem určenou spolehlivostí, se používá termín materiálový tok. Pro materiálové toky platí řada ekonomických závislostí, z nichž některé se projevují i na úrovni celého logistického řetězce. Např. jednicové náklady na materiálový tok jsou ovlivněny:

- § **povahou materiálu:** je-li materiál stejnorodý, jednicové náklady jsou nižší, než jde-li o materiál různorodý nebo neobvyklých rozměrů či jiných vlastností,
- § **množství materiálu:** čím větší je manipulované a přepravované množství, tím nižší jsou jednicové náklady,
- § **trasou, po níž se materiál pohybuje:** jednicové náklady narůstají úměrně s prodlužující se vzdáleností a navíc jsou vyšší, je-li trasa členitá, s výškovými rozdíly nebo ve špatném fyzickém stavu,
- § **úrovni řízení toku:** čím je řízení lepší, tím nižších jednicových nákladů lze dosáhnout, a naopak při chaotickém řízení, když kterýkoliv pracovník může do průběhu toku zasahovat, náklady rostou,
- § **časem:** čím pravidelnější bez přednostních požadavků a bez výkyvů je tok, tím nižší jsou jednicové náklady; oč rychleji má tok probíhat, o to vyšší budou jeho jednicové náklady; Rolínek L. et al. (2003).

Pernica P. (1998) definuje logistické operace v rámci materiálových toků jako:

- § **kompletační operace:** netechnologická operace přerozdělování materiálů v oběhových skladech ze sortimentu a dávek dodávaných výrobou na sortiment a dávky požadované odběratelem,
- § **technologická manipulace:** netechnologická operace prováděná s materiálem na jednom pracovišti,
- § **mezioperační manipulace:** netechnologická operace přemístění materiálu:
 - a) mezi jednotlivými technologickými pracovišti,
 - b) mezi kompletačním pracovištěm,
- § **skladové operace:** netechnologické operace uskladnění a vyskladnění, vychystání materiálů prováděné v objektech výrobních a oběhových skladů,

§ ložné operace:

- a) netechnologické operace nakládky, vykládky a překládky materiálu vůči dopravním prostředkům, včetně fixace materiálu v ložných prostorech (na ložných plochách) dopravních prostředků,
- b) netechnologická operace plnění a vyprazdňování přepravních prostředků (palet, kontejnerů, výměnných nástaveb aj.) materiálem, včetně fixace manipulačních jednotek v (na) přepravních prostředcích,

§ meziobjektová přeprava: netechnologické operace přemístění materiálu mezi jednotlivými objekty v rámci výrobního nebo skladovacího areálu pomocí dopravních prostředků, zpravidla závodové dopravy, po vnitroareálových (vnitrozávodních) dopravních komunikacích, event. pomocí nekonvenčních dopravních systémů,

§ technologická přeprava: meziobjektová nebo vnější přeprava materiálu, v jejímž průběhu jsou prováděny dílčí technologické operace nebo úkony (např. promíchávání směsi materiálu, jeho ohřev či chlazení), uskutečňuje se speciálními (jednoučelovými) dopravními prostředky nesoucími příslušné technologické zařízení,

§ operace balení: operace spotřebitelského balení, operace skupinového balení,

§ pomocí operace: identifikace a sledování, stanovení velikosti nebo počtu (měření, vážení, počítání), čištění, přístavné a odstavné jízdy dopravních prostředků, přípravné operace k ložným operacím apod.

Mimo soubor definovaných logistických operací zůstávají:

§ technologické operace: operace ve výrobě měnící kvalitu, resp. množství materiálu, vytvářející hotový nebo nedokončený výrobek, tj. výrobek s užitnými vlastnostmi odlišnými od vstupního – spotřebovaného materiálu (technologické operace považuje za samostatnou oblast základních a pomocných procesů ve výrobě).

2.4.1.1 Zvláštnosti materiálového toku v zemědělství

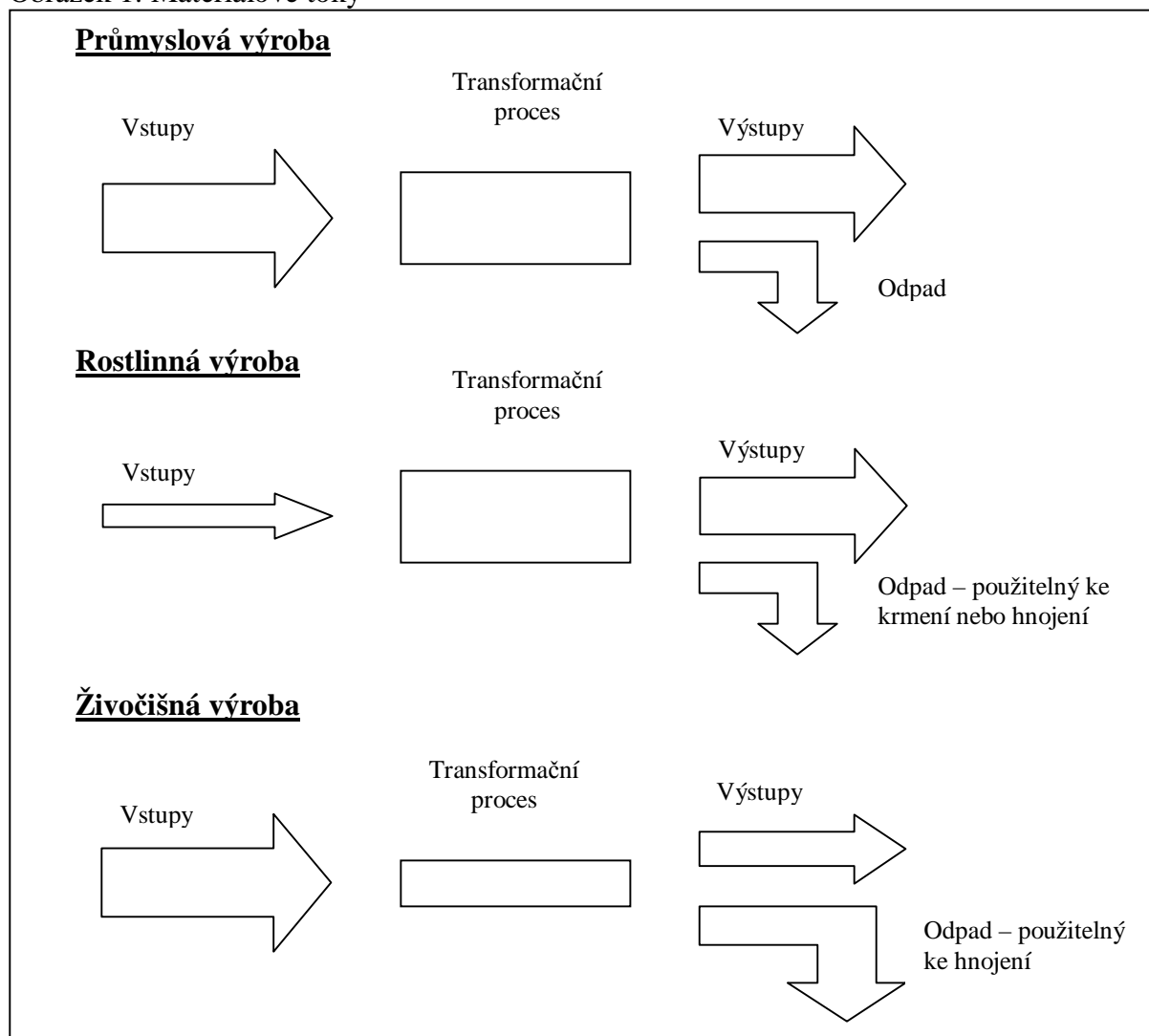
Materiálový tok v zemědělství je značně odlišný oproti materiálovému toku v průmyslu. Tyto zvláštnosti vyplývají dle Rolínka L. et al. (2003) ze zvláštnosti zemědělské výroby. Rozdíly lze spatřit i v rámci samotné zemědělské výroby: v živočišné výrobě je materiálový tok nepřetržitý a po celý rok vcelku vyrovnaný. Naproti tomu rostlinná výroba vykazuje silně sezónní charakter.

Vaněček D. (2007) dodává, že specifika materiálového toku v zemědělství vychází:

- § z volby pěstovaných plodin a chovaných zvířat (specializace),
- § z jejich procentuálního zastoupení v podniku (výrobní struktury),
- § z uplatněné intenzity výroby.

Na obrázku 1 lze sledovat rozdílné složení materiálového toku u průmyslové a zemědělské výroby.

Obrázek 1: Materiálové toky



Zdroj: Rolínek L. et al. (2003)

Průmyslová výroba, zabývající se opracováním vstupních materiálů nebo jejich montáží, se z hlediska objemu materiálového toku projevuje tím, že vstupy do výroby se rovnají výstupům, příp. vstupy do výroby se rovnají součtu odpadu a výstupu.

V rostlinné výrobě v důsledku fotosyntézy hmotnost sklizených plodin značně převyšuje hmotnost vstupů. To platí jak pro tržní plodiny, tak i pro meziproduct, kterým je v zemědělské výrobě krmivo pro vlastní živočišnou výrobu. Odpadem bývá buď sláma, nebo část výrobků, která neodpovídá tržním standardům a vrací se do výroby jako krmivo nebo organické hnojivo.

V živočišné výrobě je situace odlišná. Výkrm mladých zvířat trvá týdny a měsíce, takže vstupy značně převyšují výstupy. Toto platí i při výrobě mléka, kdy kráva spotřebuje

velké množství krmiva, ale poskytne jen 10 – 20 l mléka denně. V živočišné výrobě tedy převážně platí, že vstupy převyšují výstupy a odpad.

Vstupy jsou tvořeny převážně osivem (sadbou), průmyslovými hnojivy, chemickými prostředky nebo zemědělským meziproduktem (objemná krmiva pro živočišnou výrobu, hnůj, močůvka a kejda pro rostlinnou výrobu) a do značné míry také pitnou a technologickou vodou.

Výstupy jsou tvořeny požadovanými tržními produkty, např. obilovinami, olejninami, okopaninami, mlékem, masem aj. Současně s požadovaným výrobkem však zemědělství produkuje i „logistický odpad“, jako je hnůj, močůvka, sláma, zlomky aj. Tyto materiály se zpětně zpracovávají jako vstupy do výroby; Vaněček D. (2007).

2.4.2 Skladování

Skladování je nedílnou součástí každého logistického systému. Představuje většinou i jeden ze článků logistického řetězce.

Význam skladování spočívá podle Lamberta D., Stocka R. J., Ellrama L. (2005), ale i Sixty J., Mačáta V. (2005) v zabezpečení uskladnění produktů (uskladněné produkty = zásoby) v průběhu všech fází logistického procesu. Existují dva typy zásob, které potřebuje podnik uskladnit:

§ suroviny, součástky a díly (fáze zásobovací – fáze vstupu materiálu do podniku),

§ hotové výrobky (fáze distribuce – fáze výstupu materiálu z podniku).

Kromě dvou výše uvedených typů zásob má většina podniku ještě zásoby zboží ve výrobě a zásoby materiálu určených k likvidaci nebo recyklaci.

Skladování zabezpečuje dle Drahotského I., Řezníčka B. (2003) uskladnění produktů (např. surovin, dílů, hotových výrobků) v místech jejich vzniku a mezi místem vzniku a místem spotřeby a poskytuje managementu informace o stavu, podmínkách a rozmístění skladovaných produktů. Sklady umožňují překlenout prostor a čas. Výrobní zásoby zajišťují plynulost výroby. Zásoby obchodního zboží zajišťují plynulé zásobování obyvatelstva.

Lambert D., Stock R. J., Ellram L. (2005), Sixta J., Mačát V. (2005) a Drahotský I., Řezníček B. (2003) uvádějí shodně základní tři funkce skladování:

1. Přesun produktů:

§ příjem zboží – vyložení, vybalení, aktualizace záznamů, kontrola stavu, překontrolování průvodní dokumentace,

§ transfer či ukládání zboží – přesun produktů do skladu, uskladnění a jiné přesuny,

§ kompletace zboží podle objednávky – přeskupování produktů podle požadavků zákazníka,

§ překládka zboží (cross-docking) – z místa příjmu do místa expedice, vynechání uskladnění,

§ expedice zboží – zabalení a přesun zásilek do dopravního prostředku, kontrola zboží podle objednávek, úpravy skladových záznamů.

2. Uskladnění produktů:

§ přechodné uskladnění – uskladnění nezbytné pro doplňování základních zásob,

§ časově omezené uskladnění – týká se zásob nadměrných (nárazníkové zásoby), jsou drženy z důvodu sezónní poptávky, kolísavé poptávky, úpravy výrobků, spekulativních nákupů, nebo zvláštních podmínek obchodu.

3. Přenos informací:

§ týká se stavu zásob, stavu zboží v pohybu, umístění zásob, vstupních a výstupních dodávek, zákazníků, personálu a využití skladových prostor.

2.4.2.1 Skladování v zemědělství

Skladování v zemědělství má svá specifika, která vychází z odlišnosti zemědělské výroby jako celku.

Snahou při skladování v průmyslové výrobě je snižovat výši zásob a urychlovat jejich obrat. V zemědělství je situace jiná. Vaněček D. (2007) uvádí, že biologický charakter výroby v zemědělství umožňuje v našich podmínkách rostlinné výrobě pouze jednu sklizeň do roka (u vybraného sledu plodin maximálně dvě), což určuje počet naskladnění (dodávek). Při výrobě mléka je naopak počet dodávek do skladu (tanku) každodenní, s každodenním odběrem do mlékárny. Při výrobě masa je výroba organizována turnusově a dodávka se uskutečňuje opět jednorázově, jedenkrát či vícekrát do roka. Při skladování v zemědělské výrobě nepůjde tedy o snížení zásob a zvýšení počtu dodacích cyklů, ale především o uchování zásob v dobrém stavu buď pro pozdější prodej (obilí, brambory) nebo pro postupné, plynulé krmení zvířat během roku. Sklady v zemědělství by neměly být příliš investičně náročné, měly by snižovat ztráty živin ve skladovaných produktech, umožňovat mechanizované naskladňování a vyskladňování materiálu a skladované produkty by neměly znečišťovat životní prostředí.

Vaněček D., Kaláb D. (2004) dále uvádějí faktory ovlivňující potřebu skladování produktů zemědělské výroby:

- **Zemědělské výrobky zaujímají převážně velký objem** a vyrábějí se ve velkém množství. Jejich skladování vyžaduje vybudování poměrně rozsáhlých a finančně nákladných skladovacích prostorů, takže se budují jen tam, kde je to nezbytně nutné (v živočišné výrobě sklady krmiv, hnoje a močůvky).
- **Ve skladu je možné zvýšit přidanou hodnotu produktu**, např. přečištěním a dosušením obilí nebo uchováním produktů v dobrém stavu na pozdější období – skladování brambor pro konzum na jaře.
- **Ze spekulativních důvodů**, kdy se výrobek uschová na pozdější dobu, ve které se předpokládá vyšší cena na trhu (týká se nejčastěji skladování obilí).

- **Nutností skladovat výrobky**, protože trh je dočasně nasycen a odmítá odebírat vyrobené produkty nebo za ně nabízí příliš nízké ceny.
- **Nutností skladovat krmiva** ke každodennímu používání v živočišné výrobě.

2.4.2.1.1 Druhy skladů v zemědělství

Zvláštností skladů používaných v zemědělství je, že jsou téměř vždy určeny jen pro jeden druh výrobků, resp. jen pro výrobky s podobnými fyzikálními a biologickými vlastnostmi; Vaněček D. (2007).

Sklady na objemná krmiva

Konzervovaná krmiva se uskládají ve vhodných skladech, které umožňují nejen vhodnou manipulaci při plnění, vyskladnění, ale také musí zajistit stabilitu krmiv a zabezpečení anaerobního prostředí. Kapacitně musí vyhovovat požadavkům živočišné výroby na celkovou potřebu uskladněných krmiv; Doležal P. (2006).

Typy silážních skladů dle Doležala P. (2006):

1. Silážní žlaby (horizontální sila):

- § prefabrikované železobetonové konstrukce a monolitické horizontální provedení,
- § zapuštěné, polozapuštěné, povrchové žlaby,
- § průjezdné, neprůjezdné,
- § zastřešené, nezastřešené.

2. Silážní věže (vertikální sila):

- § podle technického provedení – betonové, kovové, dřevěné,
- § podle uzavírání – hermetické, uzavíratelné,
- § podle způsobu vybírání – spodní odběr, věže s horním vybíráním, věže s horním vyběračem.

3. Silážní polní plata.

4. PE vaky.

5. Obalované balíky.

Ke skladování sena se využívají dle Doležala P. (2006):

1. Halové seníky, které se dále rozdělují podle:

- § použitého materiálu,
- § způsobu přejímky zavazlého sena,
- § technologie dosoušení,
- § typu roštů (nepřejezdné, přejezdné, průjezdné s teleskopickým řešením),
- § způsobem ovládání ventilátorů,
- § kapacity drapákových jeřábů,

2. Věžové seníky

3. Solární seníky

4. Lisované balíky

Sklady obilovin

Ke skladování obilovin se používají dle Červenky J., Samka M. (2003) tyto sklady:

1. **Podlahové sklady (sýpky)** – používají se ke skladování obilí na velké plochy v nízkých vrstvách.
2. **Sila** – soustavy komor, kde je obilí uskladněno v násypu. Jednotlivé komory se u dna zužují ve výpusti. Podle řazení věží se rozlišují dvojče, trojče, jednoduchá řada a dvojitá řada.
3. **Sklady kombinované** – jsou určeny k univerzálnímu použití, představují kombinaci podlahových skladů a sil.
4. **Víceúčelové skladovací haly** – pro přechodné krátkodobé uskladňování obilí, představují kombinaci sýpek a sil, ale je možné je využít i k jiným účelům než skladování obilí.

Zedník J. (2007) dělí sklady obiloviny podle konstrukce na sila (betonová nebo plechová), hangárové sklady, kombinované sklady a podlahové sklady.

Od roku 2000 se u nás pro skladování obilnin zřizují zemědělské veřejné sklady, které na uskladněné zboží vydávají zemědělské skladní listy. Zemědělský veřejný sklad je vymezený objekt provozovatele splňující podmínky Zákona č. 307/2000 Sb. Provozovatel zemědělského veřejného skladu zodpovídá za jakost uskladněného obilí, které při vyskladnění musí odpovídat všem požadovaným hodnotám jednotlivých jakostních ukazatelů; Červenka J., Samek M. (2003).

Sklady olejnin

Ke skladování olejnin se velké míře používají stejná skladovací zařízení jako u obilovin, např. podlahové sklady, víceúčelové haly nebo sila. Ke skladování olejnin se rovněž mohou použít zemědělské veřejné sklady, a to jak pro uskladnění individuální, tak hromadné; Červenka J., Samek M. (2003).

Sklady brambor

Pro uskladnění brambor je třeba zajistit správné skladovací podmínky, aby se udržela jejich jakost a na minimum se snížily skladovací ztráty.

Hlavní typy skladů pro skladování brambor jsou dle Červenky J., Samka M. (2003):

1. **Sklepy** – používají se u malovýrobců.
2. **Krechty, velkokapacitní krechty (venkovní skladování).**
3. **Specializované sklady brambor (bramborárny)** – technicky jde o sklady různého typu a vybavení od skladů zajišťujících aktivní větrání až po sklady plně klimatizované. Podle způsobu skladování se dělí na:
 - § sklady volně ložených brambor – mají lepší využitelnost obestavěného prostoru, ale obtížně se v nich skladují menší partie,
 - § paletové sklady – výhodou je možnost skladovat více partií různé velikosti, původu, odrůd, nevýhodou je nutnost

pořízení a udržování velkého množství palet a velký počet manipulačních operací.

4. Předklíčovny.

Skladování hnojiv

Kapalná organická a organominerální hnojiva se skladují v nepropustných nadzemních, popřípadě částečně zapuštěných nádržích nebo zemních jímkách. Volně ložená tuhá organická a organominerální hnojiva se skladují ve skladech:

- § v hromadách označených názvem hnojiva do maximální výše 6 m, od sebe vzdálených minimálně dva metry,
- § v odděleních označených názvem hnojiva, kde hromady mohou dosahovat nejvýše po horní hranu přepážky,
- § v zásobnících.

Balená tuhá organická a organominerální hnojiva se skladují ve skladech, v obalech tomu určených. Do hmotnosti 50 kg se skladují v pytlích uložených na sebe do maximální výšky 1,5 m. Při uložení pytlů s hnojivy na paletách se palety mohou ukládat maximálně ve dvou vrstvách. Nad hmotnost 50 kg se hnojiva skladují ve velkoobjemových vacích jednotlivě nebo maximálně ve dvou vrstvách, pokud výrobce neuvádí jinak; Klír J. (2007).

Kapacita skladovacích prostor pro tuhá statková hnojiva odpovídá jejich skutečné produkci za šest měsíců. To neplatí pro uložení statkových hnojiv na zemědělské půdě před jejich použitím. Na zemědělské půdě mohou být tuhá statková hnojiva uložena nejdéle po dobu 24 měsíců. Jímky a nádrže, popřípadě podroštové prostory ve stájích odpovídají kapacitně minimálně čtyřměsíční předpokládané produkci kejdy nebo jejího tekutého podílu a minimálně tříměsíční předpokládané produkci močůvky a hnojůvky, a to v závislosti na klimatických a povětrnostních podmínkách regionu; Klír J. (2007).

Tuhá minerální hnojiva se skladují ve skladech jako volně ložená nebo balená. Volně ložená minerální hnojiva se skladují:

- § v hromadách označených názvem hnojiva do maximální výše 6 m, od sebe vzdálených minimálně 2 m,
- § v odděleních označených názvem hnojiva, kde hromady mohou dosahovat nejvýše po horní hranu přepážky, nebo
- § v zásobnících.

Balená minerální hnojiva se skladují pouze v obalech k tomu určených. Do hmotnosti 50 kg se skladují v pytlích uložených na sebe do výše maximálně 1,5 m. Při uložení pytlů s hnojivy na paletách se palety mohou ukládat maximálně ve 2 vrstvách. Nad hmotnost 50 kg se hnojiva skladují ve velkoobjemových vacích jednotlivě nebo maximálně ve 2 vrstvách, pokud výrobce neuvádí jinak.

Kapalná minerální hnojiva se skladují v nádržích k tomu účelu vybudovaných a označených názvem skladovaného hnojiva, umístěných v záchytných vanách o objemu větším, než je objem největší nádrže ve vaně umístěné. Suspenzní minerální hnojiva se skladují v nádržích opatřených účinným míchacím zařízením.

2.5 Dodavatelsko-odběratelské vztahy

Dodavatelsko-odběratelské vztahy představují obchodní kontakt nebo různé formy spolupráce mezi podnikem dodavatele a odběratelem na trhu organizací. Tyto vztahy jsou obvykle zabezpečovány smluvně, podle legislativy obchodně závazkových vztahů; Lukoszová X. (2004).

2.5.1.1 Partnerství

Partnerství je dle Lamberta D., Stocka R. J., Ellrama L. (2005) speciální obchodní vztah založený na vzájemné důvěře, otevřenosti, sdílení rizik a sdílení zisků, který přináší konkurenční výhodu a jehož výsledkem je vyšší podnikatelský výkon, než by byly zúčastněné podniky schopny dosáhnout jednotlivě.

Partnerství prakticky znamená dle Vaněčka D. (2003), že dojde k takovému propojení obou subjektů, kdy jeden bez druhého nemůže již prakticky existovat. Například mlékárna si dříve svoz mléka zajišťovala sama vlastními cisternovými vozy. Později se doprava osamostatnila, získala dopravní prostředky do vlastnictví a denní dopravu mléka zajišťuje sama. Mezi oběma subjekty se vyvinuly partnerské vztahy – jeden bez druhého nemůže prakticky existovat. Kam by dopravce dopravoval mléko, kdyby přerušil vztahy s mlékárnou, doprava do jiné mlékárny by surovinu prodražovala a co by si mlékárna počala bez mléka?

2.5.1.2 Horizontální spolupráce

Horizontální spolupráce se týká spolupráce mezi stejně orientovanými subjekty a někdy i mezi konkurenty, ale pouze v úzkém okruhu činností; Vaněček D., Kaláb D. (2003).

Jednou z možností horizontální spolupráce při odbytu zemědělských komodit je spojování v odbytová družstva.

Cílem dobrovolného sdružování zemědělců do odbytových organizací, které mají obvykle formu odbytových družstev, je vylepšit vyjednávací pozici zemědělců vůči kapitálově a tržně silnějším obchodním partnerům, a to jak na straně odběratelů, tak na straně dodavatelů; Curtissová J. et al. (2006).

Dle Curtissové J. et al. (2006) prodávaly právnické osoby provozující zemědělskou činnost nejčastěji podnikům zemědělského nákupu - bývalým ZZN (67 %), zpracovatelskému podniku (60 %), soukromému podniku (55 %) nebo prostřednictvím odbytové organizace (45 %). Podniky právnických osob mají v průměru 67 % z celkových prodejů zajištěno předběžnou smlouvou. Při odbytu mléka jsou nejdůležitějšími odbytovými kanály prodej mléka přímo mlékárně a prodej přes odbytovou organizaci. Při prodeji skotu realizují nejčastěji právnické osoby odbyt přímo jatškám (67 %), soukromému obchodníkovi (40 %) a přes odbytové organizace (28 %).

3 Cíl a metodika

Cílem této diplomové práce je na základě zjištěných skutečností a průzkumu provést analýzu vybraných oblastí organizační a řídicí struktury Zemědělského družstva Okříšky, družstva. Dále analyzovat vybrané oblasti logistiky, jako jsou materiálové toky, manipulace, skladování a řízení vztahů s odběrateli a dodavateli. Na základě těchto provedených analýz odhalit nedostatky a rezervy, navrhnout opatření k odstranění těchto nedostatků a ke zlepšení současného stavu.

Metodika

Na základě písemných informací a pomocí metody neformálního rozhovoru s vedoucími pracovníky a dotazování bude provedena analýza organizační struktury a členění podniku. Na ni bude navazovat analýza řídicí struktury podniku, s vymezením funkcí jednotlivých vedoucích pracovníků.

Pro analýzu vztahu s odběrateli a dodavateli bude vybráno deset hlavních dodavatelů, resp. odběratelů podle obratu za rok 2006. Dodavatelé a odběratelé budou následně rozděleni podle nakupovaných, resp. prodávaných komodit. U těchto obchodních partnerů bude provedena analýza vztahů s podnikem, procesu prodeje a nákupu. Tato analýza bude provedena pomocí dostupných písemných dokumentů (obchodních smluv, obchodních podmínek aj.) a dále pomocí neformálního rozhovoru a dotazování vedoucích pracovníků, kteří mají řízení vztahu s odběrateli, resp. dodavateli ve své funkci.

Zkoumání materiálového toku z hlediska logistiky bude provedeno v následujícím sledu:

1. Bude zjištěna skutečná výrobní struktura podniku podle výměry jednotlivých plodin a stavů hospodářských zvířat, a to na základě dostupných písemných materiálů z účetnictví podniku a pomocí kvalifikovaného odhadu vedoucího pracovníka.
2. Bude vypočten celkový objem materiálového toku v tunách za rok pro jednotlivé výroby na vstupech a výstupech, a dále budou vypočtení dílčí ukazatelé:
 - a) materiálový tok na hektar zemědělské půdy,
 - b) materiálový tok na zaměstnance podniku.
3. Z materiálového toku bude vypočten rozsah nezbytné manipulace, přičemž jedno naložení a vyložení bude považováno za jednu manipulaci.
4. Vypočtené množství manipulace bude seřazeno v sestupném sledu a budou vypočtení potřební ukazatelé:
 - a) průměrný počet manipulací s jedním druhem materiálu,
 - b) celkový objem manipulovaného materiálu na hektar zemědělské půdy,
 - c) celkový objem manipulovaného materiálu na zaměstnance podniku.

5. Následně budou analyzovány jednotlivé materiály, vyžadující velké množství manipulace z hlediska procesu manipulace a strojů využívaných k manipulaci.
6. Budou posouzeny skladovací kapacity, proces využívání skladu a náklady na sklady.

Veškeré analyzované údaje uváděné v této diplomové práci jsou za rok 2006.

4 Charakteristika podniku

Zemědělské družstvo Okříšky se nachází v západní oblasti okresu Třebíč v kraji Vysočina. Vzniklo jako nástupce předešlých zemědělských družstev. Původní družstvo bylo založeno schválením rady Okresního národního výrobu v Třebíči ze dne 24. prosince 1953 podle zákona č. 69/49 Sb. Následně bylo zřízeno Jednotné zemědělské družstvo sloučením jedenácti původně samostatných družstev. V roce 1990 došlo k transformaci společnosti na družstvo vlastníků s obchodním názvem Zemědělské družstvo Okříšky, družstvo (dále společnost, podnik).

Předmětem podnikání společnosti jsou:

- zemědělská výroba a prodej zemědělských výrobků,
- výroba a opravy zemědělských strojů,
- opravy motorových vozidel,
- služby mechanizačními prostředky,
- truhlářství,
- montáž, oprava, údržba vyhrazených elektrických zařízení,
- obchodní činnost,
- silniční motorová doprava nákladní,
- hubení škodlivých živočichů, rostlin a mikroorganismů a potlačování dalších škodlivých činitelů jedy,
- pronájem budov, strojů, zařízení a dalších výrobních prostředků fyzickým a právnickým osobám,
- nakládání s odpady, vyjma činnosti uvedených v příloze 1 – 3 ŽZ,
- provozování čerpací stanice s palivy a mazivy.

Způsob zastupování: jménem družstva jedná navenek předseda představenstva nebo místopředseda představenstva nebo další člen představenstva, který je k tomu představenstvem výslovně zmocněn. Je-li k právnímu úkonu, který činí představenstvo, předepsána písemná forma, je třeba k platnosti tohoto úkonu podpisu alespoň dvou členů představenstva.

Základní kapitál společnosti ve výši 17.310.000,- Kč tvoří vklady členů. Jedná se většinou o hmotný a nehmotný inventář vrácený členům družstva v restitucích. Základní vklad člena činí 30.000,- Kč pro fyzickou osobu a 50.000,- pro právnickou osobu. V roce 2006 měla společnost 488 členů.

Společnost zaměstnávala v roce 2006 140 zaměstnanců; jejich rozdělení je uvedeno v tabulce 1.

Tabulka 1: Rozdělení zaměstnanců

Profese	Počet zaměstnanců
traktoristé	18
ostatní dělníci RV	5
ošetřovatelé dojnic	32
ošetřovatelé skotu	4
ošetřovatelé prasat	9
krmiváři	6
pracovníci dílen	22
údržbáři	2
řidiči	4
ostatní dělníci ve výrobních činnostech	11
vrátní, vážní	4
THP	23
Celkem	140

Zdroj: Autor

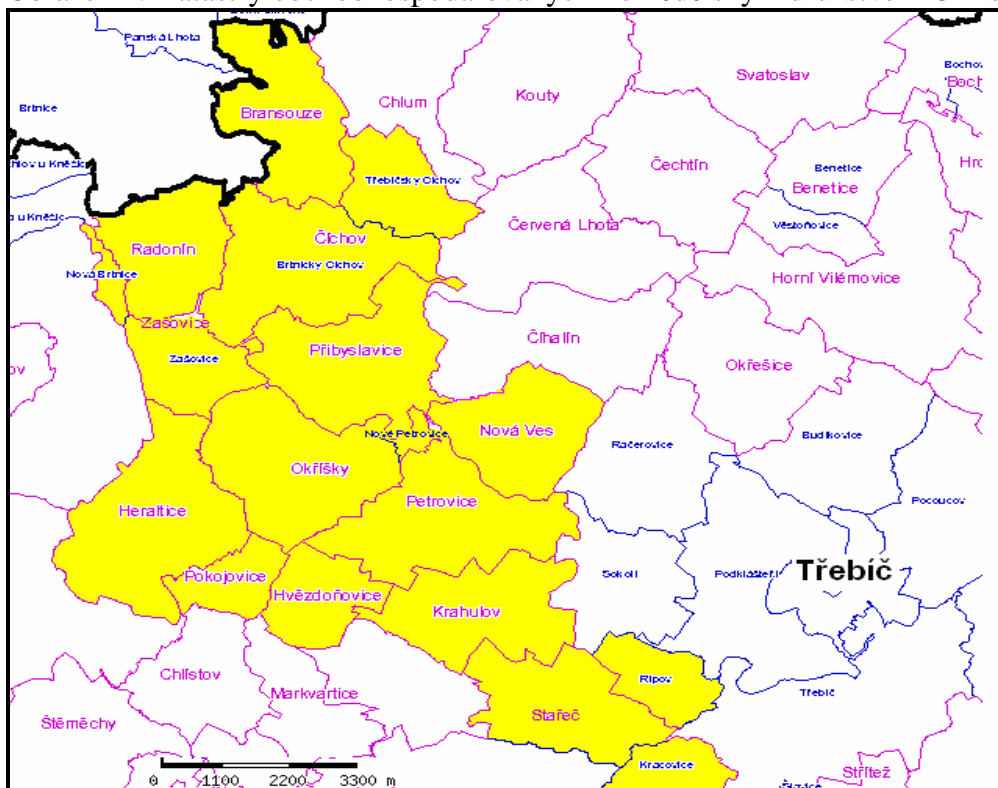
Družstvo dosáhlo v roce 2006 zisku ve výši 229.000,- Kč. Tržby z rostlinné a živočišné výroby činily 92.075.000,-Kč (bez dotací). Celkové výnosy podniku v roce 2006 představovaly 135.895.000,- Kč.

Rostlinná výroba

Podnik se nachází v nadmořské výšce kolem 550 m (od 420 do 660 m n. m.) v oblasti Jihlavsko-Dačické vrchoviny v poměrně složitém terénu charakterizovaném velkými vzdálenostmi mezi pozemky a v některých případech velkou svažitostí (10 až 15°) a kamenitostí. Podnik hospodář v bramborářské výrobní oblasti v mírně teplém, vlhkém klimatickém regionu (MT4). Průměrná roční teplota je 6 - 7° C a průměrné množství srážek odpovídá 650 – 750 mm.

Společnost v roce 2006 obhospodařovala 3.300 ha zemědělské půdy, z toho 2.745 ha orné půdy a 555 ha trvalých travních porostů. Tyto pozemky se rozkládají na katastrech obcí Okříšky, Krahulov, Třebíč, Stařeč, Hvězdoňovice, Pokojovice, Heraltice, Zašovice, Petrovice, Nová Ves, Přibyslavice, Číchov, Radonín a Bransouze (viz obr. 2). Uvedené katastry spadají do oblasti LFA typu O, kromě katastru obce Zašovice, který spadá do typu H.

Obrázek 2: Katastry obcí obhospodařovaných Zemědělským družstvem Okříšky



Zdroj: Autor

Rostlinná výroba podniku je zaměřena na produkci kvalitních krmiv pro živočišnou výrobu a tržních komodit jako jsou řepka, sladovnický ječmen, potravinářská pšenice, žito a další. Pěstování rostlin je realizováno podle dvou osevních postupů: 12honného s pěstováním vojtěšky a 10honného s pěstováním jetele.

Jednotlivé výměry a průměrné výnosy hlavních obilovin roku 2006 jsou uvedeny v tabulce 2. Tyto výnosy byly ovlivněny nepříznivými klimatickými podmínkami během žní, kdy vlivem vydatných srážek v kombinaci s vydatným teplem došlo ke snížení výnosu a k silné porostlosti obilí.

Tabulka 2: Plochy a výnosy hlavních obilovin v roce 2006

	Pšenice ozimá	Pšenice jarní	Ječmen ozimý	Ječmen jarní	Žito	Triticale	Hrách	Řepka
Plocha [ha]	683,2	51,0	93,2	584,0	85,7	39,7	64,5	345,7
Průměrný výnos [t/ha]	4,1	3,5	3,7	3,6	3,9	3,6	3,2	3,9

Zdroj: Autor

Živočišná výroba

V živočišné výrobě se společnost zaměřuje na chov hovězího a vepřového dobytka. V chovu krav se společnost zabývá chovem kříženek ČESTR a Holštýn v uzavřeném obratu stáda. V roce 2006 choval podnik 857 dojnic s průměrnou dojivostí 5.920 l.ks^{-1} . Dále se společnost zabývá výkrmem jatečního skotu - 331 ks s průměrným přírůstkem $0,75 \text{ kg.den}^{-1}$. Celkově chovala společnost 2.100 ks hovězího dobytka v roce 2006.

V chovu prasat se společnost zabývá rozmnožovacím chovem prasniček PIC na farmě Heraltice. V roce 2006 zde podnik choval 227 prasnic s průměrným počtem 23,6 odstavených selat na prasnici a rok. Výsledným produktem jsou prasničky PIC 1.050 a Camborough 23.

Dále se družstvo zabývá produkcí selat pro vlastní potřebu na farmách Okříšky a Radonín s průměrným počtem 20,98 odchovaných selat na prasnici a produkci výkrmových prasat. V roce 2006 vyrobil podnik 1.585 ks prasat s průměrným přírůstkem $0,692 \text{ kg.den}^{-1}$.

5 Vlastní práce

5.1 Organizační členění

Družstvo je samostatná účetní jednotka a z hlediska organizace výroby se člení na závody: závod rostlinné výroby, závod živočišné výroby, závod mechanizace a technicko-hospodářský úsek.

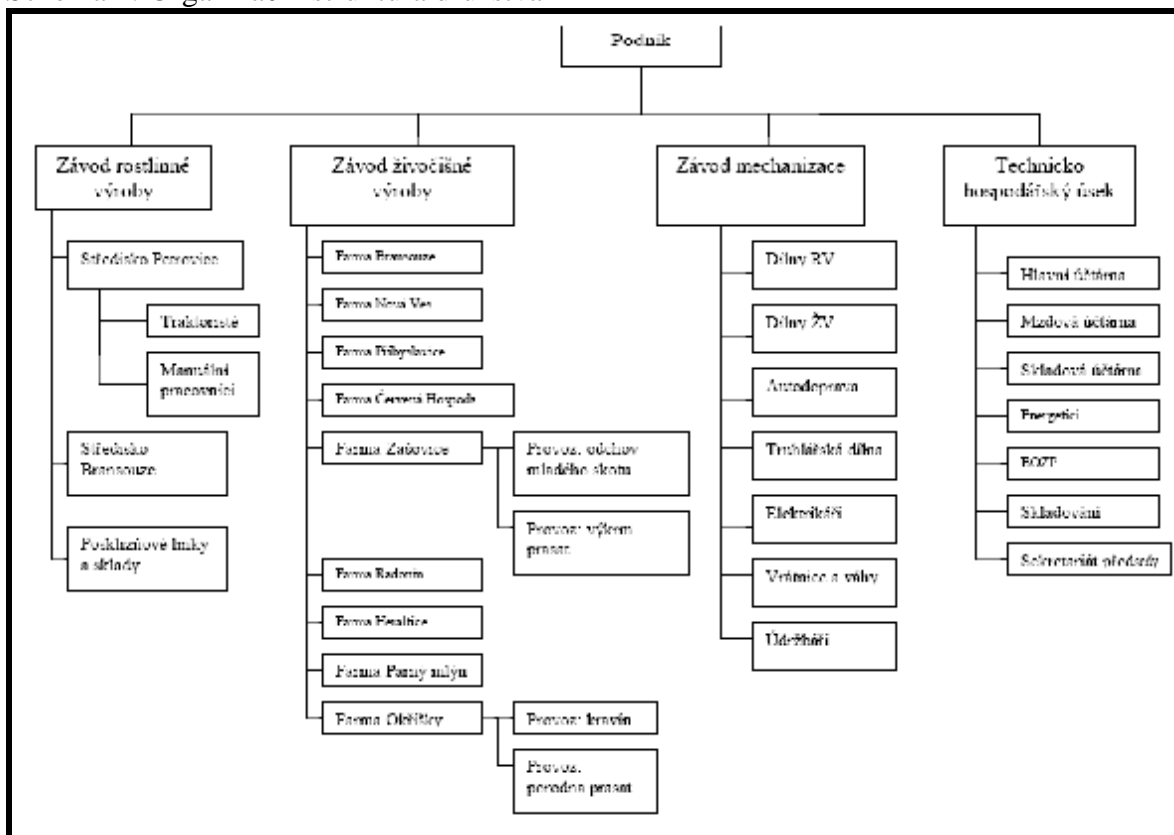
Jednotlivé závody jsou relativně samostatné výrobně organizační útvary bez právní subjektivity se svými vedoucími - agronomem v případě rostlinné výroby a hlavním zootechnikem v případě živočišné výroby. Technicko-hospodářský úsek a závod mechanizace v současné době neprovozuje žádné výrobní činnosti a slouží jako podpůrný pro rostlinnou a živočišnou výrobu. Podnik v roce 2006 provozoval hlavně zemědělskou výrobu, ostatní výrobní činnosti a služby vyjmenované v předmětu podnikání (truhlářství, autodoprava, opravy, hubení škůdců) byly provozovány pouze v případě potřeby, a to většinou pro svou potřebu.

Závody se dále dělí v rostlinné výrobě na dvě střediska (Petrovice, Bransouze), posklizňové linky a sklady. Živočišná výroba je rozdělena na farmy. Tyto dílčí jednotky závodů se dále člení na provozy. Závod mechanizace se člení podle předmětů činnosti.

Středisko a farma jsou menší výrobně organizační složky uvnitř závodu. Farmy jsou většinou specializované na chov určitého druhu hospodářských zvířat.

Jednotlivé provozy vychází z bývalých družstev, zaměřených na rostlinnou i živočišnou výrobu, která byla sloučena v Jednotné zemědělské družstvo. Současný podnik se pokouší o centralizaci a koncentraci výroby, proto jsou některé provozy využity už pouze pro jednotlivé druhy výroby. Jednotlivé provozy se nacházely ve všech obcích, jejichž katastry obhospodařuje Zemědělské družstvo Okříšky, ale z důvodu zmíněné centralizace a koncentrace výroby byla v některých obcích výroba ukončena.

Schéma 1: Organizační struktura družstva

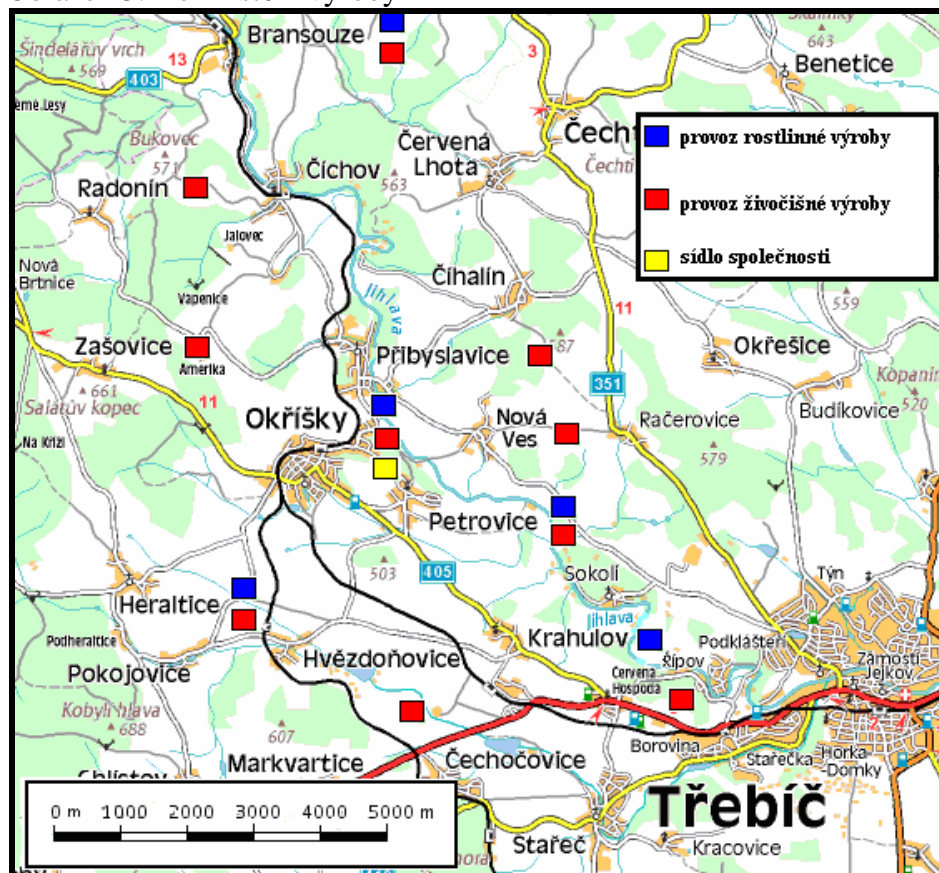


Zdroj: Autor

Na schématu 1 je vyobrazena organizační struktura podniku. Jde o liniově členěnou kombinovanou organizační strukturu. Na prvním stupni je podnik členěn odvětvově podle předmětu činnosti. Rostlinná a živočišná výroba je následně členěna územně. Organizační struktura je také znázorněna v příloze 1.

Rozmístění provozů v jednotlivých obcích je patrné na obrázku 3, kde modrý čtverec znamená závod rostlinné výroby, červený čtverec závod živočišné výroby a žlutý čtverec sídlo společnosti.

Obrázek 3: Rozmístění výroby



Zdroj: Autor

V jednotlivých provozech rozdělených územně podle obcí se dále nachází:

Petrovice:

- hlavní středisko rostlinné výroby a mechanizace,
- sídlo managementu rostlinné výroby,
- traktoristé a veškerá zemědělská mechanizace,
- garáže automobilové dopravy,
- dílny rostlinné výroby,
- čerpací stanice,
- mycí linka,
- sklady:
 - příruční sklady náhradních dílů,
 - bramborárna s linkou na zpracování brambor,
 - silážní jáma,
 - dále sklady pro hnojiva a osiva,
- posklizňová linka se skladem.

Okříšky - v této obci se nachází administrativní budova, ve které sídlí management společnosti a technicko-hospodářský úsek, dále se v této obci nachází dva provozy, a to:

Okříšky - družstvo: se zaměřením na živočišnou výrobu a částečně i rostlinnou výrobu; nachází se zde:

- kravín,
- 2 silážní žlaby,
- porodna prasat,
- míchárna krmných dávek pro skot,
- seník,
- váha,
- posklizňová linka,
- sýpka se skladem obilovin a osiv,
- sklad minerálních hnojiv.

Okříšky - kooperace: zde se nachází prostory pro skladování krmných obilovin, příměsí do krmných směsí, míchárna krmných směsí, váha a sklad kapalných hnojiv.

Bransouze - v této obci se nachází středisko rostlinné výroby i farma živočišné výroby a to z důvodu jeho polohy (je umístěn v členitém terénu a jsou zde značná dopravní omezení způsobená řekou Jihlavou a železniční tratí – průjezdnost pod tratí je omezena na šířku 3 m a výšku 2,9 m).

V současné době se zde nachází:

- dílna rostlinné a živočišné výroby,
- sklizňová mechanizace,
- kravín,
- seník,
- čerpací stanice,
- silážní žlab,
- odchov telat.

Nová Ves - zde je umístěna farma se zaměřením na chov skotu: kravín, 2 silážní žlaby, dojírna, jímka na kejdu a odchovna telat.

Přibyslavice - v tomto provozu jsou dílny a sklady pro mechanizaci živočišné výroby, dílna a sklady elektrikářů, dále silážní jáma a výkrmna jatečního skotu.

Heraltice - na této farmě probíhá chov prasat PIC, uskladnění kejdy v jímce, a dále se zde nachází posklizňová linka se sklady obilovin.

Radonín - zde je pouze farma s porodnou prasat.

Červená Hospoda - v této obci podnik provozuje chov skotu v kravíně s vazným ustájením a dále zde využívá silážní žlab.

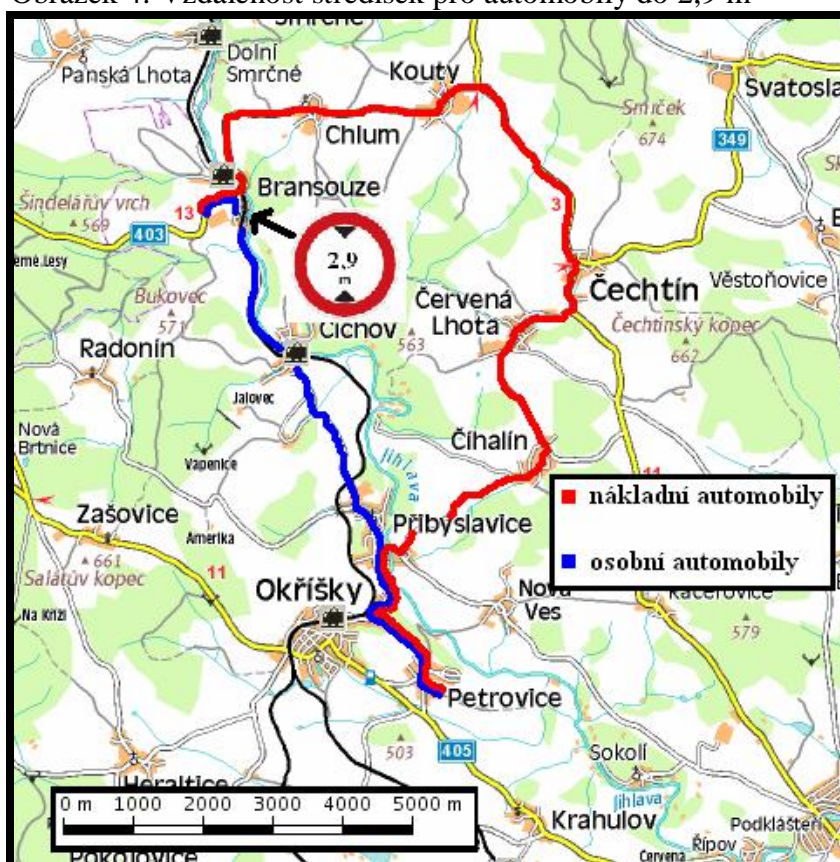
Krahulov - zde využívá podnik pouze dva halové sklady obilovin.

Parný mlýn - zde je umístěna výkrmna prasat.

Zašovice - v této obci probíhá odchov mladého chovného skotu a výkrm prasat.

Z analýzy členění podniku vyplývá, že podnik má v současné době 12 provozů. Některé provozy jsou specializovány pro určitou výrobu a jsou rozmístěny na základě územního rozdělení. Z hlediska logistiky by podnik v případě uvažování o změně umístění výroby měl vzít v potaz vzdálenosti mezi středisky a další omezení (např. členění terénu, kvalitu dopravních cest). Problém stávajícího rozdělení jsou vzdálenosti mezi středisky, členitost terénu a dopravní omezení. Například střediska Petrovice a Bransouze jsou pro osobní auta vzdálena 8,5 km (viz obrázek č. - modrá trasa), avšak pro nákladní auta, z důvodu omezení železniční tratí, se tato vzdálenost protahuje na 18,4 km (červená trasa). Z tohoto důvodu vznikají nadměrné přejezdy, a tím pádem nadměrné náklady na vnitropodnikovou dopravu (např. přepravu krmiv). Vzhledem k tomu, že podnik předpokládá v budoucnu na této farmě ukončení chovu dojného skotu a vytvoření farmy pro odchov mladého skotu, doporučoval bych následně změnu osevního postupu tak, aby potřebná objemná krmiva byla vyrobena v okolí místa spotřeby, tj. na dostupných pozemcích za železniční tratí, aby se omezily přejezdy s materiálem. Dále bych doporučoval vybudovat farmu na kejdové hospodářství, aby podnik nemusel svážet slámu z členitého terénu, a tím se mu neprodražovala výroba. V případě pěstování tržních plodin by měl podnik pro jejich přepravování využívat větší odvozní kapacity jednoho prostředku (např. automobilové soupravy místo traktoru s vlekem), aby se zvýšila kapacita odvozního článku, a zároveň se nezvyšovaly náklady na dopravu.

Obrázek 4: Vzdálenost středisek pro automobily do 2,9 m



Zdroj: Autor

5.1.1 Řídící struktura

Právní forma podnikání společnosti je družstvo, proto se jednotlivé orgány společností řídí danými ustanoveními obchodního zákoníku.

Právní normou, podle které je podnik řízen, jsou stanovy. Poslední změna stanov byla provedena 11. prosince 1992. Dalšími normami používanými pro řízení družstva jsou povinné normy vyplývající z platné legislativy.

Jednotlivými orgány družstva jsou:

Členská schůze – je nejvyšším orgánem družstva a její činnost vyplývá z Obchodního zákoníku.

Kontrolní komise – je voleným orgánem, její činnost také vyplývá z Obchodního zákoníku.

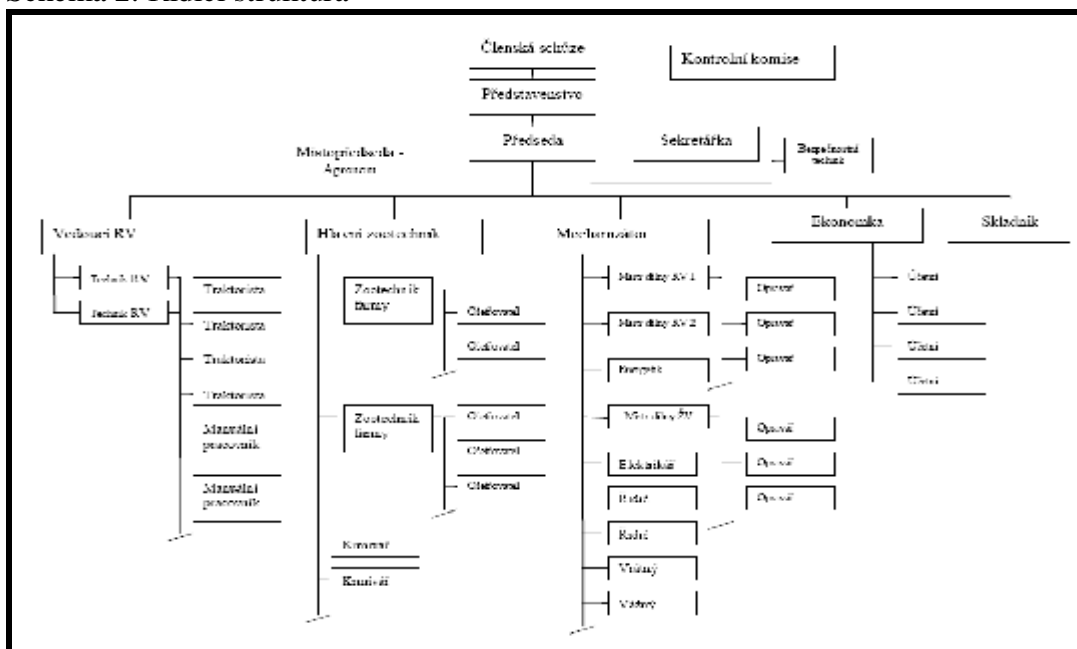
Představenstvo – je statutárním orgánem družstva a má 11 členů volených členskou schůzí. Volí ze svých členů předsedu a místopředsedu družstva, řídí činnost družstva a rozhoduje o všech záležitostech družstva.

Funkční období členů orgánů je pět let.

5.1.1.1 Řízení družstva

Řízení družstva vychází z řídicí struktury uvedené ve schématu 2 a v příloze 2. Jedná se o líniovou strmu řídicí strukturu s třemi stupni řízení. První stupeň řízení vychází z funkčního uspořádání výroby.

Schéma 2: Řídící struktura



Zdroj: Autor

Popis funkce jednotlivých vedoucích pracovníků:

Předseda družstva:

- je volen členskou schůzí družstva,
- vede a řídí představenstvo družstva,
- řídí veškerou činnost družstva a jedná jménem družstva,
- dojednává s odběrateli odbyt,
- jsou mu přímo podřízeni další vedoucí pracovníci,
- řeší spory uvnitř podniku i s jeho okolím.

Agronom:

- plánuje rostlinnou výrobu a řídí ji,
- sestavuje potřebné plány – osevň postupy, plán osevu, plán hnojení, plán sklizně aj.,
- dále má na starost ochranu rostlin – plánuje ochranu rostlin, zajišťuje potřebné množství pesticidů, v případě potřeby přímo řídí obsluhu postřikovače,
- vede potřebnou administrativu,
- v současné době je agronom i místopředsedou družstva, takže jedná za družstvo a zastupuje předsedu v jeho nepřítomnosti.

Vedoucí rostlinné výroby:

- řídí činnosti rostlinné výroby, jsou mu přímo podřízeni technici rostlinné výroby a jednotliví traktoristé,
- stanovuje pořadí jednotlivých činností rostlinné výroby podle pokynu agronoma,
- sestavuje linky pro rostlinnou výrobu,
- koordinuje automobilovou dopravu s mechanizátorem,
- koordinuje skladování se skladníkem,
- přímo řídí jednotlivé polní práce,
- operativně řeší problémy vzniklé při běžné činnosti i mimořádnosti,
- řeší potřeby a spory s ostatními výrobami.

Technik rostlinné výroby:

- je podřízen vedoucímu rostlinné výroby, popř. agronomovi,
- jsou mu podřízeni jednotliví pracovníci (traktoristé, manuální pracovníci), které řídí a kontroluje,
- v roce 2006 na jednoho technika připadalo 12 stálých podřízených, v sezoně se tento počet ještě zvyšoval podle potřeby,
- vede potřebnou administrativu (výkazy jízd).

Hlavní zootechnik:

- řídí živočišnou výrobu,
- vede vztahy s odběrateli a dodavateli v oblasti živočišné výroby,
- koordinuje skladování a výrobu krmných směsí se skladníkem,
- vede potřebnou administrativu,
- řeší spory s ostatními výrobami,
- v roce 2006 mu bylo podřízeno 6 zootechniků farem a krmiváři.

Zootechnik farmy:

- řídí farmu, popř. farmy s určitým zaměřením,
- řídí ošetřovatele na farmách (do 10 lidí),
- vede základní evidenci.

Mechanizátor:

- řídí mistry dílen, kteří dále řídí jednotlivé dílny a opraváře (v roce 2006 řídil 15 lidí),
- řídí autodopravu – řidiče (4 ve sledovaném roce),
- obstarává servis a náhradní díly na stroje,
- vede potřebnou evidenci spojenou s autodopravou,
- zajišťuje pro podniky pohonné hmoty a maziva,
- plánuje opravy,
- v případě potřeby zajišťuje další činnosti, které podnik vykonává jen příležitostně (truhlářství, služby s mechanizací).

Ekonomka:

- řídí ekonomickou činnost podniku,
- vede potřebnou administrativu,
- řídí jednotlivé účetní.

Skladník:

- rozhoduje o místě uskladnění jednotlivých komodit,
- vede potřebnou evidenci,
- koordinuje naskladnění, vyskladnění a převozy s mechanizátorem a vedoucím rostlinné výroby,
- řídí výrobu krmných směsí podle požadavků hlavního zootechnika,
- řídí posklizňové úpravy obilovin,
- v případě potřeby zajišťuje hubení škůdců ve skladech.

Podle vyjádření jednotlivých vedoucích pracovníků se tito pracovníci necítí být přetížení množstvím podřízených ani množstvím úkolů vyplývajících z jejich funkce.

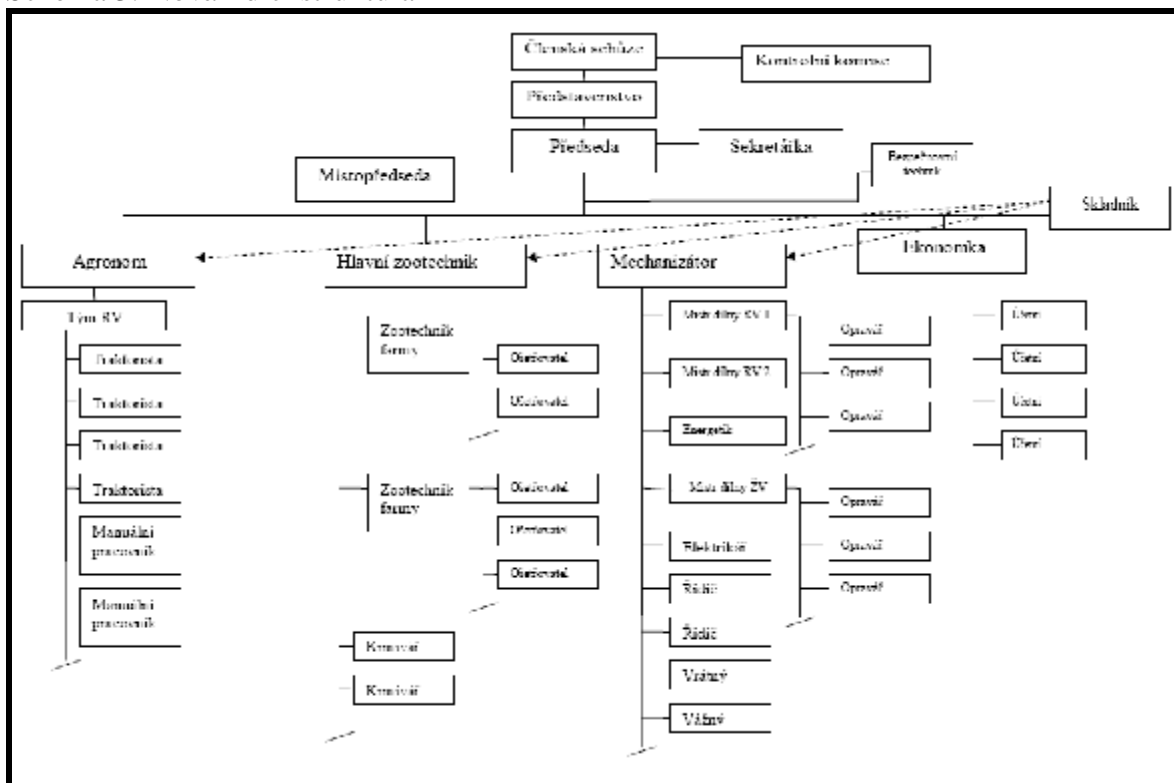
Výhody této řídicí struktury jsou v jednoduchosti vymezení vztahu nadřízeného a podřízeného, flexibilitě pracovníků a jasné kontrole vedení podniku. Nevýhody naopak spatřuji v konkurenci mezi jednotlivými výrobami (přetahování zaměstnanců) a špatné koordinovanosti jednotlivých činností (např. mezi vedoucím RV a řidičem).

Z provedené analýzy vyplývá, že se jedná spíše o liniově-štábní řídicí strukturu. Skladník ze své funkce řídí skladování, toto skladování ale musí koordinovat s agronomem, mechanizátorem i hlavním zootechnikem. Např. při sklizni obilovin rozhoduje agronom o pořadí sklizně, následně skladník rozhodne o umístění sklizené hmoty do skladu, popř. na posklizňovou linku, a oznámí to zpět mechanizátorovi, který dá propozice řidičům nákladních aut (odvozcům), případně i vedoucímu rostlinné výroby, který dá propozice jednotlivým traktoristům zajišťujícím odvoz. Po sklizni zajistí skladník potřebné doklady (vážní deník) a vyplní potřebné účetní doklady. Skladník tedy přímo nevyrabí tržní produkty, pouze koordinuje výrobu.

Pro řízení jednotlivých dílčích činností rostlinné výroby by podle mého názoru vyhovovalo vytvoření týmu rostlinné výroby, který by se skládal z vedoucího RV a techniků RV. Tento tým by sestavoval denní úkoly pro jednotlivé traktoristy a manuální pracovníky a tyto úkoly by si následně členové týmu rozdělili mezi sebe, aby nedocházelo ke křížení řízení a kontroly daných úkolů. Tento tým by také sestavoval linky pro rostlinnou výrobu s tím, že by každý z členů mohl mít na starosti určitý článek linky, např. při sklizni sena by jeden člen řídil sečení luk, následně rozhazování pokosu a obracení, druhý by podle vlhkosti sena operativně řídil nahrnování a sběr sena. Toto řešení by přineslo operativnější řízení a zároveň by se snížilo množství povinností na jednoho člena týmu. Tento tým by byl podřízen agronomovi. V současné době sestavuje linku v rostlinné výrobě vedoucí RV, a následně přidělí úkoly (operace) technikům rostlinné výroby, kteří řídí jednotlivé operace. Vedoucí RV následně kontroluje tyto operace, čímž dochází k více kontrolám jedné operace. Tyto kontroly operací, které provádí i technici RV, podkopávají podle mě důvěru podřízených v technika RV. Zároveň v případě, že dochází ke změně ve výrobní operaci, vzniká informační šum, a tím následně prostoje nebo zbytečné přejezdy.

Navrhovaná nová řídicí struktura je znázorněna na schématu 3 a v příloze 3. Přerušované čáry znamenají koordinaci činností skladníka s jednotlivými vedoucími.

Schéma 3: Nová řídicí struktura



Zdroj: Autor

5.2 Struktura produkce zemědělského podniku

5.2.1 Výpočet materiálových toků

Na základě písemných podkladů a kvalifikovaného odhadu managementu (agronoma a zootechnika) byly sestaveny materiálové toky podniku na vstupech a výstupech pro rostlinnou výrobu v tab. 3 a pro živočišnou výrobu v tab. 4. Nezemědělskou výrobu podnik neprovozuje. Při výpočtu materiálových toků neuvažují vstupy vody, protože ta nevyžaduje žádnou manipulaci.

Tabulka 3: Materiálové toky rostlinné výroby

Vstupy		Výstupy	
materiál	t.rok ⁻¹	materiál	t.rok ⁻¹
hnůj	13.500	kukuřičná siláž	9.000
kejda	7.000	obiloviny	5.463
močůvka	3.200	travní senáž	3.200
minerální hnojiva	1.272	sláma	2.800
osiva	355	jetelová senáž	2.450
		vojtěšková senáž	1.620
		řepka	1.225
		seno	640
		kukuřice - zrno	328
		brambory	299
		hrách	197
Celkem	25.327	Celkem	27.222

Zdroj: Autor

Jak vyplývá z tab. 3, výstupy rostlinné výroby přesahují vstupy o 1.895 t. Tento převis je způsoben fotosyntézou. Celkové materiálové toky rostlinné výroby činily v roce 2006 52.549 t. Při přepočtu na 1 ha zemědělské půdy činí objem materiálového toku 15,92 t.ha zem.půdy⁻¹.

V tab. 4 jsou vyjádřeny materiálové toky v živočišné výrobě. Výstupy z výroby přesahují vstupy o 1.964 t. Tento převis je způsoben vodou obsaženou v moči, kejdě a hnoji. Ve vstupech do výroby není voda uvažována, protože nevyžaduje manipulaci, ale ve výstupech se objevuje ve vázané formě v kejdě, močůvce a hnoji, které již vyžadují manipulaci. Celkové materiálové toky živočišné výroby činily 57.876 t. Objem materiálového toku na hektar zemědělské půdy činil v roce 2006 17,54 t.ha zem. půdy⁻¹.

Tabulka 4: Materiálové toky živočišné výroby

Vstupy		Výstupy	
materiál	t.rok ⁻¹	materiál	t.rok ⁻¹
kukuřičná siláž	9.000	hnůj	13.500
krmná směs	5.600	kejda	7.000
travní senáž	3.200	mléko	5.238
sláma	2.800	močůvka	3.200
jadrná krmiva	2.646	prasata jateční	520
jetelová senáž	2.450	skot jateční	175
vojtěšková senáž	1.620	prasničky	155
seno	640	krávy (brakace)	132
Celkem	27.956	Celkem	29.920

Zdroj: Autor

Celkové materiálové toky v Zemědělském družstvu Okříšky činily v roce 2006 110.425 t. Objem celkového materiálového toku na hektar zemědělské půdy v tomtéž roce činil 33,46 t.ha zem. půdy⁻¹. Na jednoho zaměstnance podniku připadal ve stejném roce materiálový tok ve výši 788,75 t.zaměstnanec⁻¹.

5.2.2 Manipulace s materiálem

V tab. 5 je vypočtena manipulace s materiály, přičemž jedno naložení a vyložení se považuje za jednu manipulaci.

Tabulka 5: Manipulace s materiály

Materiál	Množství [t]	Počet operací	Manipulace [t]
hnůj	13.500	2	27.000
kukuřičná siláž	9.000	2,5	22.500
obiloviny	5.463	3	16.389
travní senáž	3.200	2,5	8.000
kejda	7.000	1	7.000
jetelová senáž	2.450	2,5	6.125
sláma	2.800	2	5.600
mléko	5.238	1	5.238
vojtěšková senáž	1.620	2,5	4.050
řepka	1.225	3	3.675
směs nakoupená	3.530	1	3.530
močůvka	3.200	1	3.200
minerální hnojiva	1.272	2	2.544
směs vlastní	2.070	1	2.070
seno	640	2	1.280
osiva	355	2	710
brambory	299	2	598
prasata jateční	520	1	520
hrách	197	2	394
kukuřice - zrno	328	1	328
skot jateční	175	1	175
prasničky	155	1	155
krávy (brakace)	132	1	132
Celkem	64.369		121.213

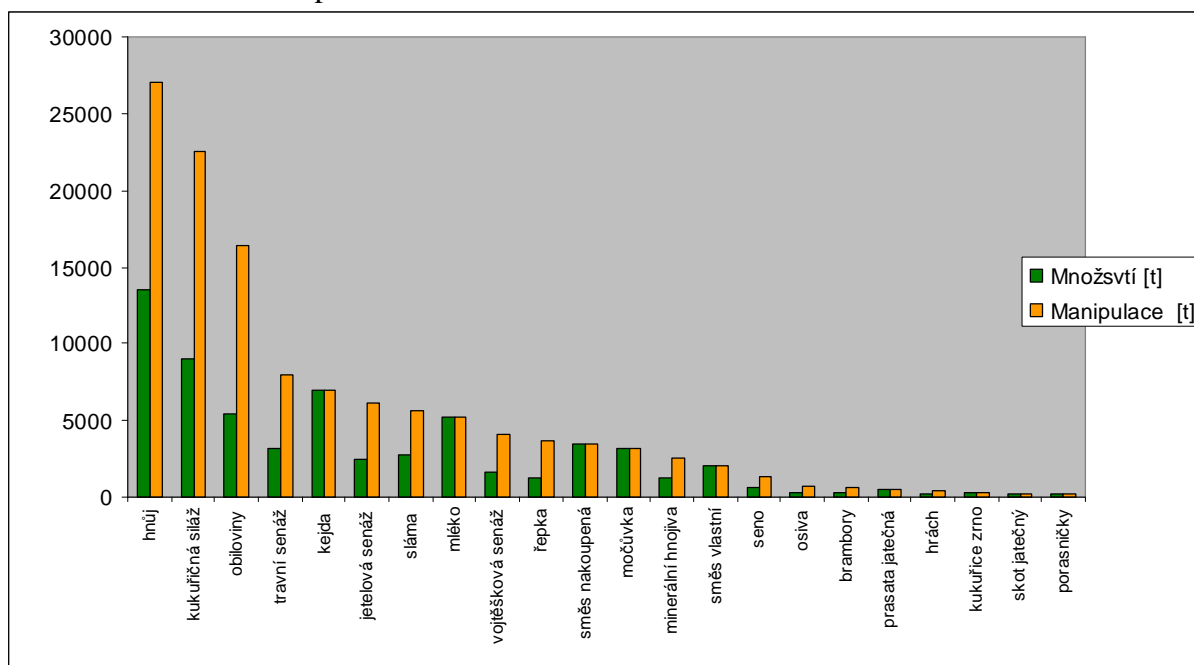
Zdroj: Autor

U objemných krmiv (kukuřičná siláž a senáže) je v tab. 5 zvolen počet manipulací 2,5, protože část objemných krmiv (zhruba 50 %) v chovu dojnic vyžaduje 3 manipulace a část (50 %) vyžaduje pouze 2 manipulace.

S každým materiálem se v podniku manipuluje v průměru 1,74krát. Celkový objem manipulovaných materiálů v přepočtu na 1 ha tak vzroste na 36,73 t.ha zem. půdy⁻¹. V případě přepočtu na jednoho zaměstnance družstva vzroste materiálový tok na 865,8 t.zaměstnanec⁻¹.

V následujícím grafu 1 je porovnána produkce, resp. spotřeba materiálů a množství manipulace jednotlivých materiálů.

Graf 1: Množství a manipulace materiálů



Zdroj: Autor

Jak vyplývá z provedené analýzy manipulace s materiály, největší objem manipulace vyžaduje hnůj. V podniku se uplatňuje denní vývoz hnoje pomocí kontejnerů. Toto řešení je podle mého názoru vhodné, protože jeden dopravní prostředek stihne během jedné směny vývoz hnoje z více míst výroby na více míst uskladnění. Zároveň naložení i vyložení dopravního prostředku nevyžaduje lidskou práci. Pro tuto manipulaci s hnojem disponuje podnik dvěma odvozními prostředky: nákladní automobil Liaz 111.800 JNK a traktorový Kontejnerový návěs JNK 2.14.09.12. Zároveň toto řešení umožňuje využít dopravní prostředek i pro více účelů – po výměně kontejnerů lze prostředek použít pro odvoz zrnin, píce a dalších materiálů. Výhodou tohoto řešení je také rychlost výměny kontejneru (do 5 minut). V případě ustájení skotu na hluboké podestýlce aplikuje podnik jednorázový odvoz hnoje. K této činnosti využívá podnik manipulátor JCB 540-70 a traktorové soupravy s návěsy (které nevyžadují lidskou práci). V případě delší vzdálenosti při jednorázovém vývozu hnoje, který vyžaduje více dopravních prostředků, využívá podnik traktorových souprav s vlekem (při vyložení vyžaduje lidskou práci – delší čas pro vykládku). Pro aplikaci hnoje využívá podnik manipulátor JCB 540-70, případně kolový nakladač UNK 320 a soupravy traktor + rozmetadlo hnoje. Pro tuto aplikaci disponuje podnik dostatečným počtem prostředků. Zmenšení objemu manipulace je v současné době nemožné. V budoucnu předpokládá podnik přestavbu stájí na kejdové hospodářství, čímž se objem hnoje a manipulace s ním velice sníží.

Obrázek 5: Kontejner na hnůj

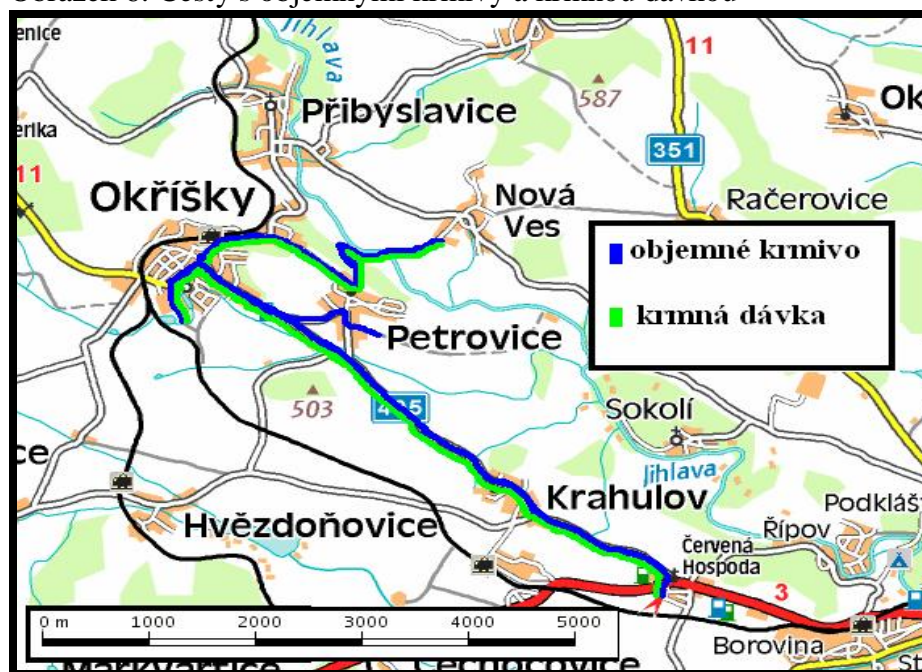


Zdroj: Autor

Dalšími materiály vyžadujícími velké množství manipulace jsou objemná krmiva (kukuřičná siláž, jetelová senáž, travní senáž, vojtěšková senáž). Pro manipulaci těchto materiálů z pole do skladu používá podnik služby soukromé osoby se sklízecí řezačkou a vlastních nákladních automobilů. V případě potřeby (např. při dvousměnné sklizni kukuřice 2 x 10 hodin denně) využívá podnik také služeb soukromých odvozců, protože nedisponuje dostatečným množstvím řidičů. V případě menší sklizně senáže si tuto sklizeň podnik zajišťuje zcela sám pomocí senážního vozu Pöttinger Jumbo 8000L. Výkonnost a potřeba dopravních prostředků je závislá na vzdálenosti místa sklizně a skladu. Je tedy závislá na osevním postupu, proto by bylo vhodné, je-li to možné, sít silážní hybridy kukuřice co nejbližší skladu. Pro manipulaci objemných krmiv ze skladu do místa spotřeby (stáje) využívá podnik vyběrače krmiv a krmné vozy.

U chovu dojnic využívá podnik centrální míchání krmné dávky (kromě farmy Bransouze). Objemné krmivo je dovezeno ze skladu do mícháren v Okříškách - družstvu, zde je namíchána krmná dávka a po namíchání dochází k rozvozu krmiva do jednotlivých farem. Pro manipulaci s krmivem v mícháreně využívá podnik hydraulický otočný nakladač UN 053.1 vybavený váhou pro přesné dávkování komponentů krmné dávky. Při tomto řešení vnikají zvýšené náklady na přejezdy, ale snižuje se počet míst manipulace – s krmivem se manipuluje na jednom místě, čímž klesají celkové ztráty krmiva. K tomuto řešení podnik přistoupil z důvodu zvýšení kvality krmiva (při rychlejší odběru krmiva ze skladu nevzniká tolik ztrát kažením) a snížením ztrát při manipulaci. Dále toto řešení centralizace přináší snížení potřeb skladu doplňků krmných dávek a jednotnost krmné dávky pro chov dojnic. Pro snížení počtu přejezdů ze skladu do mícháren bych doporučoval využívat dopravní prostředky s vyšší kapacitou, aby bylo možné potřebné množství odvézt při jednom přejezdu. Vzdálenosti z místa skladu do mícháren a naopak jsou v případě farmy Červená Hospoda 6,5 km, v případě farmy Nová Ves 4,2 km a v případě skladu Petrovice 2,6 km. Jednotlivé trasy jsou znázorněny na obr. 6.

Obrázek 6: Cesty s objemnými krmivy a krmnou dávkou



Zdroj: Autor

Velké množství manipulace vyžadují také seno a sláma. Pro manipulaci s těmito materiály využívá podnik soupravy traktorů a samozběrácích vozů. Pro tuto činnost disponuje podnik dostatečným množstvím techniky. Při skladování sena – naskladnění a vyskladnění využívá podnik vybavení seníků – portálových jeřábů. Pro tvorbu stohu slámy využívá podnik manipulátor JSB s přídatnou konstrukcí (stohařem) a pro zakládání slámy tažené nakladače UNHZ 500 a nastýlací vozy. Možným náhradním řešením tohoto systému by mohlo být využívání vysokotlakých lisů a zakládacích vozů na slámu. Vzhledem k tomu, že podnik předpokládá v budoucnu přestavbu stájí na kejdové hospodářství, jsou momentální technologie pro slámu dostačující.

Při výrobě obilovin a řepky používá podnik 3 manipulace. Z pole na posklizňové linky, z posklizňových linek na sklad a ze skladu do místa spotřeby (prodeje). Pro dopravu těchto materiálů využívá podnik soupravu Tatra 815 s vlekem o užitečné hmotnosti 23.450 kg, dvě soupravy Škoda Liaz 706 MT s vleky, každá o užitečné hmotnosti 20.950 kg, a dostatečný počet traktorových přírůbků s užitečnou hmotností 9 a 7 t. Pro úpravu obilovin využívá podnik posklizňové linky Petrovice se sušičkou obilí 6-SU o výkonu 3 – 5 t.h⁻¹ obilí (podle vstupní vlhkosti obilí), kde je palivem koks, Okříšky družstvo (obr. 8, příloha 4) se stejnou sušičkou a topným olejem jako palivem, Okříšky - kooperace se sušičkou Kuzbas na topný olej a sušku Heraltice se sušičkou obilí SO – 58 s výkonem závislým na vstupní vlhkosti obilí 3 – 6 t.h⁻¹ s koksem jako palivem. Při této posklizňové úpravě se snaží podnik jednotlivé posklizňové linky specializovat. V Petrovicích se upravuje řepka, a následně jarní ječmen, v Okříškách - družstvu pšenice, v Heralticích žito a Okříškách – kooperaci se upravují obiloviny podle aktuální potřeby. Toto rozdělení přináší podniku výhody v podobě možnosti sklizně různých plodin v jeden časový úsek (tzn. diverzifikace sklizně). Zároveň má toto řešení také mnoho nevýhod:

- je náročné na management podniku z hlediska řízení,
- zvyšuje se potřeba dopravních prostředků,
- zvyšuje se potřeba obsluhy posklizňových linek,
- přináší vyšší náklady na přepravu obilovin a řepky.

Možnými řešeními pro snížení počtu manipulací s obilovinami a řepkou mohou být:

- sklízet plodiny v plné zralosti a při správné vlhkosti tak, aby podnik nemusel komodity sušit,
- správné seřízení sklízecích mlátiček z hlediska nečistot a příměsí, aby podnik nemusel komoditu čistit,
- vybudování jedné posklizňové linky s dostatečnou kapacitou; toto řešení by podniku přineslo několik výhod:
 - ⇒ snížení počtu pracovníků pro obsluhu posklizňových linek,
 - ⇒ snížení počtu dopravních prostředků a snížení přejezdů v rámci podniku (při využití více posklizňových linek vzniká více přejezdů, závislých na osevším postupu, například převoz z místa sklizně na konci podniku na druhý konec podniku do místa posklizňového zpracování, což má za následek delší dopravní cyklus odvozce, a tím se zvyšuje potřeba jejich počtů, v případě jedné posklizňové linky umístěné v centru podniku by se počet těchto přejezdů a počtu odvozců snížil) viz příklad dále,

- ⇒ umožnilo by podniku využívat větší techniku - současné posklizňové linky jsou umístěny v malých objektech s malými příjmovými koši projektovanými pro sklápění traktorových vleků do 9 t,
- ⇒ přineslo by operativnější řízení – snížil by se počet článků linky.

Při produkci brambor používá podnik v průměru 2 manipulace. U průmyslových brambor se jedná vždy o 2 manipulace. Od sklízecí brambor na skládku brambor a ze skládky k odběrateli. Pro manipulaci s průmyslovými bramborami využívá podnik své dostupné technické prostředky – traktory s přívěsem (návěsem), následně pro naložení manipulátor a pro odvoz soupravy nákladních automobilů s vlekem. U konzumních brambor bývá situace odlišná. Část podnik prodává svým zaměstnancům přímo z pole, tedy téměř bez manipulace a část brambor je sklízecem naložena přímo do palet a odvezena pomocí traktoru a vleku 9 t do skladu, kde je vysokozdvížným vozíkem naskladněna. V případě potřeby vyskladnění, závislé na odběrateli, bývají brambory pomocí vysokozdvížného vozíku s otáčecím zařízením vysypány z palet na třídící linku, kde jsou přetříděny a následně napytlovány do vaků s hmotností 1 t. Tyto vaky jsou při expedici naloženy pomocí vysokozdvížného vozíku na kamion odběratele a odvezeny.

Při sklizni hrachu dochází v podniku ke dvěma manipulacím. Od sklízecí mlátičky do skladu a ze skladu k odběrateli, případně ke spotřebě. Pro tuto činnost využívá podnik stejné technické prostředky jako u obilovin.

Při práci s osivem a průmyslovým hnojivem dochází k dvěma manipulacím. Pro vyskladnění menšího množství hnojiva (např. operativní přihnojení) používá podnik zdvihací techniku (vysokozdvížný vozík, manipulátor) na vyprázdnění vaku přímo do rozmetadel průmyslových hnojiv. Pro větší objemy hnojiv a osiv využívá podnik dva překládací návěsy (obr. 9, příloha 4). Jde o klasické sklápěcí návěsy MV2 - 027, ke kterým podnik přidělal vlastní vyprazdňovací zařízení. Jde o šnekový dopravník s hydromotorem poháněným vnějším hydraulickým okruhem traktoru. Takto upravený návěs umožňuje, aby v případě plnění secího stroje, případně rozmetadla, byl přítomen pouze jeden pracovník, zároveň přináší velkou úsporu času při plnění zmíněných strojů. K plnění návěsů z vaků nebo palet využívá podnik vysokozdvížný vozík s otáčecím zařízením. Případně pro manipulaci vaků s osivem využívá podnik také jeřábové rameno připojené k traktoru pomocí tříbodového závěsu.

5.2.2.1 Modelový příklad

Modelový příklad se týká úspory přejezdů při snížení počtu posklizňových linek a umístění centrální posklizňové linky v Okříškách - kooperaci. Tento příklad je počítán pro sklizeň žita, které podnik upravuje v Heralticích. Místa sklizně jsou Heraltice a Nová Ves; vzdálenosti a výpočty jsou uvedeny v následující tab. 6.

Tabulka 6: Výpočet výhodnosti umístění posklizňové linky

			N. Ves ↓	N. Ves ↓	Heraltice ↓	Heraltice ↓
	zkratka	jednotka	Heraltice	Okříšky	Okříšky	Heraltice
užitečná hmotnost odvozního prostředku	m	t	8	8	8	8
vzdálenost	s	km	7,6	3,5	4	0,5
rychlost jízdy s nákladem	r1	km.h ⁻¹	15	15	15	15
doba jízdy s nákladem	T11	h	0,51	0,23	0,27	0,03
rychlost jízdy bez nákladu	r2	km.h ⁻¹	20	20	20	20
doba jízdy bez nákladu	T12	h	0,38	0,18	0,20	0,03
doba nakládky	T21	h	0,25	0,25	0,25	0,25
doba vykládky	T22	h	0,08	0,08	0,08	0,08
doba jednoho dopravního cyklu	T02	h	1,22	0,74	0,80	0,39
výkon článku (odvozce)	Wo	t.h ⁻¹	6,56	10,79	10,00	20,43
rychlost sklizně	Ws	t.h ⁻¹	18,24	18,24	18,24	18,24
počet článků	N		3	2	2	1
doba sklizně	Ts	h	10	10	10	10
množství sklizené hmoty	Qs	t	182,4	182,4	182,4	182,4
množství tunokilometrů	Qtkm	t/km	1.386,24	638,4	729,6	91,2

Zdroj: Vlastní výpočet

Kde:

m = užitečná hmotnost v tunách,

s = vzdálenost místa sklizně a místa posklizňové úpravy v kilometrech,

r1 = rychlost jízdy s nákladem, z místa sklizně do místa úpravy v kilometrech za hodinu,

r2 = rychlost jízdy bez nákladu, z místa úpravy do místa sklizně v kilometrech za hodinu,

T11 = doba jízdy s nákladem v hodinách, $T11 = \frac{s}{r1}$,

T12 = doba jízdy bez nákladu v hodinách, $T12 = \frac{s}{r2}$,

T21 = doba nakládky v hodinách,

T22 = doba vykládky v hodinách,

T02 = doba jednoho cyklu článku (odvozce) v hodinách,

Wo = výkonnost článku v tunách za hodinu, $Wo = \frac{m}{T02}$,

Ws = rychlost sklizně v tunách za hodinu, vypočtena pro průměrný výnos žita v roce 2006 tj. 3,8 t/ha a jednu sklízecí mlátičku o výkonu 4,8 ha.h⁻¹ (záběr 6 m a průměrná rychlost jízdy při sklizni 8 km.h⁻¹, bez ztrátových časů na otáčení),

N = potřebný počet článků (odvozců), $N = \frac{Ws}{Wo}$,

Ts = denní doba sklizně v hodinách,

Qs = denní sklizené množství v tunách, $Qs = Ts * Ws$,

Qtkm = denní množství tunokilometrů s nákladem, $Qtkm = Qs * s$.

Jak vyplývá z uvedeného výpočtu v tab. 6, v případě, že podnik využije k umístění nové posklizňové linky Okříšky - kooperace, ušetří v případě sklizně v Nové Vsi jeden odvozní článek a 747,8 t/km s nákladem při dané denní sklizni. Pokud jde o sklizeň v Heralticích a umístění posklizňové linky v Okříškách, bude podnik potřebovat jednoho odvozce navíc a ujede navíc 638,4 t/km s nákladem při dané denní sklizni. V případě kombinace sklizně v Nové Vsi i v Heralticích, který se v praxi bude vyskytovat nejčastěji, vychází pro podnik lépe umístění poskl. linky v Okříškách – kooperaci, kdy na odvoz z Heraltic použije podnik uspořené odvozce z Nové Vsi, a zároveň celkově ušetří 109,4 t/km s nákladem za den při dané sklizni, denně ušetří 13,7 km přejezdů s nákladem a 13,7 km bez nákladu.

V případě, že by podnik volil nové místo umístění posklizňové linky, doporučil bych podniku umístění v Okříšky – kooperaci z důvodu:

- je v centru podniku, což bude znamenat dostupnost ze všech částí podniku,
- jsou zde umístěny sklady pro krmné obilí a míchárna krmných směsí,
- dobrá dopravní obslužnost silnic druhých a třetích tříd,
- přístup k možnosti překlady na železnici,
- relativní krátká vzdálenost k hlavnímu odběrateli – ADW AGRO, a. s. Krahulov, (vzdálenost 6,1 km z toho 0,5 km po místní komunikaci, 1,5 km po komunikaci třetí třídy a 4,1 km po komunikaci druhé třídy).

5.3 Skladování

5.3.1 Skladování krmiv

5.3.1.1 Skladování objemných krmiv

Podnik potřebuje za rok uskladnit veškerou svou produkci píce, tj. 16.270 t siláže a senáže v roce 2006.

Ke skladování používá tyto sklady:

- § 2 silážní žlaby Okříšky o celkové kapacitě 4.600 t,
- § 2 silážní žlaby Nová Ves o celkové kapacitě 3.200 t (obr. 11, příloha 4),
- § silážní žlab Červená Hospoda o kapacitě 2.300 t,
- § silážní žlab Bransouse o kapacitě 1.700 t,
- § silážní jáma Petrovice o kapacitě 1.000 t,
- § silážní jáma Přibyslavice o kapacitě 2.100 t.

Celková kapacita, kterou podnik disponuje, je 14.900 t. Pro uskladnění zbytku objemných krmiv využívá podnik polní plata obr. 7. Nejvíce jsou tato plata využívána na Farmě Zašovice, kde se uskutečňuje odchov mladého skotu, a zároveň zde není žádná skladovací kapacita. Výhodou těchto plat je jejich jednoduchost a možnost vytvoření téměř

kdekoliv (v souladu s platnou legislativou). Nevýhodou polních plat je zábor půdy, menší kvalita skladovaného produktu a vyšší ztráty.

Minimální délka od naskladnění k začátku vyskladňování je u objemných krmiv v podniku 5 měsíců, tato délka je ovlivněna jednak rychlostí kvasného procesu, jednak potřebou daného druhu krmiva do krmné dávky. Maximální délka skladování přesahuje horizont jednoho roku.

Při výrobě objemných krmiv počítá podnik s rezervou na krmení. Tato rezerva je nestálá a mění se podle výroby jednotlivých krmiv v daném roce. Vlivy na výši rezervy jsou výměra plodiny závislá na osevním postupu a velikosti pozemku v honu, průběhu počasí a následná výše výnosu krmné plodiny. V roce 2006 vytvořil podnik zásobu v objemných krmivech ve výši 1.300 t.

Výběr skladu pro uskladnění dané plodiny vychází jednak z osevního postupu, ale také je daný uvolňováním (vyskladněním) jednotlivých skladů. Osevní postup je zároveň volbou skladu ovlivňován – např. při

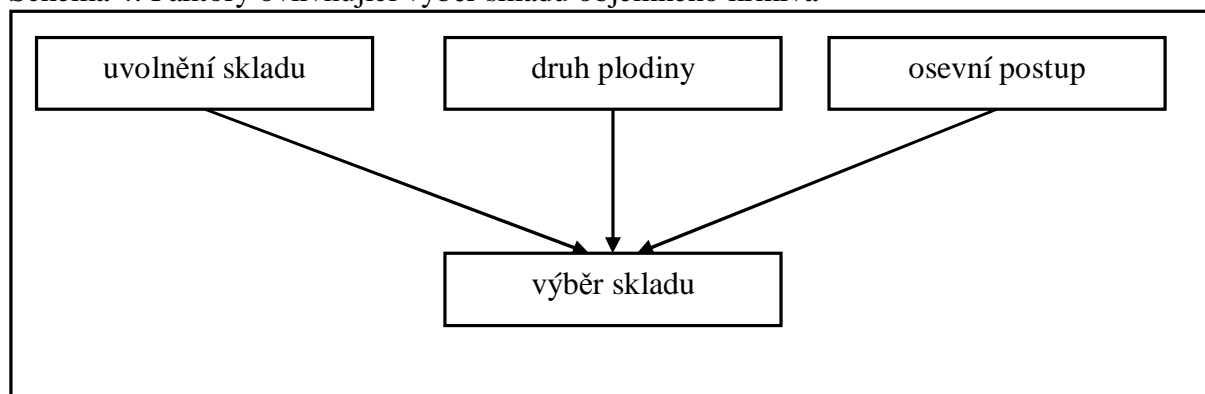
výrobě kukuřičné siláže je v blízkosti skladu oset silážní hybrid. Zároveň se podnik snaží nemíchat jednotlivé plodiny (tj. jetel a vojtěšku), čímž se výběr skladu dále komplikuje. Faktory ovlivňující výběr skladu objemných krmiv jsou uvedeny v následujícím schématu 4.

Obrázek 7: Polní plato



Zdroj: Autor

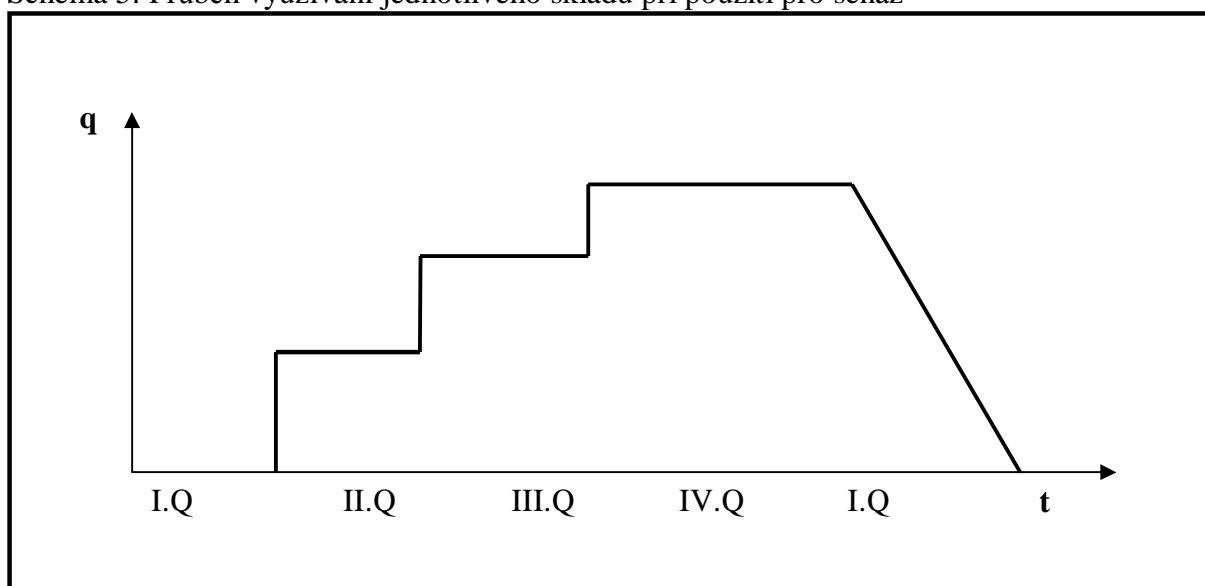
Schéma 4: Faktory ovlivňující výběr skladu objemného krmiva



Zdroj: Autor

Průběh skladování objemné píce je naznačen na následujících schématech, kde q značí množství krmiva, t čas skladování a r je minimální zásoba. Schéma 5 naznačuje využití skladu pro senáž při 3 sečích. Sklad je z části naskladněn při první seči. Tato část je následně pokryta mikrotenovou podkladovou folií a silážní plachtou (černou folií); tyto folie jsou zároveň zatěžkány (panely, vyřazenými pneumatikami). Při druhé resp. třetí seči je část, kde dochází při naskladnění k napojení na již uskladněnou senáž, odkryta. K této senáži je přidána druhá, resp. třetí seč. Poté je uskladněná senáž opětovně zakryta foliemi a zatěžkána. Takto je senáž uskladněna po minimálně 5 následujících měsících. Při začátku vyskladňování je část senáže odkryta a začíná se zkrmovat. Rychlost odkrývání senáže je úměrná rychlosti vyskladňování. Vyskladnění probíhá metodou LIFO (poslední do skladu první ze skladu).

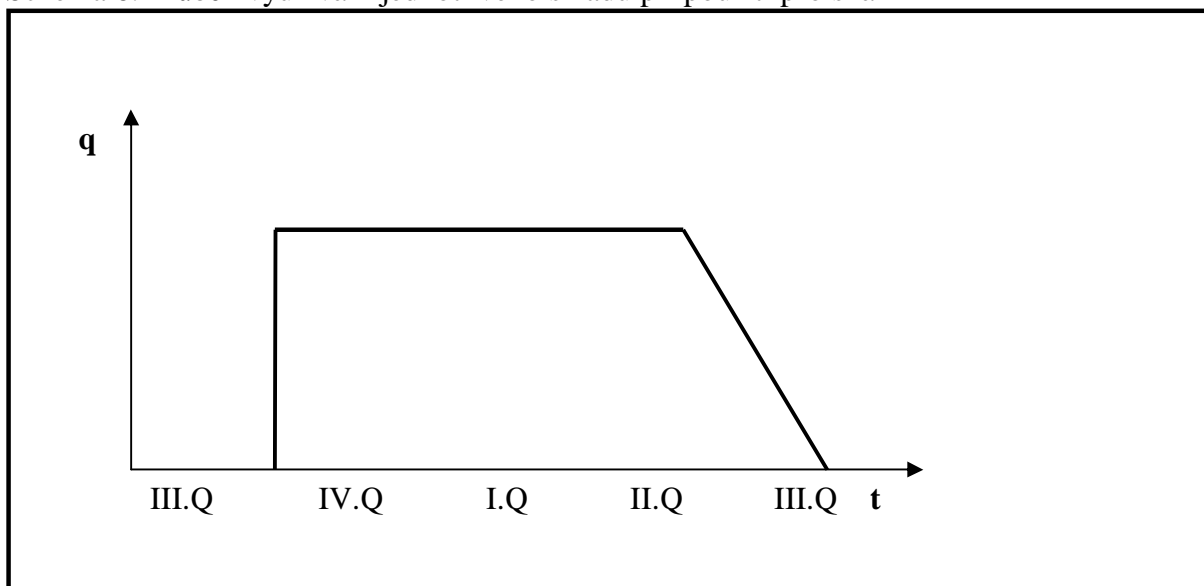
Schéma 5: Průběh využívání jednotlivého skladu při použití pro senáž



Zdroj: Autor

Využití skladu při skladování kukuřičné siláže naznačuje schéma 6. Sklad je jednorázově naplněn (v úhrnu několika dnů) a po naplnění následuje zakrytí siláže. Je opět použita podkladová mikrotenová folie a následně silážní plachta. Tyto folie jsou opět zatěžkány (panely a pneumatikami). Poté začne probíhat kvasný proces a s uskladněným produktem se po dobu minimálně 5 měsíců nemanipuluje. Vyskladňování probíhá postupně, s postupným odkrýváním siláže.

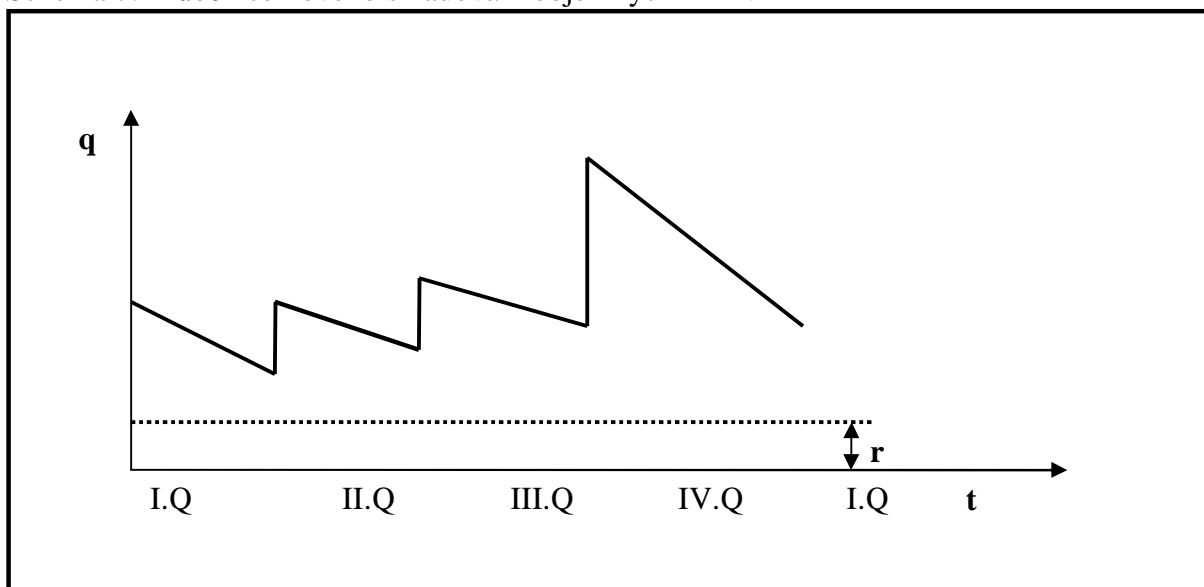
Schéma 6: Průběh využívání jednotlivého skladu při použití pro siláž



Zdroj: Autor

Schéma 7 zobrazuje průběh celkového skladování objemných krmiv v roce. V průběhu roku jsou v sezóně naskladňované jednotlivé seče vojtěšek a jetele, následně je v měsíci říjnu naskladněna siláž a po celou dobu roku zároveň probíhá vyskladnění dřívě naskladněných krmiv ke krmení.

Schéma 7: Průběh celkového skladování objemných krmiv



Zdroj: Autor

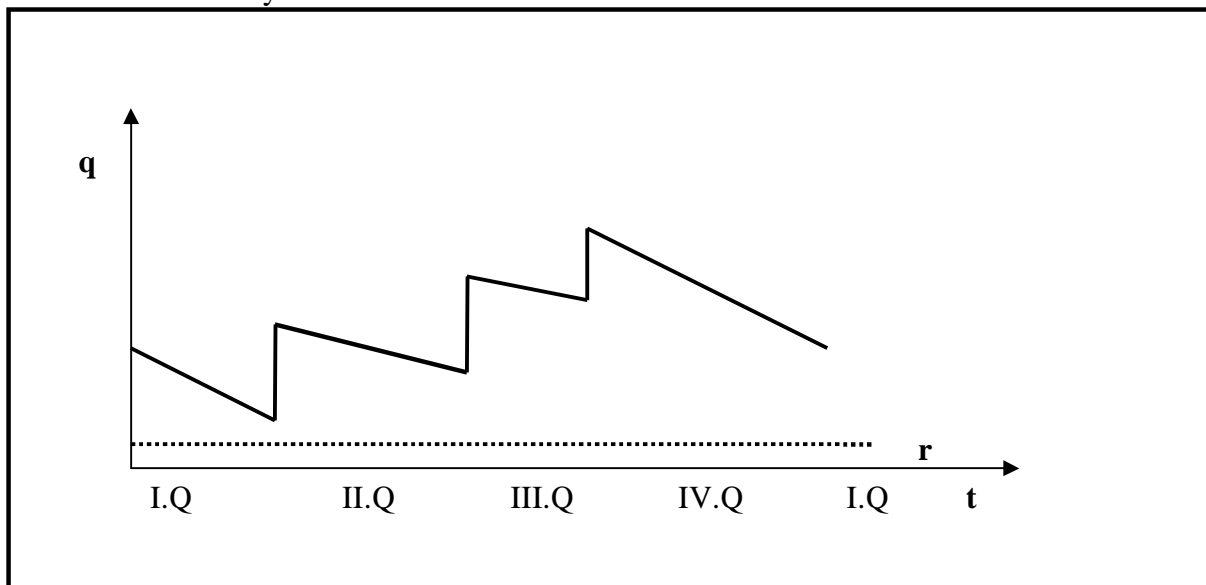
5.3.1.2 Skladování sena

Podnik vyprodukoval v roce 2006 640 t sena. Pro tuto produkci využívá sklady – seníky Bransouze a Okříšky (obr. 10, příloha 4). Každý z těchto seníků má kapacitu 500 t sena.

Při výběru seníku pro uskladnění sena podnik vychází nejprve z potřeby sena na pokrytí jednotlivých krmných dávek, a dále ze vzdálenosti skladu od místa produkce (louky).

Průběh využití skladu sena je zobrazen na schématu 8. Jde o skladování při sklizni 3 sečí za rok. Jak vyplývá ze schématu 8, sklad sena je využíván nepřetržitě. Oba seníky jsou vybaveny portálovými jeřáby, což umožňuje mechanizované naskladnění i vyskladnění sena. Zároveň toto vybavení umožňuje naskladnit do částí seníku nové seno a z druhé části odebírat již dříve naskladněné seno. Tímto je umožněno vyskladnění metodou FIFO (první do skladu, první ze skladu).

Schéma 8: Průběh využití skladu sena



Zdroj: Autor

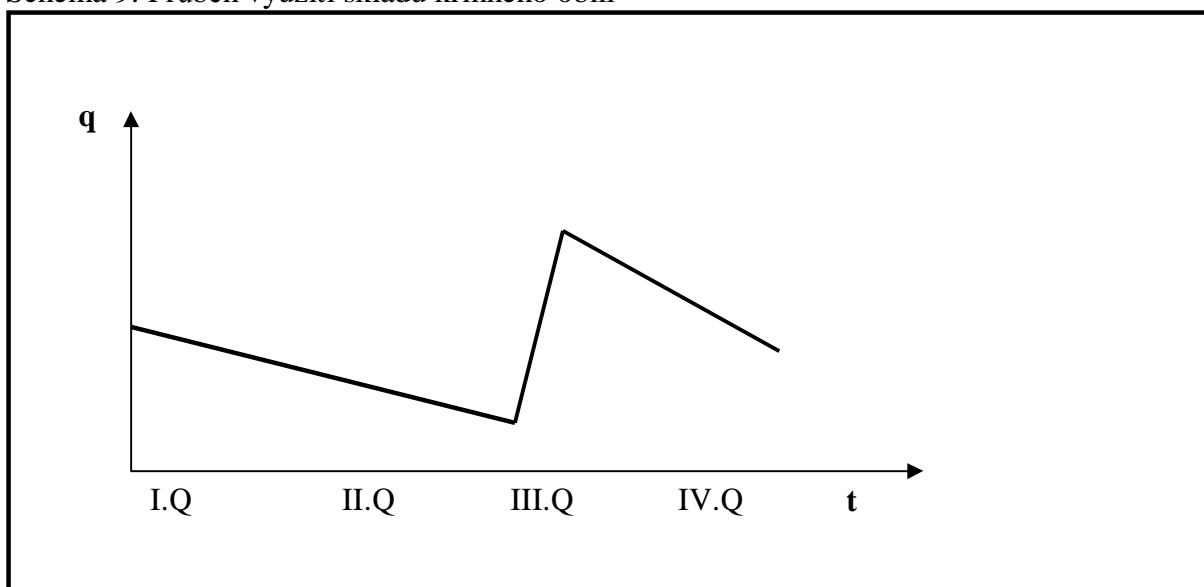
5.3.1.3 Skladování krmného obilí

Podnik potřeboval uskladnit v roce 2006 2.646 t krmného obilí. Ke skladování tohoto obilí používá sklady kooperace Okříšky o kapacitě 2.400 t a sýpku Okříšky s kapacitou 400 t.

Průběh využití skladů pro krmné obilí je znázorněn na schématu 9. Do skladu je naskladněno po sklizni krmné obilí o určitých parametrech (zvláště vlhkosti) v úhrnu délky

sklizně (délky žní). Toto obilí je následně postupně odebíráno a vyskladňováno. Sklad je využíván nepřetržitě po celý rok.

Schéma 9: Průběh využití skladu krmného obilí



Zdroj: Autor

5.3.2 Skladování hnojiv a osiv

5.3.2.1 Minerální hnojiva

Podnik nakupuje většinu pevných minerálních hnojiv ve velkoobjemových vacích o kapacitě 0,5 t (obr. 13, příloha 4). Tyto vaky jsou uskladněny v bývalém skladu brambor v Petrovicích. Kapacita tohoto skladu je dostačující.

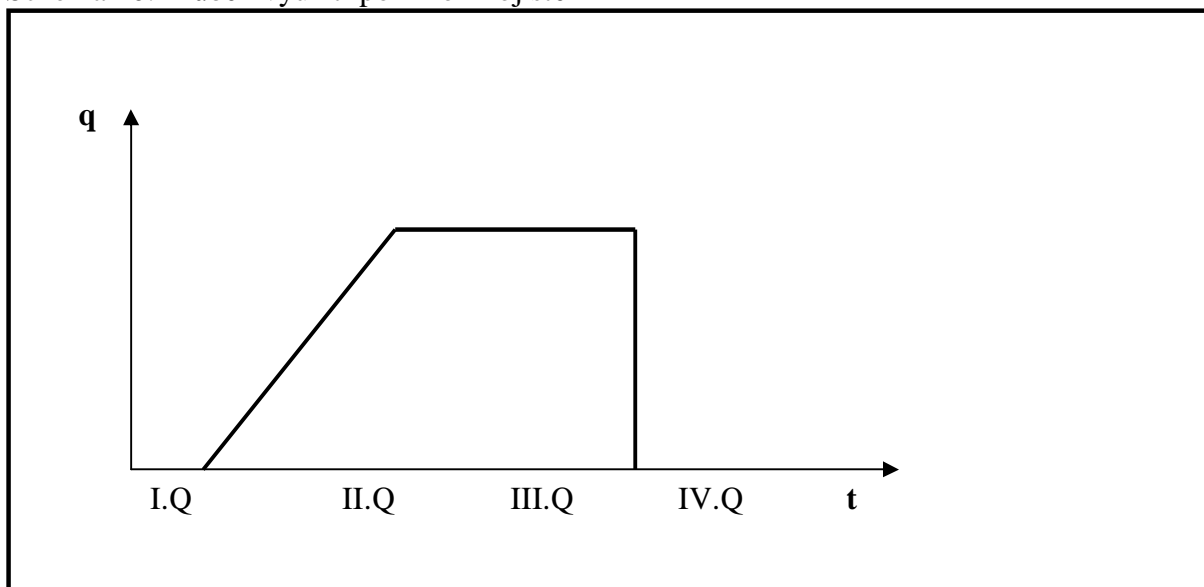
Kapalná hnojiva uskladňuje podnik v provozu Okříšky – kooperace ve 4 laminátových nádržích, každá o kapacitě 40 m³ se záchytnou vanou (obr. 12, příloha 4). Kapacita tohoto skladu je dle vyjádření agronoma dostačující.

5.3.2.2 Statková hnojiva

Pro uskladnění hnoje používá podnik polní hnojiště. Umístění toho skladu vychází z osevního postupu. Je voleno v místě, kde bude potřeba hnojit daný hon tak, aby se při aplikaci minimalizovaly přejezdy a zvýšila výkonnost linky na aplikaci hnoje. Místo pro skladování je zvoleno podle pevnosti podloží a dostupnosti z komunikace, aby mohlo být využito při každém počasí, a zároveň se minimalizovala eroze a utužení půdy. Po výběru vhodného místa pro sklad hnoje je daná plocha po sklizni plodiny vyznačena kolíky. Na této vyznačené ploše je ponecháno strniště po předchozí plodině. Na okraji vyznačené

plochy ve směru po spádu pozemku je vybudována rýha a v nejnižším místě jáma pro záchyt případné unikající hnojůvky. V případě potřeby je hnůj shrnut a unikající močůvka je podle potřeby odvážena. Proces využití hnojiště je zobrazen na schématu 10. Hnojiště je postupně naskladňováno při denních, případně intervalových vývozech hnoje, poté je hnůj uskladněn a jednorázově aplikován (rychlost aplikace je závislá na technologické lince).

Schéma 10: Průběh využití polního hnojiště



Zdroj: Autor

Pro skladování kejdy využívá podnik jímky na kejdu s šestiměsíční zásobní kapacitou. Jedná se o betonovou jímku na farmě Heraltice o objemu 1.200 m^3 a smaltovanou nádrž na kejdu o objemu 1.764 m^3 na farmě Nová Ves (obr. 16, příloha 4). Kapacity jímek v těchto provozech jsou dostačující.

5.3.3 Skladování osiv

Osiva skladuje podnik podle původu. Jde-li o osiva nakoupená, jsou do podniku dovezena ve velkoobjemových vacích s hmotností $0,5 \text{ t}$. Tyto vaky jsou následně uloženy ve středisku Petrovice v bývalém skladu brambor.

Osiva vyrobená podnikem jako meziprodukt jsou uložena buď ve vacích nebo v paletách (obr. 14, příloha 4). Jde o palety dříve využívané ke skladování brambor. Tyto palety jsou plechové nebo s kovovým rámem, dřevěnou výplní a vystlané pytlovinou. Palety jsou také uskladněny v bývalém skladu brambor v Petrovicích.

5.3.4 Skladování steliva

Pro skladování steliva využívá podnik polní stohy. Stohy jsou umístěny nedaleko místa spotřeby (stáje) tak, aby to podniku nepřinášelo zvýšené náklady na převoz slámy ze skladu do místa spotřeby. Velikost stohu je neomezena a při plánování zásoby slámy vychází podnik z předešlé spotřeby. Podnik stohuje volně loženou slámu. Délka využití těchto stohů je 12 měsíců v roce.

5.3.5 Skladování tržních produktů živočišné výroby

5.3.5.1 Skladování mléka

Pro skladování mléka používá podnik skladovací tanky na mléko. V těchto tankách je uskladněno mléko ze dvou nádojů (jednoho dne). Kapacita těchto tanků odpovídá velikosti mléčné farmy a je dostačující. Mléko je denně odváženo ke zpracování.

5.3.5.2 Skladování vykrmeného dobytka

Vynucené skladování vykrmeného dobytka se v podniku neuplatňuje, neboť podnik prodává dobytek podle předem určeného plánu (např. smlouvy s odbytovým družstvem).

5.3.6 Skladování tržních komodit rostlinné výroby

Skladování těchto produktů vychází z předem dohodnutých podmínek pro odběr jednotlivých komodit – kupních smluv.

5.3.6.1 Skladování řepky

Ke skladování části řepky využívá podnik zásobní sila u posklizňové linky v Petrovicích. Jde o 6 sil válcovitého tvaru, každé s kapacitou 50 t. Zbytek řepky je dodán hned při sklizni, případně po provedení tržní úpravy. Doba skladování je závislá na tržní ceně a na dohodnutých termínech s odběrateli. V roce 2006 dosáhla 11 měsíců.

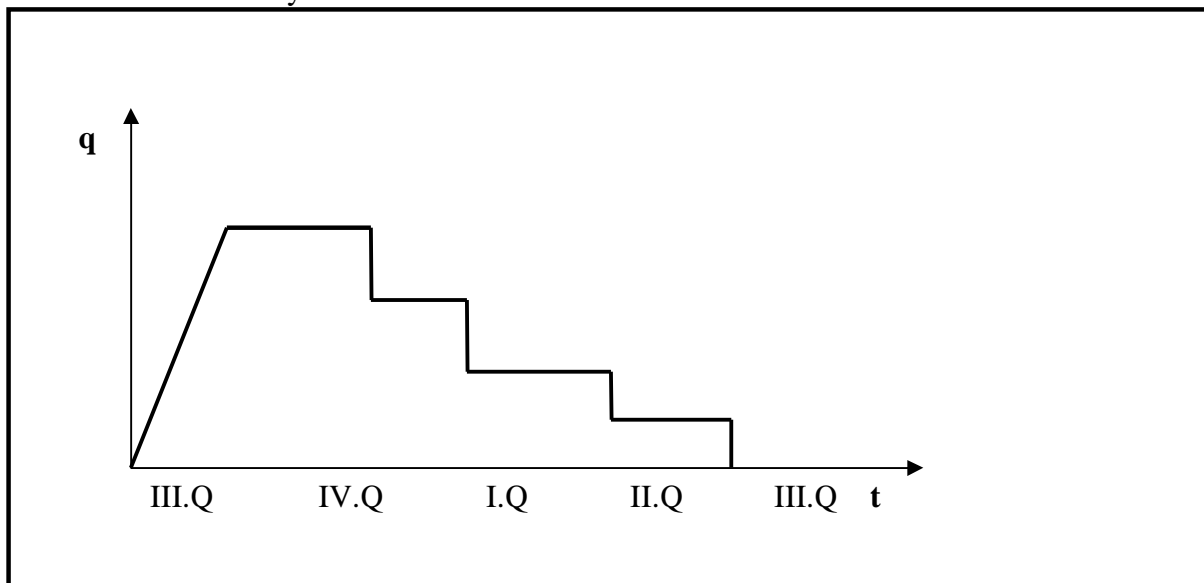
5.3.6.2 Skladování brambor

Pro skladování brambor disponuje podnik termoskladem (bramborárnou) s kapacitou 120 t. Samotné uskladnění je zabezpečeno pomocí palet (obr. 15, příloha 4). V tomto skladu je 30 paletových míst, palety jsou na sobě po 5 kusech, tedy 150 palet. Délka skladování je závislá na dohodě s odběratelem a v roce 2006 činila 7 měsíců.

5.3.6.3 Skladování tržního obilí

Ke skladování tržního obilí (potravinářské žito a pšenice, sladovnický ječmen) využívá podnik dva velkoplošné sklady v Krahulově o celkové kapacitě 1.600 t, sklad Heraltice s kapacitou 700 t. Dále pro skladování tržního obilí podnik využívá termosklad brambor v Petrovicích. Polovina tohoto skladu byla stavebně upravena pro skladování obilovin a polovina je dočasně upravena. Tento sklad má po těchto úpravách kapacitu 1.200 t. Délka skladování závisí na situaci na trhu a dohodnutých podmínkách s odběratelem. V roce 2006 byla délka skladování 11 měsíců. Využití skladu obilovin je znázorněno na schématu 11. Jak z tohoto schématu vyplývá, je sklad při sklizni naplněn a následně v dohodnutých termínech dochází k částečnému vyskladnění, což má za následek skokovité úbytky ve skladu.

Schéma 11: Průběh využití skladu tržního obilí



Zdroj: Autor

5.3.7 Náklady na skladování

Náklady na uskladnění komodit podnik přímo nevyčísľuje. Ve výpočtu uvádím náklady oproštěné od naskladnění a vyskladnění. Celkové uskladňovací náklady jsou tvořeny nákladem na stavbu (účetním odpisem, daní z nemovitostí), popř. dalšími náklady spojenými s uskladněním (spotřeba folie u objemných krmiv). Tyto náklady jsou vyjádřeny v tabulce 7.

Tabulka 7: Náklady na skladování

Komodita	Celkové uskladňovací náklady [Kč]	Kapacita [t]	Náklad na tunu kapacity [Kč/t]	Uskladněné množství [t]	Náklad na uskladněnou tunu [Kč/t]
Řepka	10.264*	600	17,11	600	17,11
Tržní obiloviny	132.980	3.500	37,99	1.332	99,83
Krmné obiloviny	52.966	2.800	18,92	2.646	20,02
Objemná krmiva	401.954	14.900	26,98	16.270	24,71
Seno	168.736	1.000	168,74	640	263,65

Zdroj: Autor

*Poznámka: náklad na stavbu je včetně posklizňové linky.

5.3.8 Zhodnocení skladování

Zhodnocení skladovacích kapacit je vyjádřeno v tabulce 8. Jedná se o produkci roku 2006 a kapacity skladů pro daný rok.

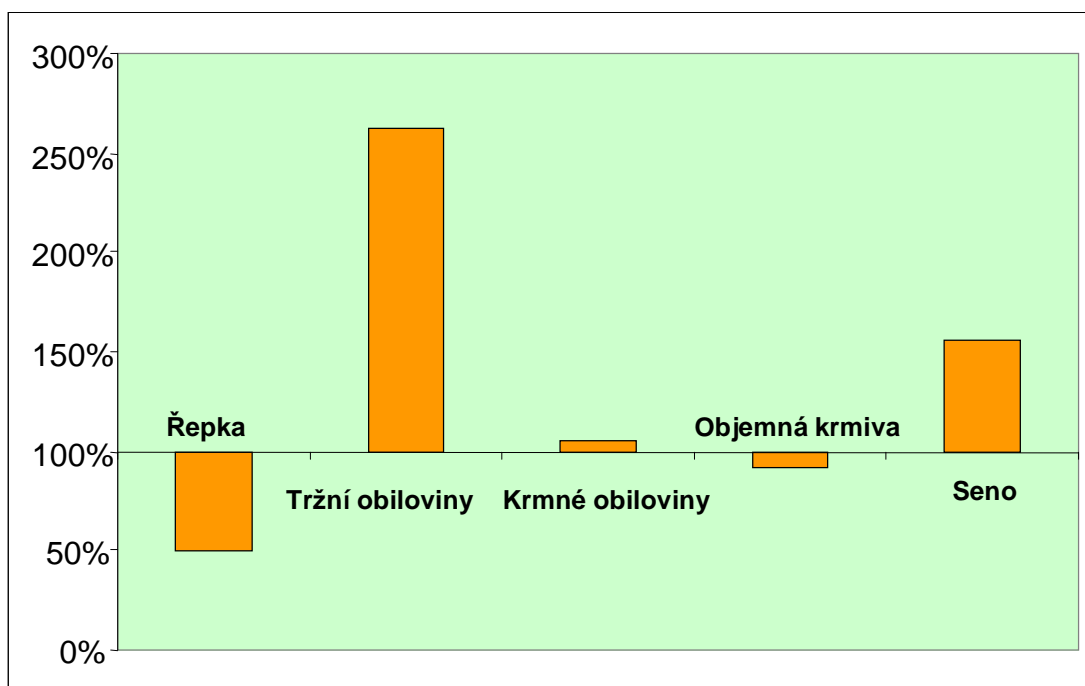
Tabulka 8: Možnosti uskladnění

Komodita	Produkce [t]	Kapacita skladu [t]	Možnosti uskladnění [%]
Řepka	1.225	600	48,98
Tržní obiloviny	1.332	3.500	262,76
Krmné obiloviny	2.646	2.800	105,82
Objemná krmiva	16.270	14.900	91,58
Seno	640	1.000	156,25

Zdroj: Autor

V grafu 2 jsou vyjádřeny možnosti uskladnění produkce roku 2006 pro jednotlivé komodity.

Graf 2: Možnosti uskladnění



Zdroj: Autor

Jak vyplývá z provedené analýzy, podnik byl v roce 2006 schopen uskladnit 91,6 % produkce objemných krmiv v 6 skladovacích místech. Pro zbytek potřebného množství vytvořil polní plata. Toto řešení je podle mého názoru velice vhodné, protože umožňuje v případě potřeby vytvořit náhradní možnosti skladování. Proto si myslím, že v současné době není potřeba budovat nový sklad objemných krmiv. Náklad na uskladnění tuny objemného krmiva činil v roce 2006 24,71 Kč/t.

Při výrobě sena byl podnik schopen uskladnit veškerou svou produkci ve dvou skladech. Kapacita skladu sena přesahuje produkci o 50 %. Tato kapacita je nadbytečná, ale její zmenšení není vhodné. Náklad na uskladnění sena je vysoký (v roce 2006 činil 263,65 Kč/t) a je způsoben vysokými náklady na stavbu.

U skladování krmného obilí byla kapacita o 5,8 % větší než potřeba uskladnění. Tato kapacita byla podle mého názoru dostačující a není potřeba ji upravovat. Náklad na skladování krmného obilí byl v roce 2006 20,02 Kč/t.

Nedostatečnou kapacitu měl podnik u řepky, neboť je schopen uskladnit pouze polovinu své produkce. U této komodity by měl podnik vytvořit větší kapacity, aby mohl řepku prodávat při lepší ceně na trhu. Možné řešení nedostatečné kapacity:

- pronájem Veřejného skladu v areálu ADW Agro, a. s.
- pronájem skladu, které umožňuje ADW Agro, a. s.,
- vyčlenění části skladu obilí pro skladování řepky,
- výstavba nového skladu s posklizňovou linkou.

Náklad na uskladnění řepky ve výši 17,11 Kč/t je pouze orientační, protože sila pro skladování řepky jsou součástí posklizňové linky.

Při skladování tržního obilí (potravinářské žito a pšenice, sladovnický ječmen) měl v roce 2006 převis kapacit skladu nad produkci 162,7 % (2.168 t). Tato nadbytečná kapacita byla způsobena nepříznivým počasím v době sklizně, které mělo za následek porůstání obilí a jejich následné znehodnocení. Tím byl způsoben velký výpadek v produkci. Běžně podnik produkuje okolo 4.000 t tržního obilí. Náklad na uskladněnou tunu v roce 2006 činil 99,37 Kč, jeho výše je ovlivněna výpadkem v produkci, ale také přebudováním termoskladu brambor na sklad obilí, což zvyšuje tento náklad z hlediska odpisů stavby.

Pro řízení zásob musí podnik vycházet ze zvolené výroby. Dále vychází z produkce minulých let. Nejdůležitější pro řízení zásob jsou znalosti a zkušenosti managementu společnosti, protože při špatných rozhodnutích mohou vznikat velké skladovací ztráty. Podnik skladuje většinu materiálů, které prochází během skladování biologickým procesem, jenž může být při špatných rozhodnutích negativně ovlivněn. Od skladovacích kapacit vychází možnost podniku profitovat z ceny komodity a tím ovlivňovat dobu prodeje. Zároveň dohody s odběratelem na termínech dodání ovlivňují využití skladů.

Rozdílnosti mezi skladováním v zemědělském podniku a v průmyslu jsou:

- zemědělský podnik nemůže minimalizovat množství skladovaného meziprojektu pro další výrobu (krmiva), protože biologický proces výroby umožňuje vyrobit tato krmiva pouze jednou (v případě obilovin a kukuřice), resp. třikrát (v případě jetele a vojtěšky) během roku,
- zemědělský podnik musí z důvodu biologického procesu výroby krmiva držet velkou pojistnou zásobu – nelze předvídat počasí,
- zemědělská výroba je specifická – nelze přerušit, je kontinuální, takže k pohybu zásob a její spotřebě dochází neustále,
- uskladnění tržních plodin umožňuje podniku profitovat z ceny – cena v době výroby (sklizené) je většinou nižší,
- podnik neví dopředu, pouze odhaduje vyrobené množství, proto nemá skladovací kapacity na celé množství, protože by mu to přinášelo vysoké náklady na sklady,
- nelze využívat metody řízení zásob jako v průmyslu,
- uskladněný výrobek podléhá procesu kažení,
- nelze zvolit pevnou výši rezervní zásoby,
- u skladovaných produktů jsou velké rozdíly na podmínky pro skladování.

5.4 Vztahy s odběrateli a dodavateli

5.4.1 Odběratelé

5.4.1.1 Odběratelé komodit živočišné výroby

V následující tab. 9 jsou uvedeni hlavní odběratelé komodit živočišné výroby.

Tabulka 9: Odběratelé komodit živočišné výroby

Komodita	Odběratel	Obrat v roce 2006 v Kč
Mléko	JIPO družstvo	40.037.412,-
Jateční prasata	Odbytové družstvo Sádek, družstvo	21.451.781,-
Prasničky	Česká PIC, s.r.o.	3.750.971,-
Jateční dobytek	MASOMARKET, s.r.o. - Třebíč	2.189.510,-
Jateční dobytek	Mikrop Čebín, a.s.	2.017.844,-
Jateční dobytek	Družstevní jatka Sádek, družstvo	1.561.291,-

Zdroj: Autor

Mléko

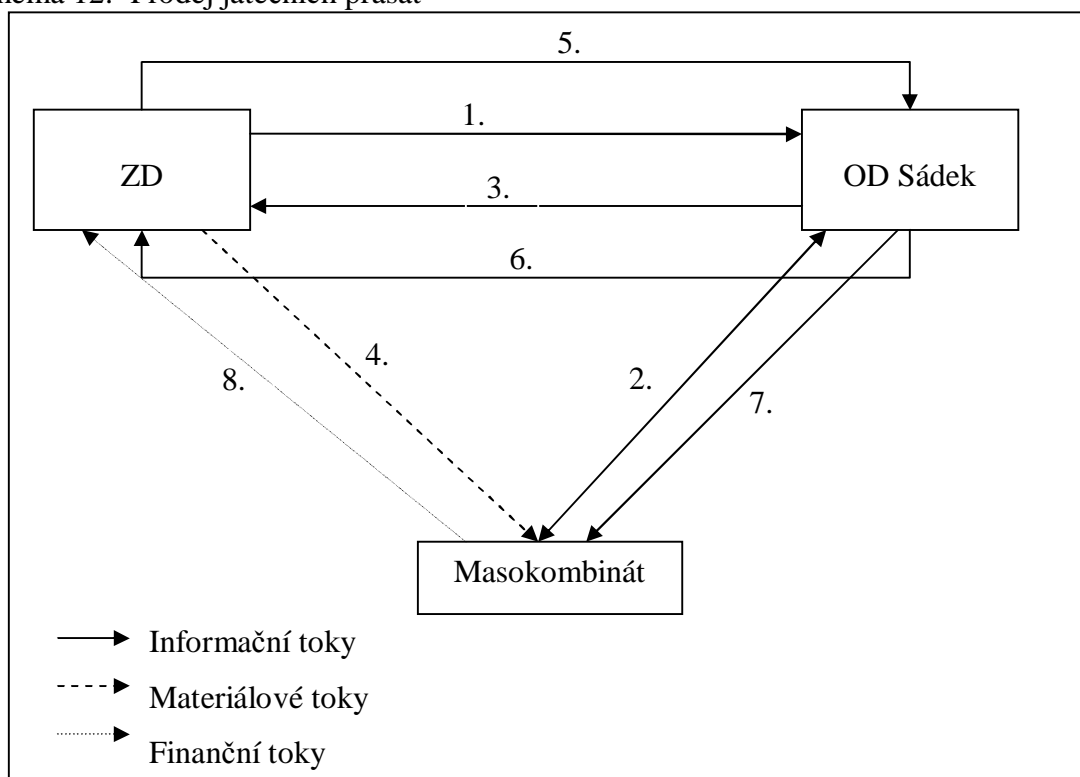
Zemědělské družstvo Oříšky prodává celou svou produkci, tj. 5.077.214 l mléka do mlékárny Moravia Lacto a. s., Jihlava, přes odbytové družstvo JIPO družstvo (dále JIPO), které sdružuje 15 výrobců mléka z různých částí kraje Vysočina. Jedná se o Zemědělské družstvo Roštýn, Zemědělské družstvo Okříšky, družstvo, Zemědělské družstvo Telč, Zemědělské družstvo Kouty, Zemědělské družstvo Křižanovsko, Zemědělská společnost Stratá Říše, s.r.o., FARMA JAVOŘICE JIHLÁVKA, spol. s r.o., Zemědělské družstvo Podlesí Čechtín, AGROS Vysočina, a.s. Kunratice, Hospodářská společnost Rozseč, spol. s r.o., Zemědělské družstvo Rácov, Zemědělské družstvo Dolní Vilémec, ZD BUMAKO, družstvo Dolní Cerekev a FARMA Nová Ves, spol. s r.o. Tyto společnosti uzavřely prostřednictvím JIPO smlouvu o prodeji syrového mléka do mlékárny Moravia Lacto a. s. Smlouva byla uzavřena 1. ledna 2001 na dobu neurčitou. Touto smlouvou je stanoveno minimální množství mléka, které se jednotliví členové zavazují dodat do mlékárny. Dále jsou zde staveny kvalitativní požadavky na mléko, zvláště počet CPM a obsah bílkovin. Cena je stanovena pevně a mění se dodatky ke smlouvě. Každodenní svoz mléka zajišťuje mlékárna na svůj náklad, jedná se o zhruba o 40 km. Mlékárna také každý měsíc vystaví vyúčtování o dodaném mléce, které zašle JIPO. JIPO následně vystaví fakturu na dodané mléko. ZD vystaví fakturu na odebrané mléko na JIPO, které mu následně postoupí pohledávku k mlékárně. Mlékárna následně uhradí odebrané mléko Zemědělskému družstvu Okříšky. Za toto zprostředkování prodeje mléka ZD Okříšky odbytovému družstvu JIPO nic nehradí. Společnost Moravia Lacto a. s. jako konečný odběratel vyrábí

základní čerstvé mléčné výrobky, polotovary a tvrdé sýry. Mlékárna vznikla v roce 1928 a do roku 2004 vystupovala pod názvem Jima Jihlavské mlékárny, a. s. Moravia Lacto, a. s. vlastní certifikát ČSN EN ISO 9001:2001 pro výrobu a dodávání mléčných výrobků a pro 11 výrobků také ocenění Klasa.

Jateční prasata

ZD prodává standardní jateční prasata přes Odbytové družstvo Sádek, družstvo (dále OD Sádek). OD Sádek bylo založeno 2. května 2005. Zakladateli jsou Zemědělské družstvo Okříšky, družstvo, Zemědělské družstvo Stařeč, družstvo a Zemědělské a obchodní družstvo Čáslavice, družstvo. OD Sádek bylo založeno pro podporu společného odbytu komodity K11 Jateční prasata a bylo zařazeno do dotačního programu pro zakládání skupin výrobců: HRDP – zakládání skupin výrobců. Obchodování je zahájeno dnem uzavření kupní smlouvy mezi členem OD Sádek a Odbytovým družstvem Sádek. Smlouva se uzavírá většinou na začátku kalendářního roku. Pro rok 2006 ji ZD a OD Sádek uzavřelo v lednu. Ve smlouvě je dohodnuto konkrétní množství obchodované komodity a její rozdělení na čtvrtletí. Pro rok 2006 to bylo celkem 620 t jatečních prasat z toho 150 t v I., II. a III. čtvrtletí, 170 t ve IV. čtvrtletí. Dále jsou ve smlouvě stanoveny odchylky od tohoto množství – maximálně 10 %, a zároveň součet odchylek za čtvrtletí nepřesáhne 10 %. Také je zde stanovena pokuta za nedodání, resp. neodebrání daného množství, a to ve výši 1 Kč za kilogram nedodaných – neodebraných jatečních prasat. Cenu stanovuje OD Sádek podle aktuální situace na trhu a člen OD Sádek o ní pravidelně informuje. Prodej probíhá podle následujícího schématu 12:

Schéma 12: Prodej jatečních prasat



Zdroj: Autor

Popis schématu:

ZD nahlásí do 15. dne předcházejícího měsíce dodávku jatečních prasat pracovníkovi OD Sádek (1.). Pracovník OD Sádek rozdělí jednotlivé dodávky na masokombináty a obchodní společnosti (2.) a oznámí to ZD do předposledního pracovního dne předcházejícího týdne se stanovením místa dne a hodiny odběru. Dále vyjedná cenu, kterou také oznámí ZD (3.). Následně ZD dodá masokombinátu dohodnutou dodávku dle daných pravidel: jateční prasata v lačném a čistém stavu, označená dle daných předpisů a s předepsanými doklady, tj. veterinární osvědčení a dodací list (4.). Dopravu zajišťuje kupující na náklady prodávajícího, pokud není dohodnuto jinak. Úhyn při přepravě jde k tíži prodávajícího. Po dodávce vystaví ZD fakturu na OD Sádek (5.). OD Sádek následně vyfakturuje dodávku masokombinátu (6.) a podstoupí pohledávku ZD (7.). ZD nakonec dostane uhrazenou dohodnutou částku od masokombinátu (8.).

Prasničky

Produkcí prasniček PIC pro chov z farmy Heraltice prodává společnosti Česká PIC s.r.o. Česká PIC s.r.o. je součástí společnosti GENUS plc. PIC působí v České republice od roku 1992. Poskytuje ucelený šlechtitelský program a zajišťuje dodávky špičkového plemenného materiálu pro české a slovenské chovatele prasat.

Jateční dobytek

ZD prodává jateční dobytek z části do Družstevních jatek Sádek, družstva, se sídlem Čáslavce 47. Družstevní jatka vznikla v roce 1996. Jejich hlavní činností je řeznictví a uzenářství a obchodní činnost. Vlastní provoz prošel modernizací, aby splňoval požadavky daných norem. Vlastníky tohoto družstva jsou zemědělské podniky, včetně Zemědělského družstva Okříšky. V této společnosti končí většina vyprodukovaného jatečního dobytku ZD.

Další část produkce prodává společnosti Masomarket s. r. o. Třebíč, která se zabývá obchodováním s jatečním dobytkem.

Část produkce jatečního dobytku prodává ZD společnosti Mikrop Čebín a. s., která se zabývá výrobou krmných směsí. Produkce pro tuto společnost končí ve firmě Steinhauser, s. r. o., Tišnov jako částečné uhrazení závazků za dodání komponentů krmných směsí. Firma Steinhauser se zabývá porážkou zvířat, bourání masa a výrobou, řeznictvím a uzenářstvím.

5.4.1.2 Odběratelé komodit rostlinné výroby

V následující tab. 10 jsou uvedeni hlavní odběratelé komodit rostlinné výroby.

Tabulka 10: Odběratelé komodit rostlinné výroby

Komodita	Odběratel	Obrat v roce 2006 v Kč
Potravinářské obiloviny a olejniny	Odbytové družstvo Třebíč, družstvo	14.142.930,-
Krmné obiloviny	ADW AGRO, a. s.	12.354.748,-

Zdroj: Autor

Potravinářské obiloviny a olejniny

Zemědělské družstvo Okříšky prodává většinu své rostlinné produkce pomocí Odbytového družstva Třebíč, družstva (dále OD Třebíč). OD Třebíč bylo založeno v roce 2004, ale v tomto roce nevyvíjelo žádnou obchodní činnost. Dne 23. května 2005 bylo OD Třebíč zařazeno do programu Zakládání skupin výrobců, pro obchodování s komoditami: obiloviny – potravinářská pšenice, potravinářské žito, sladovnický ječmen a olejinami – řepka olejná. V roce 2006 obchodovalo OD Třebíč se zbožím v hodnotě 127.405.934,-. Členy OD Třebíč jsou (ve zkráceném názvu) ZD Biskupice, Družstvo LUH Březník, ZD Budišov, ZD Čáslavice, ZD PODLESÍ Čechtín, ZD Hrotovice, ZD Klučov-Lhota, ZD Kouty, ZD Kožichovice, ZD Naloučany, ZD Okříšky, ZVOZD Horácko Opatov, AGROCHEMA Studenec, RUBELIT, s.r.o. Rožná, ZD Nížkov, ZOD Šebkovice, ZOD VYSOČINA Polná.

Podnik uzavírá s OD Třebíč jako její člen rámcovou kupní smlouvu na obchodované komodity tržně neupravené. Tato rámcová kupní smlouva se uzavírá před sklizní (v roce 2006 v červnu) a je v ní určen konečný odběratel (místo návozu) s tím, že OD Třebíč respektuje odběratele požadované ZD. Po sklizni předá ZD prostřednictvím OD vzorky obchodované komodity danému odběrateli. Dle výsledku je následně uzavřena řádná kupní smlouva na skutečné množství s tím, že dojde-li ke snížení kvalitativních požadavků, dojde následně i ke snížení objemu prodeje.

Pokud je třeba tržní úprava obchodované komodity, uzavírá OD Třebíč s ZD smlouvu o pronájmu posklizňové linky na provedení této tržní úpravy s tím, že kupující uhradí smluvně stanovenou částku za tržní úpravu prodávajícího množství. Tato cena je stanovena pevně za 1 tunu upravované komodity a pro rok 2006 byla v případě pšenice a žita 150,-Kč/t, v případě sladovnického ječmene 300,-Kč/t a v případě řepky olejně 180,-Kč/t.

Dodání zboží konečnému odběrateli se pak děje podle sjednaného harmonogramu mezi OD a konečným odběratelem. O konkrétním datu a času dodání – odebrání komodity informuje OD Třebíč s předstihem ZD, většinou pomocí telefonického oznámení. Zboží je dodáváno vlastními, nebo najatými dopravními prostředky dodavatele nebo odběratele podle dohody. Náklady na dopravu hradí prodávající, není-li stanoveno jinak. Cenu za obchodovanou komoditu stanovuje OD Třebíč v kupní smlouvě u sladovnického ječmene a podle momentální ceny na trhu a jakosti u ostatních komodit. Tato cena je bez tržní úpravy. ZD následně vystavuje fakturu na dodané komodity na OD Třebíč, a také případně fakturu za tržní úpravu dané komodity. OD Třebíč následně vystaví fakturu na konečného odběratele a podstoupí pohledávku ZD. ZD pak dostává peněžní plnění, nebo si s některými odběrateli započítává závazky za odebrané dodávky pro rostlinnou výrobu

(hnojiva, osiva, pesticidy aj.). OD Třebíč po proběhnutí obchodu vystavuje fakturu za zprostředkování ZD a to ve výši 10,- Kč za každou tunu zobchodované komodity. Tato částka je většinou uhrazena formou započtení závazků.

V případě kladného výsledku hospodaření OD Třebíč je ZD oprávněno dofakturovat cenu zboží, o jejíž výši rozhodne představenstvo OD Třebíč. V roce 2006 obdrželo OD Třebíč dotaci od SZIF za zobchodované komodity ve výši 2.897.120,- Kč. Tato dotace byla rozdělena prvovýrobci formou dofakturace ceny zobchodovaných komodit. Konečnými odběrateli komodit obchodovaných pomocí OD Třebíč jsou: v případě potravinářské pšenice firma ADW AGRO, a. s. a Mlýn Havlíčkův Brod, s. r. o., v případě potravinářského žita společnost ZZN Pelhřimov a. s. a Euromills – Trade a. s. Praha. Sladovnický ječmen dodává ZD společnosti Plzeňský Prazdroj, a. s. Dalším odběratelem sladovnického ječmene je společnost SOUFFLET AGRO a.s., která je zároveň dodavatelem agrochemie (pesticidů) pro podnik. Řepku dodává ZD přes OD Třebíč společnosti ADW AGRO, a. s., dále společnosti OLEASPOL, a.s. Dalším odběratelem řepky je společnost B O R, s. r. o., Choceň, která je pro podnik významným dodavatelem hnojiv.

Krmné obiloviny

Odběratelem krmného obilí je společnost ADW AGRO, a. s. Tato společnost je zároveň jedním z největších dodavatelů Zemědělského družstva Okříšky. Firma ADW AGRO, a.s. a její právní předchůdci ZZN Třebíč, a. s. je dlouholetým významným partnerem Zemědělského družstva Okříšky. Společnost ADW AGRO, a. s. patří do holdingu ADW HOLDING, s. r. o. a zabývá se hlavně těmito oblastmi:

- výrobou a distribucí krmných směsí,
- službami v oblasti výživy a ochrany rostlin (prodej hnojiv, pesticidů a agrochemie),
- nákupem, úpravou, skladováním a prodejem komodit,
- agroslužbami,
- prodejem osiv a pomocného materiálu pro zemědělství.

Pro svoji činnost využívá střediska Krahulov, kde sídlí, zde provádí nákup, naskladnění komodit, čištění, sušení, posklizňovou úpravu komodit, skladování a expedice komodit, provoz vlastní železniční vlečky, laboratorní rozborů a kontrolu kvality. Dále využívá středisko Kojetice na Moravě, kde provozuje nákup a naskladnění komodit, čištění, sušení, posklizňovou úpravu komodit, provoz posklizňové linky na drobná semena (mák apod.), skladování a expedici komodit, pesticidů a hnojiv (v pevném i kapalném stavu), certifikované sklady pesticidů Sedlec, skladování a expedici hnojiv (v pevném i kapalném stavu) a provoz vlastní železniční vlečky. Společnost ADW AGRO, a. s. dodává ZD potřebné zboží na zálohu a po sklizni, po dodání rostlinné produkce dojde k započtení závazků. Někdy také ZD dodává společnosti ADW AGRO, a. s. vykrmené býky jako protiplnění k dodanému zboží.

Na odběr komodit rostlinné výroby uzavírají společnosti mezi sebou smlouvu. Tato smlouva se uzavírá před sklizní a je v ní dohodnutém množství a druh komodit, které se

ZD zavazuje dodat společnosti ADW AGRO, a.s. Cena se stanovuje podle aktuální ceny na trhu.

5.4.2 Dodavatelé

Přehled hlavních dodavatelů s obratem za rok 2006 je v tab. 11.

Tabulka 11: Hlavní dodavatelé

Komodita	Dodavatel	Obrat v roce 2006 v Kč
Investiční činnost	Sdružení dodavatelů	56.117.544,-
Krmné směsi, hnojiva, pesticidy	ADW AGRO, a. s.	28.356.077,-
Nafta	ADW PLUS, s. r. o.	10.695.474,-
Náhradní díly	Kooperace Okříšky, a. s.	4.078.343,-
Hnojiva	B O R, s.r.o. Choceň	3.691.931,-
Nafta	CALIBRA PLUS s.r.o.	3.065.793,-
Veterinární zákroky a léčiva	MVDr. Ctirad Bartoněk	2.284.850,-
Komponenty krmných směsí	MIKROP ČEBÍN a.s.	1.976.011,-
Elektřina	E.ON Energie, a.s.	1.870.450,-
Osivo	ELITA semenářská, a.s.	1.714.656,-
Osivo	OSEVA, AGRO Brno, spol. s r.o.	1.037.881,-

Zdroj: Autor

5.4.2.1 Dodavatelé investiční činnosti

Zemědělské družstvo Okříšky provedlo v roce 2006 modernizaci a výstavbu nových objektů pro živočišnou i rostlinnou výrobu. Jednalo se o stavební úpravu stáje pro dojnice v obci Nová Ves, kterou pro ZD dodaly firmy FARMTEC a.s. Jistebnice a firma FULLWOOD - CS, s.r.o. Dále se jednalo o stavbu skladovací a přečerpávací jímky k nové stáji pro dojnice v Nové Vsi, kterou dodaly FARMTEC a.s. a VÍTKOVICE - ENVI, a.s. Poslední stavbou dodanou v roce 2006 byl silážní žlab v obci Bransouze, který dodaly FARMTEC a.s. a AGSTAV TŘEBÍČ a.s.

5.4.2.2 Dodavatelé náhradních dílů

Největším dodavatelem náhradních dílů, a zároveň druhým největším dodavatelem, je Kooperace Okříšky, a.s. ZD odebírá náhradní díly od tohoto dodavatele jednak z důvodu, že svůj prodejní sklad má v obci Nová Ves, což je nedaleko střediska dílen Petrovice. Tato velice krátká dodací lhůta je vhodná zvláště v sezoně, kdy při zjištění poruchy je nedaleko dodavatel potřebného náhradního dílu, protože se tím předchází časovým, hmotným i finančním ztrátám. Dalším důvodem odběru náhradních dílů od

tohoto dodavatele je skutečnost, že ZD vlastní 38 % akcií Kooperace Okříšky, a. s. ZD odebírá od tohoto dodavatele zvláště běžně opotřebitelné náhradní díly, spotřební materiál pro opravárenství (brusné kotouče, elektrody, šrouby, matice aj.), náhradní díly na starší stroje a zemědělské pneumatiky.

Náhradní a opotřebitelné díly i servis na nové technologie a stroje dodávají ZD přímo prodeji těchto technologií a strojů.

5.4.2.3 Dodavatelé energií

Hlavním dodavatel nafty je společnost ADW PLUS, s.r.o. Společnost patří do holdingu ADW HOLDING, s. r. o. Dalším dodavatelem nafty je společnost CALIBRA PLUS, s.r.o. Jihlava.

Dodavatelem elektrické energie pro podnik je společnost E.ON Energie, a. s.

5.4.2.4 Dodavatelé živočišné výroby

Hlavním dodavatelem krmiv je společnost ADW AGRO, a. s., Krahulov. Tato společnost dodává Zemědělskému družstvu Okříšky většinu potřebných krmných směsí pro prasata. Některé krmné směsi si vyrábí ZD samo. Na odběr krmných směsí mezi sebou společnosti uzavírají smlouvu. Smlouva se uzavírá na pololetí a je v ní dohodnuto množství odběru jednotlivých druhů krmných směsí v tunách. Konkrétní množství, místo a čas dodání, stejně tak i případné přimíchávání preparátu do směsí (např. léčiva) domlouvá se společností osoba určená ve smlouvě. Touto osobou je za ZD hlavní zootechnik. Proces dohody se děje pomocí telefonního rozhovoru. S touto společností ZD spolupracuje i při vývoji krmiv.

Dodavatelem veterinárních zákroků a léčiv je MVDr. Ctirad Bartoněk. Jde o soukromou osobu, která provozuje veterinární činnost v obci Okříšky.

MIKROP ČEBÍN, a.s. dodává Zemědělskému družstvu Okříšky komponenty (premixy) do krmných směsí pro skot. ZD disponuje vlastní míchárnou krmných směsí, proto část potřeby těchto směsí vyrábí a část nakupuje. Komponenty nakupuje podle potřeby a podle stanovení krmného složení dané směsi. Větší část plnění pro společnost MIKROP ČEBÍN, a. s. se děje v naturálním plnění, kdy ZD dodá společnosti jateční dobytek (býky), který následně končí na jatkách v Tišnově a tím dojde k uhrazení závazku za dodané premixy.

5.4.2.5 Dodavatelé rostlinné výroby

Mezi dodavatele pro rostlinnou výrobu patří společnost ADW AGRO, a. s., která dodává ZD mimo jiné také hnojiva a pesticidy. Na odběr hnojiv mezi sebou společnosti uzavírají konkrétní smlouvu se stanovením množství a druhu hnojiv. V případě pesticidů je také uzavřena smlouva na jejich odběr. Ve smlouvě je stanovena částka, za kterou se ZD

zavazuje odebrat pesticidy. Konkrétní druhy pesticidů, jejich množství, balení a dobu dodání stanovuje agronom podle aktuální potřeby. Agronom pak daný pesticid objedná pomocí telefonního rozhovoru u pověřeného pracovníka ADW AGRO, a. s.

Dalším dodavatelem hnojiv pro Zemědělské družstvo Okříšky je společnost B O R, s.r.o. Choceň. Společnost dodává hnojiva podle potřeby v množství a druhu určeném ZD. Společnost je zároveň odběratelem řepky, čímž se využívá započtení závazku v případě úhrady za dodaná hnojiva.

Dodavatelem osiv jsou mimo jiné společnosti ELITA semenářská, a.s. a OSEVA, AGRO Brno, spol. s r.o. Tyto společnosti dodávají Zemědělskému družstvu Okříšky osiva obilovin a dalších plodin podle požadované odrůdové skladby. Skladbu odrůd vytváří agronom podle požadavků odběratelů a pěstebních podmínek. ZD zároveň vyrábí malou část osiv pro tyto dodavatele.

5.4.3 Zhodnocení vztahu s odběrateli a dodavateli

Jak vyplývá z provedené analýzy, Zemědělské družstvo Okříšky prodává většinu své produkce prostřednictvím odbytových družstev. Jedná se od OD, ve kterých má ZD svůj majetkový podíl a je jejich zakladatelem. Výhody prodeje přes odbytová družstva spatřují v(e):

- větší vyjednávací síle u dodavatelů,
- zajištění stálého odbytu,
- lepším zajištěním platebních podmínek,
- finančním přínosu,
- možnosti nabídnutí odběrateli většího množství i sortimentu,
- částečné možnosti volby konečného odběratele (u OD Třebíč).

Všechna odbytová družstva, přes které ZD prodává svou produkci, jsou zařazena do programu HRDP – Zakládání skupin výrobců. Jednotlivé zobchodované komodity jsou dotované.

Nevýhodou prodeje přes odbytová družstva je podle mého názoru velká administrativní náročnost. Než se komodita dostane k odběrateli, proběhne několik administrativních kroků a je uzavřeno několik obchodních smluv.

Proces dohody mezi odběratelem, resp. dodavatelem je uskutečněn pomocí obchodních smluv. Smlouvy dojednávají a uzavírají za podnik většinou předseda představenstva. Při uzavírání smluv vychází z potřeby a produkce podniku. Z těchto smluv pak vychází řízení logistických operací, a to hlavně manipulace a doprava produktů, skladování, tržní úprava a další.

Společnost v současné době své odběratele ani dodavatele neporovnává. Mezi podnikem a obchodními partnery dochází k určité formě partnerství. Velmi často totiž dochází ke spojení funkce odběratele i dodavatele – např. MIKROP ČEBÍN, ADW AGRO, BOR Choceň a další. Toto je vhodné zejména proto, že zemědělská výroba je specifická

(např. v rostlinné výrobě dochází k celoročním vstupům do výroby, které jsou přeměněny na nedokončenou výrobu, ale tato nedokončená výroba není prodejná, proto dochází k získání produktů, a tím finančnímu plnění pouze jednou v roce). Tímto ZD využije posečkáni dodavatelů s plněním a plnění je následně provedeno naturálně. ZD tak získá vstupy bez finanční hotovosti, a zároveň i odbyt na výrobky. Nevýhodou je, že je podnik zavázán vůči svým panterům, a přichází tak o možnost prodat produkt případnému obchodnímu partnerovi, který by případně nabídl lepší podmínky.

Nejvíce se forma partnerství projevuje se společností ADW, která je hlavním odběratelem i dodavatelem, a to jak pro rostlinnou, tak i pro živočišnou výrobu. Výhodou této spolupráce je umístění společnosti ADW, která sídlí a vyrábí potřebné produkty ve středisku Krahulov, jenž je v katastru obhospodařovaném podnikem. Do tohoto střediska také podnik dodává veškerou produkci určenou pro tohoto odběratele. V případě změny tohoto partnera by podniku vznikly zvýšené náklady na dodání produktu, případně by se z důvodu větší vzdálenosti zdražila cena odebíraného produktu. Obě společnosti také spolupracují na výzkumu a vývoji nových produktů. Vhodné by bylo tuto spolupráci dále rozšiřovat.

Dále je podle mého názoru vhodné, že ZD společně s ostatními výrobci založilo společná jatka, neboť si tímto zajišťují lepší a stálý odbyt a nepřichází o přidanou hodnotu z výroby masa a uzenin.

5.5 Doporučení při změně strategie

Podnik předpokládá v horizontu několika let změnu v rozmístění výroby. Pro realizaci této změny bude muset vytvořit novou strategii. Při tvorbě nové strategie bych doporučoval vzít v úvahu tyto body:

1. Při novém rozmístění výroby uvažovat vzdálenosti mezi výrobou, skladem a místem spotřeby, aby nedocházelo ke zbytečným přejezdům.
2. Protože podnik v současné době uvažuje o změně umístění výroby mléka, doporučoval bych nový kravín postavit ve stávajícím provozu Okříšky – družstvo, protože se zde nachází potřebné sklady (silážní žlaby, seník). Dále je toto středisko bez problému dostupné z hlavní komunikace a jsou zde dostupné zdroje pro výrobu (zvláště lidská síla).
3. V případě přestavby současných výrobních zařízení živočišné výroby by měl podnik ve všech provozech předělat výrobu na bezstelivovou, tj. na kejdu. Tím se jednak sníží objem materiálového toku i množství manipulace, a zároveň sklady na kejdu budou jistě lépe vyhovovat budoucím legislativním požadavkům na skladování organických hnojiv.
4. Bude-li podnik v budoucnu předpokládat stavbu nového skladu obilovin a olejnin, doporučil bych dle uvedeného výpočtu jeho umístění v provozu Okříšky –

kooperace z již zmíněných důvodů. Ke stavbě nových skladovacích prostor bude muset podnik zřejmě přistoupit hlavně z důvodu požadavků na kvalitu skladování a uskladněných komodit.

5. V oblasti mechanizace si myslím, že z důvodu koncentrace výroby a využívání menšího počtu větších strojů je zbytečné provozovat dílny ve středisku Bransouze. Navrhoval bych proto vybavení a zaměstnance přesunout do stávajících dílen ve středisku Petrovice.
6. V dopravě by měl následně podnik více využívat dopravních prostředků s velkými objemy a nosnostmi, čímž dojde ke snížení potřebného počtu používaných malých dopravních prostředků.

6 Závěr a diskuse

Z hodnocení organizační struktury vyplynulo, že zvolený typ organizační struktury je s ohledem na strukturu výroby a rozložení výrobních provozů v prostoru pro daný podnik výhodný. Problémem v organizačním členění, se kterým se podnik musí potýkat, je rozsáhlost podniku ve členitém terénu s přírodními a industriálními překážkami.

Řízení podniku se uskutečňuje pomocí třístupňové liniové řídicí struktury. Z analýzy této struktury vyplývá, že je v řídicí struktuře nevhodně definováno postavení skladníka. Dále si myslím, že je nevhodně voleno řízení rostlinné výroby, proto navrhuji jako možné řešení vytvořením řídicího týmu RV. Nejvíce stalých podřízených připadalo ve sledovaném roce 2006 na mechanizátora, a to 16, dále na techniky rostlinné výroby a hlavního zootechnika (12), zootechniky farem (10). To ovšem není mnoho, protože dle Curtissově J. (2006) připadalo na jednoho vedoucího pracovníka zemědělského družstva v roce 2004 v průměru 18 podřízených. V sezoně se počet podřízených pracovníků připadajících na jednoho vedoucího pracovníka v rostlinné výrobě a mechanizaci zvyšuje, což je dáno kumulací práce v krátkém časovém úseku, čímž je zemědělská výroba typická.

Výsledky zjištěné pomocí analýzy materiálových toků by měly sloužit vedení podniku při jeho dalším rozhodování. Slouží také jako základ pro další logistické analýzy výroby, jako je manipulace, skladování i jednání s odběrateli a dodavateli. Podnik měl ve sledovaném roce 2006 materiálový tok 33,46 t.ha zem. půdy⁻¹. Velikost tohoto materiálového toku je dána strukturou a intenzitou výroby. Poměr výstupů ku vstupům byl ve sledovaném roce 1,07. Tento poměr je ovšem ovlivněn nezapočtením vody vstupující do výroby.

Pro manipulaci s materiály je podnik dostatečně vybaven mechanizací. S materiály manipuluje podnik v průměru 1,76krát, což je dle Kalába D. (2003) poměrně dobrý stav. S žádným materiálem se podle provedené analýzy nemanipuluje zbytečně. Nejvíce manipulace v podniku vyžaduje hnůj, zde ovšem podnik v budoucnu předpokládá v některých provozech změnu technologie na kejdu, čímž se tato manipulace sníží a sníží se i celkový objem materiálových toků. Vyšší počet manipulací u objemných krmiv je dán systémem krmení. Možnosti snížení manipulace mohou v podniku nastat u obilovin a olejnin. Toto snížení je ale závislé na počasí v průběhu sklizně a není podnikem ovlivnitelné. V podniku se již téměř nevyskytuje ruční manipulace, kromě manipulace se zvířaty při naskladnění a vyskladnění, kde ovšem mechanizaci nelze použít.

Skladování v podniku nečiní větší problémy. Podnik disponuje kromě řepky a objemných krmiv dostatečnými kapacitami k uskladnění své produkce. V případě objemných krmiv řeší nedostatek skladovacích kapacit pomocí polních plat a toto řešení je podle mne dostačující. V případě řepky jsou v této práci navržena možná řešení pro odstranění nedostatečné kapacity. Využití skladů jsou různá v závislosti na komoditě. U některých skladů dochází ke skokovému naskladnění a postupnému vyskladnění (např. objemná krmiva, obiloviny). U některých naopak dochází k postupnému naskladnění a skokovému vyskladnění (např. hnůj, kejda). Náklady na skladování nebyly v roce 2006 vysoké, v případě komodit rostlinné výroby se pohybovaly v rozmezí od 0,8 % u krmného

obilí, do 2,7 % u tržního obilí z ceny dané komodity. Rozdílnost skladování a řízení zásob v zemědělství a průmyslu je dána specifíčností zemědělské výroby jako celku.

V případě odběratelsko-dodavatelských vztahů se v podniku objevuje několik různých přístupů k řízení těchto vztahů. Velmi často se setkáváme s tím, že dodavatel surovin je zároveň odběratelem vyrobených komodit. Toho podnik využívá a odebrané suroviny pro výrobu uhrazuje protiplněním ve formě vyrobené komodity. Dále se v těchto vztazích setkáváme s partnerstvím, kde by případná změna partnera znamenala ztráty pro oba zúčastněné subjekty. Nákup i prodej má podnik zajištěn pomocí obchodních smluv, které se uzavírají pro každou surovinu zvlášť a v jiném časovém okamžiku. Většinu své produkce přepočtenou na tržby, tj. 78 %, prodává podnik pomocí odbytových družstev, ve kterých má majetkový podíl.

7 Summary

With regard to production and company system, the chosen type of organization structure is advantageous. Operating management is realized with three-grade-lined control structure. According to the analysis of the structure, position of storekeeper and running of the plant production is defined inappropriately. For that reason possible solutions have been suggested. In 2006 the company's material-flow was 33.46 t/ha of agriculture land. The input/output rate was 1.07. The agricultural enterprise manipulates 1.76 times in average with materials and according to realized analysis no materials are manipulated uselessly. Except for rape and roughage, the agricultural enterprise has sufficient capacity of production storing. If more storing capacity for roughage is needed, it is convenient to use a field plateau. Some solutions for solving of insufficient capacities have been suggested for rape storing. Exploitation of storing areas varies in dependence on commodity. In some storage a step filling and step-by-step discharge occurs. On the contrary, in some storages, there is a step-by-step filling and step discharge. Costs of storing were not high in 2006; in case of plant-production commodities they were from 0.8 % to 2.7 % of the price. In relationship between suppliers and customers is usual that the supplier of material is the customer of produced commodities at the same time. Furthermore, a partnership means that if one partner changes the other partner, it causes losses for the both of the partners. Purchase and sale is assured by trade agreement. The agricultural enterprise sales the most of its production to marketing cooperation, in which it has the property share.

8 Přehled použité literatury

BEDNÁŘOVÁ, Dagmar, et al. Management Vybrané kapitoly pro specializaci zemědělské inženýrství. 1. vyd. České Budějovice : Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zemědělská fakulta, 2005. 79 s. ISBN 80-7040-793-X.

CURTISSOVÁ, Jarmila, et al. Struktura, řízení a sociálně-ekonomické vztahy podniků v českém zemědělství: výsledky dotazníkového šetření v roce 2004. [s.l.] : VÚZE, 2006. 168 s. ISBN 3-938584-114.

ČERVENKA, Jaroslav, SAMEK, Miroslav. Skladování a konzervace zemědělských produktů. 2. přeprac. vyd. Praha : Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně ekonomická fakulta, 2003. 148 s. ISBN 80-213-0995-4.

DĚDINA, Jiří. Podnikové organizační struktury, teorie a praxe. 1. vyd. Praha : Victoria Publishing, 1996. 118 s. ISBN 80-7187-029-3.

DĚDINA, Jiří, CAJTHAMR, Václav. Management a organizační chování. 1. vyd. Praha : Grada, 2005. 340 s. ISBN 80-247-1300-4.

DĚDINA, Jiří, ODCHÁZEL, Jiří. Management a moderní organizování firmy. 1. vyd. Praha : Grada, 2007. 328 s. ISBN 978-80-247-2149-1.

DOLEŽAL, Petr. Konzervace, skladování a úpravy objemných krmiv. 1. vyd. Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2004. 247 s. ISBN 80-7157-993-9.

DONNELLY, James H., GIBSON, James L., IVANCEVICH, John M. Management. 1. vyd. Praha : Grada, 1997. 821 s. ISBN 80-7169-422-3.

DRAHOTSKÝ, Ivo, ŘEZNÍČEK, Bohumil. Logistika - procesy a jejich řízení. Odpovědný redaktor Ondřej Jirásek. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2003. 334 s. ISBN 80-7226-521-0.

HRON, Jan. Teorie řízení. 3. vyd. Praha : Provozně ekonomická fakulta ČZU v Praze, 1997. 137 s. ISBN 80-213-0364-6.

HRON, Jan, et al. Základy managementu v zemědělství. 1. vyd. Praha : VŠZ (Praha), 1991. 225 s.

KLÍR, Jan. Pravidla pro hospodaření s hnojivý. Zemědělec. 2007, roč. 15, č. 39, s. 9-11.

LAMBERT, Douglas M., STOCK, James R., ELLRAM, Lisa M. Logistika. Odpovědný redaktor Ondřej Jirásek; Ing. Eva Nevrlá. 2. vyd. Brno : CP Books, a. s., 2005. 590 s. ISBN 80-251-0504-0.

LUKOSZOVÁ, Xenie. Nákup a jeho řízení. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2004. 170 s. ISBN 80-251-0174-6.

NĚMEC, Vladimír. Řízení a ekonomika firmy. 1. vyd. Praha : Grada, 1998. 320 s. ISBN 80-7169-613-7.

PERNICA, Petr. Logistický management : Teorie a podniková praxe. 1. vyd. Praha: Radix, 1998. 664 s. ISBN 80-86031-13-6.

ROLÍNEK, Ladislav, et al. Teorie a praxe managementu (vybrané kapitoly). 1. vyd. České Budějovice : Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zemědělská fakulta, 2003. 96 s. ISBN 80-7040-613-5.

ROLÍNEK, Ladislav. Management I : studijní text. 1. vyd. České Budějovice : Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zemědělská fakulta, 2003. 94 s.

SIXTA, Josef, MAČÁT, Václav. Logistika : teorie a praxe. 1. vyd. Brno : CP Books, 2005. 318 s. ISBN 80-251-0573-3.

TOMEK, G., VÁVROVÁ, V. Řízení výroby. 2. rozšířené a doplněné vyd. Praha : Grada, 2000. 412 s. ISBN 80-7169-955-1.

VANĚČEK, Drahoš, KALÁB, Dalibor. Logistika (1. díl: Úvod, řízení zásob a skladování). 1. vyd. České Budějovice : Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zemědělská fakulta, 2003. 146 s. ISBN 80-7040-652-6.

VANĚČEK, Drahoš, KALÁB, Dalibor. Logistika (2. díl: Řízení dodavatelského řetězce, doprava). 1. vyd. České Budějovice : Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zemědělská fakulta, 2004. 132 s. ISBN 80-7040-653-4.

VANĚČEK, Drahoš, TOUŠEK, Radek, PÍCHA, Kamil. Marketing a logistika v potravinářském průmyslu a zemědělství Vědecká monografie. České Budějovice : Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Ekonomická fakulta, 2007. 98 s. ISBN 978-80-7040-933-6.

VANĚČEK, Drahoš. Organizace zemědělské výroby. 1. vyd. České Budějovice : Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zemědělská fakulta, 1994. 195 s. ISBN 80-7040-109-5.

WERNER, Rudolf, ZUZÁK, Roman. Základy podnikového managementu. 1. vyd. Ústí nad Labem : Fakulta sociálně ekonomická UJEP Ústí nad Labem, 2006. 106 s. ISBN 80-7044-809-1.

ZEDNÍK, Jiří. Správná výrobní praxe. Zemědělec. 2007, roč. 15, č. 40, s. 11-13.

Zemědělství 2006. [s.l.] : ČZT s.r.o., 2007. 140 s.

Seznam obrázků:

Obrázek 1: Materiálové toky	str. 13
Obrázek 2: Katastry obcí obhospodařovaných Zemědělským družstvem Okříšky	str. 25
Obrázek 3: Rozmístění výroby	str. 29
Obrázek 4: Vzdálenost středisek pro automobily do 2,9 m	str. 31
Obrázek 5: Kontejner na hnůj	str. 39
Obrázek 6: Cesty s objemnými krmivými a krmnou dávkou	str. 40
Obrázek 7: Polní plato	str. 45
Obrázek 8: Posklizňová linka Okříšky – družstvo	Příloha 4
Obrázek 9: Překládací návěs	Příloha 4
Obrázek 10: Seník Okříšky	Příloha 4
Obrázek 11: Silážní žlaby Nová Ves	Příloha 4
Obrázek 12: Sklady kapalných hnojiv	Příloha 4
Obrázek 13: Velkoobjemové vaky	Příloha 4
Obrázek 14: Palety s osivem	Příloha 4
Obrázek 15: Palety k uskladnění brambor	Příloha 4
Obrázek 16: Jímka na kejdu Nová Ves	Příloha 4

Seznam tabulek:

Tabulka 1: Rozdělení zaměstnanců	str. 24
Tabulka 2: Plochy a výnosy hlavních obilovin v roce 2006	str. 25
Tabulka 3: Materiálové toky rostlinné výroby	str. 36
Tabulka 4: Materiálové toky živočišné výroby	str. 37
Tabulka 5: Manipulace s materiály	str. 38
Tabulka 6: Výpočet výhodnosti umístění posklizňové linky	str. 43
Tabulka 7: Náklady na skladování	str. 53
Tabulka 8: Možnosti uskladnění	str. 53
Tabulka 9: Odběratelé komodit živočišné výroby	str. 56
Tabulka 10: Odběratelé komodit rostlinné výroby	str. 59
Tabulka 11: Hlavní dodavatelé	str. 61

Seznam schémat:

Schéma 1: Organizační struktura družstva	str. 28
Schéma 2: Řídící struktura	str. 32
Schéma 3: Nová řídicí struktura	str. 35
Schéma 4: Faktory ovlivňující výběr skladu objemného krmiva	str. 45
Schéma 5: Průběh využívání jednotlivého skladu při použití pro senáž	str. 46
Schéma 6: Průběh využívání jednotlivého skladu při použití pro siláž	str. 47
Schéma 7: Průběh celkového skladování objemných krmiv	str. 47
Schéma 8: Průběh využití skladu sena	str. 48
Schéma 9: Průběh využití skladu krmného obilí	str. 49
Schéma 10: Průběh využití polního hnojiště	str. 50
Schéma 11: Průběh využití skladu tržního obilí	str. 52
Schéma 12: Prodej jatečných prasat	str. 57

Seznam grafů:

Graf 1: Množství a manipulace materiálů	str. 39
Graf 2: Možnosti uskladnění	str. 54

Seznam příloh:

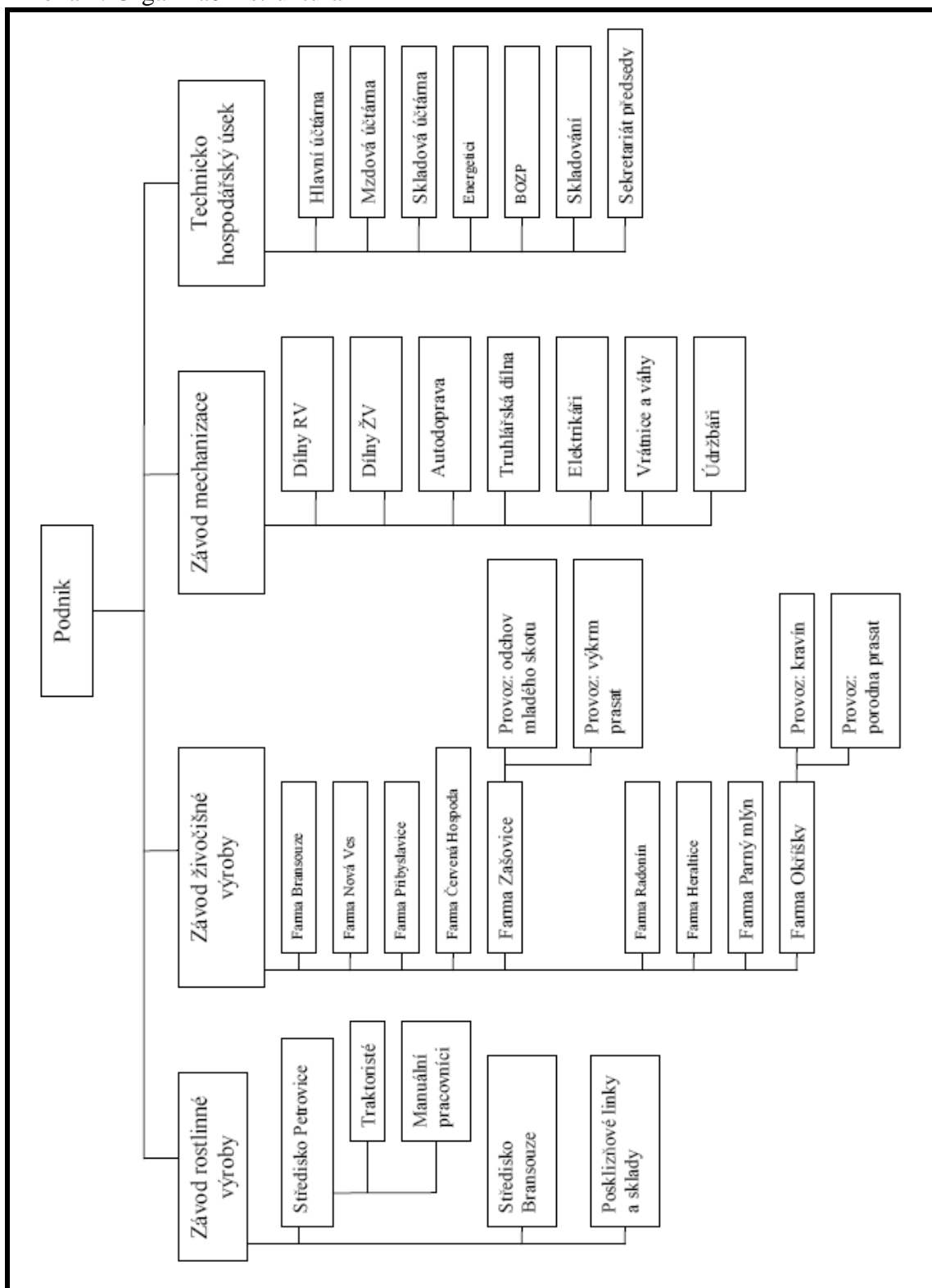
Příloha 1: Organizační struktura

Příloha 2: Řídící struktura

Příloha 3: Nová řídící struktura

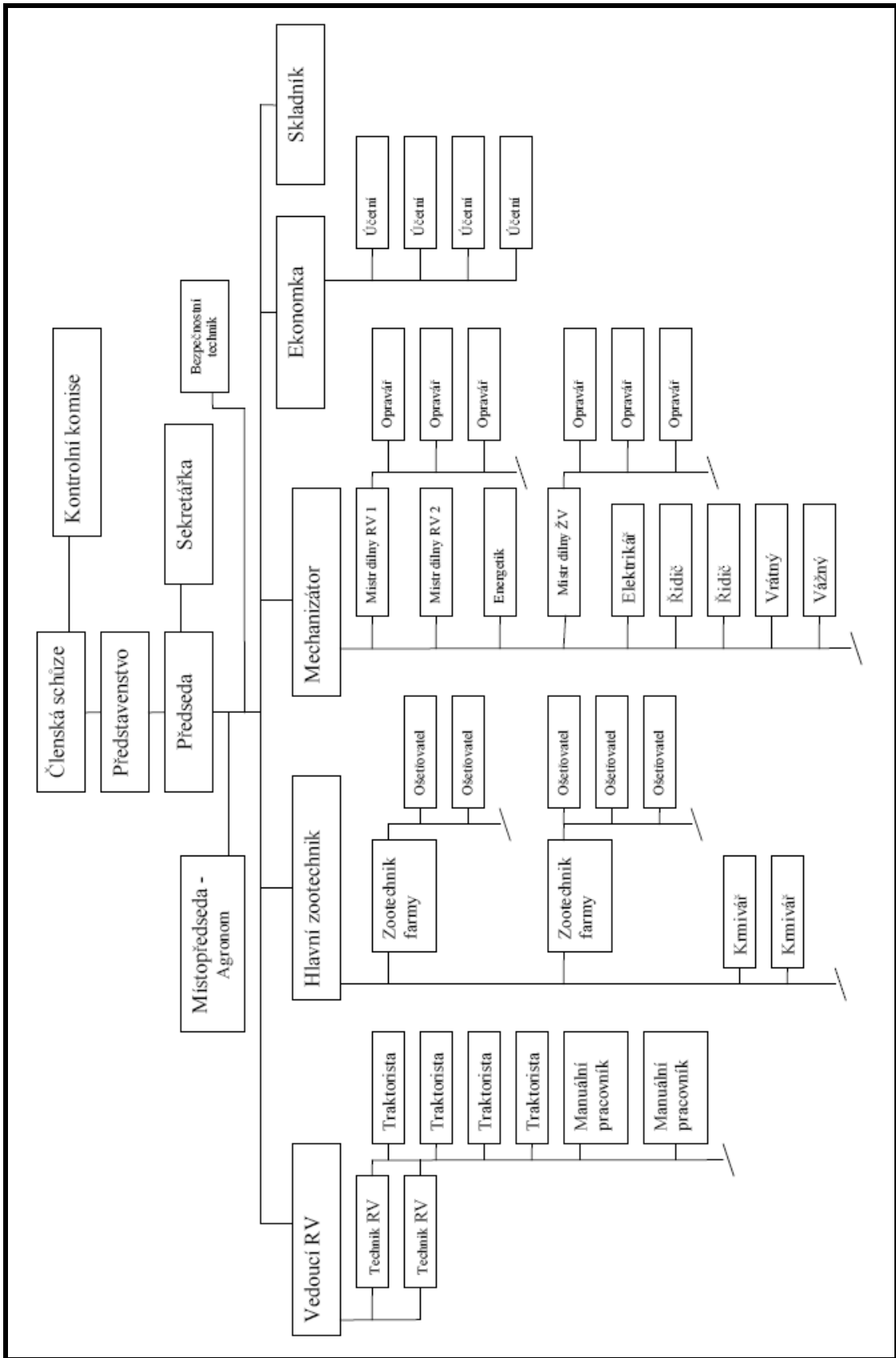
Příloha 4: Obrazové přílohy

Příloha 1: Organizační struktura



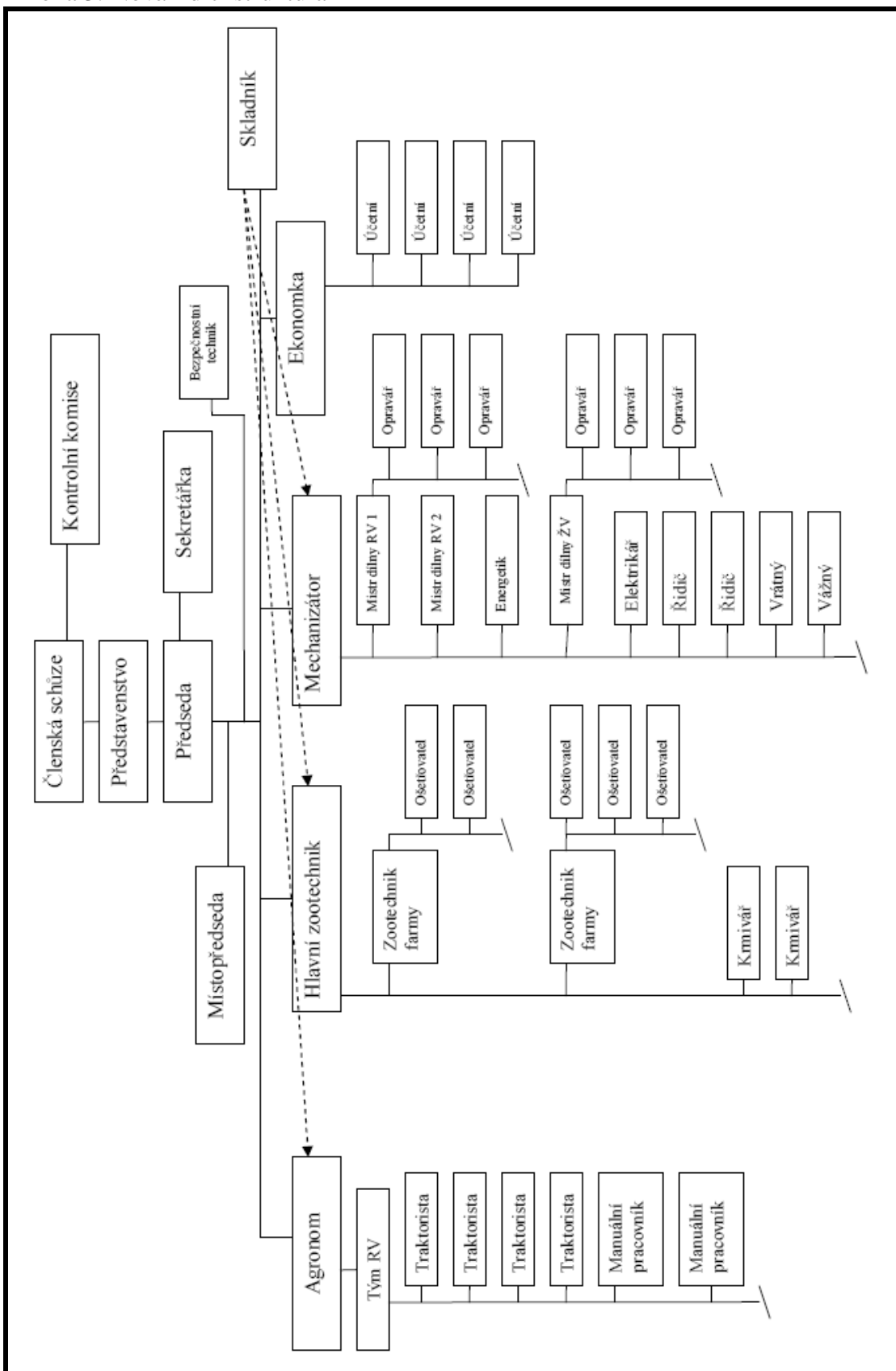
Zdroj: Autor

Příloha 2: Řídící struktura



Zdroj: Autor

Příloha 3: Nová řídicí struktura



Zdroj: Autor

Příloha 4: Obrazové přílohy

Obrázek 8: Posklizňová linka Okříšky - družstvo



Zdroj: Autor

Obrázek 9: Překládací návěš



Zdroj: Autor

Obrázek 10: Seník Okříšky



Zdroj: Autor

Obrázek 11: Silážní žlaby Nová Ves



Zdroj: Autor

Obrázek 12: Sklady kapalných hnojiv



Zdroj: Autor

Obrázek 13: Velkoobjemové vaky



Zdroj: Autor

Obrázek 14: Palety s osivem



Zdroj: Autor

Obrázek 15: Palety k uskladnění brambor



Zdroj: Autor

Obrázek 16: Jímka na kejdu Nová Ves



Zdroj: Autor