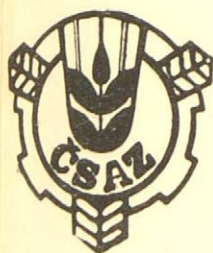


VĚDECKÝ ČASOPIS



ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

8

ROČNÍK 36 (LXIII)
PRAHA
SRPEN
1990
CENA 17 Kčs
ISSN 0139-570X

ČESKOSLOVENSKÁ AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÁ
ÚSTAV VĚDECKOTECHNICKÝCH INFORMACÍ
PRO ZEMĚDĚLSTVÍ

Redakční rada

Prof. ing. Jiří Tvrdoň, CSc., (předseda), prof. ing. Milan Branický, CSc., prof. ing. Miroslav Grznár, DrSc., doc. ing. Josef Hurta, CSc., ing. Svatopluk Chalupa, CSc., prof. ing. Dimitrij Choma, DrSc., ing. Vladimír Jeníček, DrSc., doc. ing. Mária Kadlečíková, CSc., doc. ing. Juraj Mikita, CSc., prof. ing. Jaroslav Píč, DrSc., prof. ing. Karel Svoboda, CSc., doc. ing. Oldřich Tvrdoň, CSc., ing. Vladimír Vácha, CSc., prof. ing. Karel Vinohradský, CSc., doc. ing. Ivan Zoborský, CSc.

Vedoucí redaktorka ing. Hedvika Malíková

Rukopisy odevzdány k tisku 3. 5. 1990. Podepsáno k tisku 26. 7. 1990.

OBSAH

Poděbradský Z.: K současné ekonomické situaci československého zemědělství	609
Střeleček F.: Vliv změny objemu výkonů a vlastních nákladů na dynamiku míry a objemu rentability	631
Studeník B.: Ekonomická efektivnost říadenia v reálnom čase	649
Novák K., Maca E.: Vliv celkové plošné koncentrace a specializace rostlinné výroby na náklady mechanizace a dopravy	657
Zoborský I., Bodo M., Zoborská A.: Ekonomický prínos pestovania ľanu pre poľnohospodárske podniky horskej výrobnjej oblasti	671
Klíma J., Maca E., Juráková L.: Vývoj nákladů na služby a jejich vliv na úroveň celkových nákladů v JZD	679
Vláčil R.: Rentabilita chovu oviec v podhorských a horských oblastiach ..	695

V souvislosti s úvahami o dalším rozvoji československého zemědělství se v poslední době vynořuje řada koncepčních problémů týkajících se nejen hospodářských, ale i politických otázek. V současné době do popředí vystupují problémy týkající se samotného postavení zemědělství v rámci národního hospodářství, v rámci společnosti. Jejich řešení spadá do oblasti základního přístupu – jakési filozofie zemědělství.

Tento článek se bude zamýšlet nad existujícími problémy, naznačovat jejich metodické řešení. Bylo by žádoucí, aby byly vysloveny názory na současnou situaci a poukázáno na způsoby řešení vzniklých problémů i na stránkách vědeckého časopisu.

Zemědělství se vytýká, že vyrábí drahé, že zaostává za vývojem zemědělsky vyspělých států, že spotřeba potravin hlavně živočišného původu je vysoká atd. Tyto a podobné výtky jsou vedeny většinou na obecné úrovni, postrádají hlubší analýzu příčin. Tuto kampaň, vedenou odborníky, kteří většinou bezprostředně v zemědělství nepracují, na druhé straně si však činí právo rozhodovat o jeho budoucnosti, nelze podceňovat. Ve svých důsledcích vede ke zhoršování společenského postavení zemědělců a může vést v budoucnu i k narušení procesu rozšířené reprodukce zemědělské výroby.

Průběh a hodnocení této kampaně nebude předmětem tohoto příspěvku. Prošel začátkem roku na stránkách denního tisku a domnívám se, že původní názory, že „na zemědělství se doplácí“ a že „vesnice žije na úkor ostatního obyvatelstva“, byly náležitě vysvětleny a tyto teze byly odmítnuty i na úrovni vládních kruhů.

Nebylo by správné, aby zemědělství nereagovalo na podnětné, případně kritické náměty. Rezervy ve výrobě jistě jsou, stejně jako v jiných odvětvích národního hospodářství. Jejich aktivace však často naráží na dědictví nedávné minulosti, spočívající v řadě striktních omezení administrativního charakteru, která svazovala iniciativu pracovníků a dodnes omezují možnosti rozšiřování podnikání jednotlivých zemědělských podniků.

Rozvoj zemědělské výroby se řídí zcela objektivními biologickými zákonitostmi, základy se nedějí. Zákon o přeměně hmoty a energie stále platí. A právě zde se dělá nejvíce chyb, jež spočívají v nezajišťování předpokladů výrobního procesu, a to je často hlavní příčinou „zaostávání“.

Při porovnávání úrovně našeho zemědělství se zemědělsky vyspělými zeměmi nelze vidět pouze dosažené výsledky, nutno uvádět a srovnávat i podmínky, za nichž se vyrábí. Zatímco objem výroby, užitkovost zvířat či výnosy plodin jsou na základě statistických přehledů (hlavně FAO) poměrně solidně zjištělné, s charakteristikou výrobních podmínek je to nesrovnatelně horší, navíc řada „diskutérů“ je zcela opomíjí.

VÝSLEDKY NAŠEHO ZEMĚDĚLSTVÍ

Společenský úkol spočívající v zajištění potřebných potravin pro obyvatelstvo a surovin pro lehký průmysl musí zemědělství bezpodmínečně plnit, navíc v podmínkách současného omezeného dovozu, souvisejícího s absolutním nedostatkem devizových prostředků.

Konstatování, že zemědělství je stabilizačním faktorem národního hospodářství, není frází, nýbrž realitou. A právě proto je třeba se intenzivně zabývat využitím všech reálných opatření vedoucích k vyšší racionalizaci výrobního procesu, a hlavně ke zlepšení kvality a nezávadnosti zemědělských produktů. Vedle cílů výroby je však nutno přesně formulovat i potřebné podmínky, za nichž se vyrábí. Mezi nimi musí být soulad, jinak nelze mít jistotu, že požadovaný objem a sortiment, navíc v potřebné kvalitě, zabezpečíme. Navíc třeba počítat i s určitými riziky, což předpokládá vytváření odpovídajících rezerv.

Zemědělská výroba u nás se v posledních desetiletích uskutečňovala za určitých omezení, která lze stručně shrnout do tří bodů:

1. soběstačnost ve spotřebě rozhodujících potravin;
2. soběstačnost ve výrobě obilovin spojená s restrikcí spotřeby krmných obilovin, navíc při minimalizaci dovozu kvalitních, energeticky a na bílkoviny bohatých komponentů potřebných pro zajištění komplexního účinku jaderných krmných směsí (JKS);
3. limitovaná spotřeba PHM (do roku 1989) a energie a řada dalších omezení, navíc spojená s růstem cen vstupů.

Za těchto omezených výrobních podmínek docházelo v tomto období k poměrně příznivému rozvoji živočišné a částečně i rostlinné výroby. Lze to ilustrovat výsledky České republiky (tab. I). Výsledky za Československo jsou horší vlivem poněkud nižší úrovně ve Slovenské republice.

Smyslem údajů v tab. I je pouze dokumentovat dosažené výsledky. Vzrůstající trend výroby při stálém poklesu zemědělské půdy, postupně omezovaném dovozu krmných obilovin a snižovaném počtu pracovníků nasvědčuje tomu, že vývoj zemědělství zvláště v posledním desetiletí nebyl špatný, že společenský úkol byl plněn, a to při omezených výrobních podmínkách. V současné době lze hovořit o tom, že spotřeba základních potravin (kromě ovoce a zeleniny) je plně uspokojována, v poslední době i spotřeba masa.

Jednou z hlavních příčin byla skutečnost, že zemědělské podniky (a zvláště JZD) měly, i když v omezené míře, v rámci centralizovaného systému řízení určitou možnost podnikání. To vedlo i ke konsolidaci většiny podniků a pochopitelně i ke zvýšení životní úrovně jejich pracovníků a jejich rodin. Zvláště družstevní systém podnikání nese za ni přímou odpovědnost, což v řadě případů orientuje výrobní a servisní činnosti i mimo oblast zemědělství. Zajímavé však je, že družstevní podniky jsou daleko operativnější a přizpůsobivější, a tedy i ekonomicky efektivnější než podniky státní. A proto je činnost zemědělských podniků kritizována? Vždyť tato forma podnikání se v minulém období snažila, navíc v podmínkách direktivních ekonomických omezení, ukázat životnost principů seriózního podnikání, uvolnění tržních vztahů.

Pokud jde o produkci masa, byl v posledním období vlivem restrikce krmných obilovin kladen větší důraz na zvyšování produkce jatečného skotu (vykrmeného hlavně na bázi objemných krmiv, ovšem tedy při nižší úrovni užitkovosti a ne nejlepší ekonomice). Co do spotřeby hovězího masa na obyvatele za rok se řadíme na

I. Vývoj rozhodujících tržních produktů a globální výsledky v chovu skotu v České republice v období 1970–1989 – The development of main market products and total results in cattle breeding in the Czech Republic over the period of 1970–1989

Ukazatel	M. j.	1970	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989
Mléko	mil. l	3 212	3 734	4 035	4 713	4 808	4 741	4 763	4 892
Vejce	mil. ks	2 671	3 120	3 370	3 675	3 673	3 618	3 616	3 643
Jat. zvířata celkem	tis. t	963	1 202	1 339	1 373	1 402	1 424	1 470	1 489
Z toho:									
Skot a telata		396	474	497	529	531	530	523	524
Prasata		464	591	668	667	691	706	750	764
Drůbež		100	133	170	168	171	178	187	191
Zrniny	tis. t	4 709	5 933	6 972	7 884	7 264	7 532	7 675	7 793
Brambory		3 873	2 605	1 922	2 665	2 519	2 272	2 766	2 422
Cukrovka		4 830	5 541	5 105	5 823	5 437	5 086	3 729	4 512
Pícniny celkem *)		7 829	8 120	8 922	10 688	10 527	10 911	11 310	11 381
Stavy krav	tis. ks	1 303	1 323	1 317	1 273	1 259	1 256	1 246	1 235
Ø roční dojivost	l	2 477	2 846	3 122	3 716	3 823	3 814	3 814	3 982
Odchov telat na 100 krav	ks	89,9	94,2	100,5	101,3	102,5	101,7	102,7	102,3
Produkce jat. skotu na krávu za rok	kg	304	361	385	417	418	426	422	427

*) pícniny na orné půdě a louky v hodnotě sena

přední místo v Evropě, i když nutno připustit, že z ekonomického hlediska je to luxus, a také z hlediska konverze krmiv a energetické náročnosti je výroba vepřového a drůbežního masa společensky efektivnější. I když je to při současných požadavcích zdravotníků ne zcela žádoucí, bylo by možno během krátkého období změnit strukturu konzumovaných druhů masa ve prospěch vepřového či drůbežního. Výrobním předpokladem je však odpovídající produkce krmných obilovin a výroba JKS v lepší kvalitě než v současnosti, a to vše dosud chybí.

Limitujícím faktorem dalšího rozvoje živočišné výroby je odpovídající zabezpečení krmivové základny, a to nejen co do objemu, ale hlavně co do kvality. Bylo prokázáno, že využívání ploch krmných píce se v období 1986–1988 postupně zhoršovalo. Jednou z hlavních příčin byly zhoršené meteorologické podmínky, kdy střídavě došlo buď ke špatné sklizni 1. seče víceletých píce na seno, nebo ke sklizni kukuřice o nízké sušině a nízkém podílu palic, což se vše projevilo i v nízké kvalitě sena a siláže a ve svém důsledku při omezené možnosti zkrmovat jadrná krmiva ve stagnaci např. dojivosti (tab. I).

Genetický základ zvířat umožňuje zvyšovat užitkovost, ovšem limitujícím faktorem dalšího rozvoje užitkovosti je úroveň krmivové základny. Znamená to, že hlavní pozornost při hledání cest dalšího rozvoje nutno obrátit k agronomům – na strukturu plodin a výnosy, na kvalitu sklizně a hlavně konzervace (vedle racionální krmné techniky, kterou ovlivňují zootechnici).

Zvýšení produkčního potenciálu píce může navíc uvolnit plochu pro obiloviny. Ty představují po víceletých pícninách na zeleno při současných výnosech nejefektivnější zdroj krmiv (tab. II). Co to však bylo platné v minulém období, kdy podniky byly povinny odevzdat „nadnormativní“ krmné obilí do státních krmných fondů a nemohly s ním volně disponovat. Při špatné kvalitě objemných krmiv nebylo možno zvyšovat užitkovost zvířat a tím dosahovat i lepší ekonomiky. Přitom mezi množstvím použitých jadrných krmných směsí (JKS) a objemem živočišné produkce je přímá regresní závislost. Vyplývá to i z tab. III. V roce 1982 byla us-

II. Ekonomická efektivnost výroby vybraných druhů krmiv (na základě úrovně souboru JZD ČSR)
— Economic effectiveness of the production of selected feedstuffs (based on the level of a set of co-operatives of the Czech Republic)

Druh krmiva	Výnos t · ha ⁻¹	Vlastní náklady (Kčs) na			Úživný poměr SNL : ŠJ = 1 :
		1 t	1 ŠJ	1 zŠJ *)	
Zelená píce					
Víceleté pícniny	37,62	151	1,42	1,03	4,08
Píce z luk	21,34	155	1,30	1,04	6,27
Pastva	14,42	114	1,01	0,75	4,59
Kukuřice	40,39	241	2,48	2,18	11,27
Pšenice zrno	5,12	1 229	1,71	1,42	7,54
Ječmen zrno	4,41	1 232	1,69	1,44	9,13
Brambory pozdní	19,31	1 833	10,12	8,92	11,46

*) zŠJ (zvýšená škrobová jednotka) přihlíží vedle obsahu ŠJ v naturální jednotce krmiva i k obsahu SNL při hypotéze, že výroba SNL je 2,5krát nákladnější než výroba ŠJ. Vzhledem k tomu, že hodnota jednotky SNL je v ŠJ započítána svou energetickou hodnotou (koef. 0,94), je zŠJ funkcí (ŠJ – 0,94 SNL) + (2,5 SNL).

III. Závislost mezi produkcí mléka a spotřebou JKS pro dojnice a produkcí jatečných prasat a spotřebou JKS pro prasata (údaje ČSR) – Dependence between milk output and concentrated feed mixtures (CFM) consumption for dairy cows and between the output of slaughter pigs and CFM consumption for pigs (data for Czech Republic)

Ukazatel	M. j.	1980	1982	1984	1986	1988	1989
Produkce mléka	mil. l	4 035	4 051	4 648	4 808	4 763	4 892
Z toho tržního	mil. l	3 730	3 738	4 315	4 422	4 334	4 473
Spotřeba JKS:							
– celkem	tis. t	993	883	997	1 069	1 020	1 060
– na krávu/rok	kg	767	684	776	850	825	862
– na 1 l mléka							
vyrobeného	g	246	218	215	222	214	217
tržního	g	266	236	231	242	235	237
Nákup jat. prasat	tis. t	612	545	576	582	611	618
Spotřeba JKS:							
– celkem	tis. t	2 640	2 240	2 272	2 349	2 506	
– na kg ž. h.	kg	4,31	4,11	3,95	4,04	4,10	

kutečněna restrikce krmného obilí a omezen dovoz. Určitou měrou ovlivňovala výsledky i kvalita a objem statkových krmiv.

SROVNÁNÍ SE ZAHRANIČÍM

V tab. IV je uvedeno srovnání normativní spotřeby jaderných krmiv na ha z. p. vypočítané ze součinu objemu živočišných produktů vyrobených na 1 ha z. p. a odpovídajících normativů dosud používaných v ČR s disponibilním množstvím krmného obilí, zjištěným z rozdílu vyprodukovaného množství obilí na ha z. p. s přihlédnutím k čistému dovozu (dovoz – vývoz obilí) a normativní spotřebě obilí obyvatelstvem (120 kg . počet obyvatel) a potřebě osiva (200 kg . výměra obilovin). Smyslem uvedené tabulky je pouze poukázat na některé závislosti. Např. NDR, jež dosahuje vyššího výnosu obilovin z ha z. p., vyrábí o 73 kg masa více (export vepřového do západního Berlína a SRN), ovšem při čistém dovozu 300 kg obilí na ha z. p., což odpovídá reálné konverzi jaderných krmiv. Vyrábí ovšem i více mléka: při výměře z. p. na obyvatele o 19 % nižší vyrábí o 42 % více mléka, což svědčí o lepším využívání objemných krmiv. Přitom vyšší produkci mléka nutno chápat i jako nutnost zajistit požadovanou spotřebu másla, která se v NDR pohybuje kolem 13 kg na obyvatele za rok, zatímco v ČSR kolem 8 kg.

Maďarské zemědělství produkovalo v roce 1986 na 1 ha z. p. o 37 % více obilí než Československo (proto může exportovat), ovšem orné půdy na obyvatele má o 47 % více. Z produkce živočišných výrobků vyplývá, že ve svých krmnách dávkách používá o polovinu více jaderných krmiv než zemědělci v Československu a NDR. Pak ovšem nelze srovnávat dosaženou úroveň doживosti (u nás 3 857 l v roce 1986) s doживostí 4 819 l na krávu za rok, kdy navíc počet krav na ha z. p. je téměř třetinový. Proti normativu 260 g JKS na litr mléka u nás lze v Maďarsku uva-

žovat o skutečné spotřebě JKS kolem 370 g. Navíc v Československu je třikrát vyšší produkce hovězího masa na ha z. p.

Východní země střední Evropy, tj. země s doposud uzavřenou ekonomikou, vyrábějí kromě Maďarska tolik živočišných produktů, na kolik mají krmivovou základnu, a hlavně disponibilní množství jaderných krmiv. V Polsku je nevyrovnanost mezi normativem a disponibilním množstvím obilí ovlivněna jednak přímou spotřebou obilí, která je zřejmě vyšší než 120 kg na obyvatele za rok, jednak nižší úrovní užitkovosti (2 958 l mléka na krávu za rok atd.) a hospodaření.

Zajímavé jsou ovšem údaje SRN a Rakouska. Zatímco Rakousko vykazovalo stejnou úroveň živočišné výroby jako Československo (ovšem při nižším stupni zornění), byl disponibilní objem obilí podstatně nižší než naše normativní spotřeba jaderných krmiv. Podobně je tomu v SRN, která k tomu, aby zabezpečila stejné množství mléka, vajec a masa na obyvatele, musí vyrábět dvakrát větší produkci na ha z. p. Tyto země každopádně lépe využívají svého drnového fondu, navíc však, což neuvádí sice ročenky FAO, ale lze to vyčíst z jiných pramenů, dovážejí k obilovinám dalších 30–40 % vysoce hodnotných komponentů do JKS. Z hlediska devizových možností to zřejmě těmto zemím nedělá takové potíže, jako by to dělalo nám.

Srovnatelných výsledků dosahujeme např. i s Francií (0,55 ha z. p., z toho 0,31 ha o. p. na obyvatele, produkce mléka 1 041 l a jatečného skotu 62 kg na ha z. p. a doживost 3 375 l na krávu za rok), jež část produkce obilovin vyváží, není však známa úroveň dovozu komponentů.

Podobně bychom mohli porovnávat s dalšími zemědělsky vyspělými zeměmi, jež mají podstatně lepší výsledky než zemědělství ČSFR, a hlavně vyšší intenzitu výroby. Např. Holandsko produkuje 5 787 l mléka a 278 kg hovězího masa na ha z. p., Izrael dosahoval v roce 1986 průměrné doживosti 8 421 l na krávu za rok. Na druhé straně si však třeba uvědomit, že této produkce není dosahováno pouze z vlastní výměry zemědělské půdy. Např. Holandsko dováží 2,5–3krát více obilovin než samo vyrobí, u Izraele je poměr ještě daleko vyšší (7–8krát více), navíc nutno uvážit i dovoz komponentů, jejichž množství nebylo možno zjistit.

Proč tyto údaje uvádíme? Proto, abychom si uvědomili, že srovnávat výsledky živočišné výroby v jednotlivých státech lze, ovšem pouze tehdy, budeme-li definovat i podmínky, za nichž se vyrábí. Jinak srovnáváme nesrovnatelné a jakékoliv závěry o nevyužitých možnostech čs. zemědělství, nepřihlédneme-li k „tvrdé realitě“, jsou pouze vysníváními tužbami. Takové srovnávání vede ke zkreslování konkrétní situace, může vyvolat pouze demoralizaci pracovníků v zemědělství a odsouzení až nenávisť ostatních občanů vůči zemědělcům, „kterým se neustále dává a výsledky nejsou žádné“.

Vždy bychom měli vycházet z reálných podmínek, které má či bude mít ten který podnik, resp. stát k dispozici. Zatímco pro některý podnik bude určitá náročná varianta rozvoje reálná, bylo by chybné povyšovat tyto často pouze zamýšlené systémy výroby na celostátní průměry. Jde o pouhou násobilku, ovšem důsledky při nezabezpečení podmínek v celostátním měřítku by pak mohly být nedozírné.

OBILNÍ PROBLÉM A CENY

Zvláštní pozornost nutno věnovat ekonomice související s řešením obilního problému, zvláště při přechodu zemědělství na volný tržní mechanismus.

Dosavadní ekonomické nástroje se v zemědělství vyvíjely v podmínkách direktivního zabezpečování obilovin formou předepsaných výrobních úkolů (dodávek) a v současné době i cestou povinného odvodu obilí do krmného fondu ve výši

přesahující normativní spotřebu jadrných krmiv vzhledem ke smluvenému množství živočišných produktů.

Tím byly naplněny objemy obilí pro potravinářské účely a pro fond krmiv, sloužící hlavně k vyrovnávání deficitu jadrných krmiv ve výše položených oblastech. Limit ve spotřebě jadrných krmiv na jednotku produkce omezoval snahu podniků během krátké doby dosáhnout vyšší užitkovosti (hlavně u dojníc), případně zvýšit produkci jatečných prasat a drůbeže, na druhé straně nutil podniky zkvalitňovat účinnost objemných krmiv (u přezvýkavců). Tu však v současných podmínkách nutno považovat spíše za dlouholetou záležitost.

Kdyby podniky při uvolnění tržních vztahů mohly volně disponovat svojí produkcí, vedlo by to při současném systému cen k zintenzívnění živočišné výroby, hlavně ke zvýšení dojivosti a intenzity výkrmu u skotu, ke zvýšení nabídky jatečných prasat a drůbeže, i když v posledních dvou případech chybí dnes fortifikační složka JKS — koncentrovaná, energeticky a hlavně na bílkoviny bohatá krmiva, hlavně pak sója (jejich získání by dále ekonomicky zvýhodnilo produkci těchto finálních výrobků). Příčinou je současná vysoce příznivá úroveň cen živočišných výrobků.

Na druhé straně by však byl ohrožen nákup obilí, a to i přes zdánlivě vysokou současnou rentabilitu. Lze očekávat, že při úrovni výnosů jako v posledních letech se vlastní náklady na výrobu 1 tuny pšenice či ječmene budou pohybovat na úrovni 1 300 až 1 400 Kčs. Realizační cena 1 t potravinářské pšenice je až 2 600 Kčs (ovšem při částečně nižších výnosech na jednotku produkce), 1 t sladovnického ječmene až 2 700 Kčs. Znamená to, že v nejlepším případě lze dosahovat 1 300 až 1 400 Kčs zisku za 1 t prodaného obilí a až 100% míry rentability, což by, jak se zdá, bylo z hlediska podnikání vynikající.

Potřebu obilí k potravinářským účelům lze v Československu odhadovat na 2 mil. tun (125 kg na obyvatele za rok) při celkové produkci kolem 12 mil. t (tj. cca 17 % výroby). K výrobě osiva je třeba asi 0,5 mil. tun, zbytek obilovin je využíván ke krmným účelům. V případě prodeje 1 t krmného obilí za 1 750 Kčs již není dosahováno tak příznivé rentability jako u potravinářské pšenice (350 až 450 Kčs zisku na tunu při míře rentability 25–35 %), ovšem přesto je ekonomický přínos příznivý. To vše by nasvědčovalo tomu, že podniky budou zainteresovány i na tomto prodeji a že tak bude zajištěn roční nákup obilí včetně centrálního krmného fondu kolem 4 mil. tun.

Problém je však složitější. V současné době představuje použití jadrných krmiv (dnes striktně omezených) dodatečný vklad do živočišné výroby, tj. variabilní složku nákladu s vysokým produkčním účinkem. Uvažme, jak by se zhodnotila v současné době 1 tuna krmného obilí v chovu dojníc, resp. při výrobě jatečných prasat.

V chovu dojníc je známo, že na dodatečný litr mléka je podle ČSN 46 7070 pro zvýšení dojivosti v intervalu 4 000–5 000 litrů potřeba 0,30 ŠJ, což odpovídá cca 0,5 kg JKS. Při pořizovací ceně JKS 2 400 Kčs $\cdot t^{-1}$ to vyvolá dodatečné zvýšení nákladu na litr mléka cca o 1,20 Kčs, navíc nutno počítat s odměnou vázanou na nadojené mléko cca 0,60 Kčs + 0,30 Kčs zdanění mezd a s případným menším zvýšením některých nákladových položek (lepší veterinární péče, plemenářská práce apod.), celkem asi kolem 2 Kčs, max. 3 Kčs. Tento dodatečný náklad na litr mléka však zvýší tržbu cca o 5 Kčs. Znamená to, že 1 tuna krmného obilí se zhodnotí v zisku přes výrobu 2 000 litrů mléka 4–6 000 Kčs, tj. 3–4krát efektivněji než při přímém prodeji nejlepší potravinářské pšenice, a v případě skutečného prodeje krmného obilí 9–17krát.

IV. Porovnání produkční schopnosti živočišné výroby vzhledem k disponibilnímu objemu krmného obilí v zemích střední Evropy (ročenka FAO, údaje za rok 1986, ukazatele přepočteny na hektar zemědělské půdy v kg) — The comparison of production capacity of animal production with respect to the volume of feeding grain available in countries of Central Europe (Yearbook FAO, data for 1986, indicators converted per ha of agricultural soil in kg)

Ukazatel	ČSFR	NDR	Maď.	Polsko	SRN	Rak.
Výměra půdy na obyv. (ha):						
– zemědělské	0,44	0,37	0,62	0,50	0,20	0,46
– orné	0,32	0,20	0,47	0,39	0,12	0,19
Produkce obilí	1 590	1 873	2 177	1 326	2 167	1 456
Čistý dovoz	48	359	–173	99	97	–266
Disponibilní objem krmného obilí	1 363	1 911	1 809	1 188	1 655	914
Normativní spotřeba jadrných krmiv	1 333	1 858	1 272	943	2 778	1 327
Produkce:						
Mléko (l)	1 033	1 469	416	830	2 192	1 053
Vejce	41	54	34	25	64	29
Maso celkem	212	285	224	144	448	215
Z toho: hovězí	61	60	20	37	140	64
vepřové	122	200	146	91	277	128
drůbež	30	25	68	16	31	23
Ø roční dojivost (l)	3 857	4 600	4 819	2 958	4 796	3 776

Základní dojivost 3 950 l (10,8 l na krmný den) je zajištěna současnými krmnými dávkami (tab. III) při spotřebě 2,36 kg JKS. Zvýšení dojivosti o tři litry na krmný den (tj. přes 5 000 l na krávu za rok) jsme schopni zajistit s přídatkem 1,5 kg jadrných krmiv na krmný den (v Maďarsku přibližně toto množství jadrných krmiv v krmné dávce používají — tab. IV) a získat podniku dodatečný zisk 2 190–3 285 Kčs na krávu za rok (v současné době se předpokládá zisk za mléko a jatečný skot na krávu za rok v průměru kolem 2 500 Kčs). To by vedlo ke zdvojnásobení současné úrovně rentability.

Problém však není tak jednoduchý: vedle tržního mléka produkuje chov skotu i jatečná zvířata. Při omezené potřebě mléka (např. v ČSFR kolem 4 700 mil. l v roce 1995) by uvedené zvýšení dojivosti vedlo k nadprodukcí. Při současných stavech 1 230 tis. krav, dojivosti 3 950 l a 91 % tržnosti se nákup mléka pohybuje kolem 4 400 mil. l. V případě zvýšení dojivosti o tři litry denně (tj. celkem 5 045 l na krávu ročně) a stejném množství interně spotřebovaného mléka 350 l by se muselo nakoupit při dnešních stavech krav 6 200 mil. l, nebo při potřebě 4 700 mil. l by stačilo 1 000 tis. krav, tj. o 230 tis. méně než dnes. To by však znamenalo o 230 tis. odchovaných telat, a tedy i cca o 200 tis. vykrmených zvířat méně a vedlo ke snížení produkce hovězího masa cca o 18 %, tj. ze 27 kg na 22 kg na obyva-

tele za rok (jako v roce 1970), případně by bylo nutno hledat možnost odpovídající záměny jatečnými prasaty či drůbeží, v obou případech by si to však vyžádalo zvýšení produkce JKS.

U prasat je výroba po léta limitována množstvím JKS. Jestliže se na kg ž. h. jatečného prasete spotřebuje 4,1 kg JKS (vč. podílu spotřeby u selat, tj. včetně chovu prasnic a reprodukční složky chovných mladých zvířat), pak náklady na JKS (à 2 600 Kčs . t⁻¹) na kg ž. h. činí 10,66 Kčs a náklady na vyrobený kg ž. h. lze podle úrovně nákladů roku 1986 předpokládat 17–19 Kčs (při dosažení přírůstků ve výkrmu cca 620 g na KD v intervalu 25–115 kg). Realizace jatečných prasat se však pohybuje kolem 22 Kčs (třída jakosti 22,50). Znamená to, že jestliže si podnik uvolní pro vlastní potřebu v chovu prasat 4,1 tuny obilí a směsí je za 4,1 t JKS, zvýší zisk přes vyrobenou 1 tunu jatečných prasat o 3 000–5 000 Kčs, a to při současné úrovni přírůstků (kvalitnější JKS by je mohly ještě částečně zvýšit). Vedle toho při současných nevyužitých kapacitách výkrmů by došlo k dalšímu snížení nákladů rozředěním fixních nákladů zvýšenou produkcí. Navíc by to umožnilo zvýšit objem produkce vepřového masa, po němž je na trhu stále vyšší poptávka než nabídka.

V přepočtu na tunu krmného obilí je tím realizován zisk 700–1 200 Kčs, což proti přímému prodeji při současných cenách představuje 1,5–3,4krát příznivější zhodnocení. Vědomě se ve výpočtu dopouštíme nepřesnosti v tom, že kalkulujeme s cenou JKS, v níž je započítána nákupní cena krmného obilí 1 750 Kčs . t⁻¹ a nikoli náklad na jeho pořízení 1 300–1 400 Kčs . t⁻¹. Při podílu obilí v krmných směsích kolem 80 % by byl vyjádřený efekt cca o 300 Kčs vyšší.

Je patrné, že i při současné kalkulační praxi je 1 tuna obilí, jež je použita v živočišné výrobě jako dodatečný vklad, zhodnocena přes živočišné výrobky podstatně lépe (2,5–4krát) proti prodeji krmného obilí, ještě více než při přímém prodeji za současné realizační ceny.

V čem je příčina vzniklé disproporce cen? Až doposud byl nákup obilí vázán povinnou dodávkou státu. Proto se cenové řídicí útvary nemusely tolik zabývat problematikou cenových relací mezi obilovinami a živočišnými produkty. Navíc v minulých letech byly prováděny kalkulace vlastních nákladů podle metodiky VÚEZVŽ, jež byla zatížena celou řadou konvencí. Vlastní náklady živočišných produktů (izolovaně zkoumaných) byly podle současných kalkulací relativně vysoké a vzhledem k rostoucí poptávce po živočišných výrobcích rostly i ceny. O problematice objektivizace kalkulační praxe pro stanovení cenových relací finálních výrobků bude ještě pojednáno.

Názorně jsme ukázali, proč by v případě volně působících dodavatelsko-odběratelských vztahů v zemědělství nebyly podniky ochotny dodávat obilí jako konečný produkt výrobního procesu za předpokladu, že mají komplexně vybudované stájové prostory. Příčina spočívá především v nevhodné relaci ceny obilí a živočišných výrobků. Např. nejvyšší cena 1 t potravinářské pšenice a sladovnického ječmene je 2 600 a 2 700 Kčs, ale 1 t mléka podle tučnosti 4 700–5 000 Kčs, což představuje cenovou relaci 1 : 1,75 – 1,92. V případě ceny krmného obilí (1 750 Kčs . t⁻¹) je poměr 1 : 2,69 – 2,86. Produkční účinek použitého krmného obilí jako dodatečného vkladu do živočišných produktů je však vyšší. Pro porovnání – např. v Rakousku je cena 1 kg potravinářského obilí 4 šilinky a 1 litru mléka 5 šilinků (1 : 1,25), a podobně v NSR (1 : 1,41). Pak by v našich podmínkách musela být cena 1 t merkantilního obilí při současné ceně mléka kolem 3 760–4 000 Kčs, nebo cena 1 l mléka při současné ceně obilí 3,25–3,38 Kčs.

V dalším období lze zřejmě očekávat úpravu cenových relací ve prospěch tržních obilovin. V rámci tržního mechanismu může docházet ke změnám cen jednotlivých výrobků podle nabídky a poptávky směrem ke zvýšení hmotné zainteresovanosti podniků na zvyšování objemu či kvality určitých výrobků, je však třeba dbát na to, aby se celkový objem zisku určený zemědělství nesnižoval, tj. aby byl zabezpečen proces rozšířené reprodukce.

VÝVOJ NÁKLADŮ A TRŽEB

Další skupina problémů souvisí s otázkou, zda se na zemědělství doplácí.

Je třeba zdůraznit pozici zemědělského podniku při výrobě. Svou činností finalizuje celý výrobní proces. Realizaci zemědělského výrobku na spotřebním trhu provází řada předchozích článků výrobního řetězu, jež začínají získáním základních výchozích surovin (uhlí, ruda, energie, chemické suroviny atd.) a jejich postupným přetvořením na výrobní prostředky (průmyslová hnojiva, stroje, budovy a zařízení, různý materiál apod.). Ty vstupují svou cenou jako externí náklady do zemědělského výrobního procesu a podílejí se spolu s vynaloženým pracovním časem (odměnou) samotných zemědělců na vytvoření finálního výrobku buď přímo, či postupným předáváním meziproduktu v rámci podniku (krmiva, chovná zvířata) do živočišných produktů, případně chlěvské mrvy zpět do půdy.

Důležité je oddělené sledování spotřebovaných výrobních prostředků a práce ve dvou skupinách, pro podnik svým charakterem odlišných:

a) do výrobního procesu vstupuje a do finálního výrobku přechází práce minulá, charakterizovaná výrobní spotřebou nakoupených výrobních prostředků a úhradou služeb „cizích“ podniků;

b) vlastní pracovní účast pracovníků podniku, resp. v rámci celého zemědělství pracovní a současně výrobní podíl zemědělství jako celku.

Účelně spotřebovaný materiál představuje náklad na výrobu, který zemědělský podnik uhrazuje kooperujícím partnerům, jež svou výrobní činností předchází vlastnímu zemědělskému výrobnímu procesu. Výše těchto materiálových nákladů (včetně „cizích“ služeb) závisí na množství spotřebovaného materiálu na jednotku finálního zemědělského výrobku, náklady však mohou růst i tak, že se spotřebuje stejně, či dokonce méně materiálu, ale cena tohoto vstupu vzroste. A tohoto zvyšování cen, které se odehrává mimo zemědělství, jsme v posledních letech svědky díky současnému monopolu dodavatelů výrobních prostředků do zemědělství. Týká se to jak surovin (hnojiva, „nakupovaná“ krmiva), tak strojů, cen energie a PHM, ale i poštovního, telefonních poplatků atd.

V zemědělství v posledních deseti letech skutečně vlastní náklady rostou. Je jednoduché tento růst svádět na zemědělce. Že tomu tak není, může ukázat pouze podrobnější analýza změn vlastních nákladů. K tomu poslouží konfrontace vývoje jednotlivých nákladových položek na příkladu souboru JZD ČSR za období 1978–1988. Byly vybrány dvě konkrétní kalkulační skupiny – výroba mléka (chov dojnic) a výroba pšenice.

Sledujeme-li zcela mechanicky vývoj vlastních nákladů výroby mléka (je použito metodiky izolovaně prováděných kalkulací tak, jak je dnes používána v běžném provozu podniků), ale i jiných výrobků (tab. V), pak lze konstatovat, že vlastní náklady skutečně rostou. Z toho se ovšem odvozuje, že zemědělství vyrábí stále draž. Provede-li se však propočet změn jednotlivých nákladových položek

V. Vývoj vlastních nákladů na výrobu mléka v Kčs na krmný den a na jednotku produkce (soubor JZD ČSR) – The development of the prime costs of milk production in Cz. crowns per one feeding day and per unit of output (a set of co-operatives in the Czech Republic)

Ukazatel	1978	1980	1982	1984	1986	1987	1988
Ø denní dojivost na krávu (l)	8,25	8,63	8,87	9,80	10,71	10,68	10,79
Vlastní náklady na KD:							
Krmiva vlastní	8,16	9,83	10,15	10,42	11,77	11,63	11,76
nakoupená	4,11	4,43	4,71	5,32	5,80	6,01	5,88
celkem	12,27	14,26	14,86	15,74	17,57	17,64	17,64
Odpisy krav	0,44	2,73	3,13	3,58	4,61	4,52	4,83
Odpisy ZP	0,70	0,75	0,90	0,92	1,10	1,15	1,18
Pracovní náklady celkem	7,17	7,16	7,17	7,41	8,12	8,10	8,27
z toho přímé	5,87	5,99	5,92	6,13	6,58	6,57	6,71
Ostatní náklady	7,33	9,26	10,84	11,53	12,51	13,66	14,36
VN na KD celkem	27,90	34,17	36,89	39,18	44,80	45,06	46,28
VN na litr mléka bez cenové úpravy	3,05	3,56	3,75	3,63	3,81	3,85	3,92
s úplnou CÚ	3,13	3,57	3,78	3,71	4,02	4,11	4,22
Cena za litr mléka základní	2,44	3,27	3,78	3,94	4,02	3,99	3,95
včetně dotace	3,02	3,59	4,12	4,33	4,31	4,28	4,30
Přepočtené vlastní náklady:							
Krmiva vlastní	9,83	9,83	10,15	10,42	11,77	11,63	11,76
nakoupená	4,11	4,07	3,66	3,86	4,16	4,33	4,32
Pracovní náklady + odpisy ZP	7,87	7,91	8,07	8,33	9,22	9,25	9,45
VN na KD celkem	29,58	29,58	29,65	30,38	32,52	32,95	33,30
VN na litr mléka bez CÚ	3,25	3,11	3,03	2,82	2,78	2,83	2,83

s přihlédnutím k chronologickým změnám indexů cen vstupů u materiálu, dospíváme k jinému závěru: naturální spotřeba materiálu a využívaných služeb se vzhledem ke změně užítkovosti na jednotku produkce nemění, spíše klesá.

Proti roku 1978 vzrostla užítkovost krav o 30,8 %, náklady na vlastní krmiva o 44 % a na nakoupená krmiva o 43 %. To je ovšem vykázaný stav. U krmiv vlastní výroby došlo v roce 1980 ke změně stálých cen (např. u zelené píce došlo ke zvýšení ze 100 na 140–150 Kčs $\cdot t^{-1}$, tj. o 40–50 %). Kdybychom předpokládali zvýšení stálých cen v roce 1980 o pouhých 21 % (tj. úroveň roku 1978 na úroveň roku 1980), byl by index nákladů na vlastní krmiva 1988/78 jen 119,6, což znamená proti zvýšení dojivosti (index 130,8) hospodárné využívání objemných krmiv, a to tím spíše, že spotřeba nakoupených krmiv (JKS) ve sledovaném období dokonce poklesla – při indexu cen JKS v roce 1988 proti roku 1978 na 148,3 vzrostly náklady na nakoupená krmiva pouze o 43,1 %.

Vedle změn cen u nákladů na krmiva podstatně vzrostly náklady spojené s odpisem krav. Hlavní příčina však nebyla v rychlejším obratu stáda, ale ve změně účtovacích cen krav (do roku 1979 jen 11,20 Kčs za kg ž. h., od roku 1980 jsou krávy oceňovány v cenách chovného materiálu, jež v řadě případů přesahuje částku 30 Kčs za kg ž. h.). I když se postupně zvyšovaly také ceny jatečných krav – v období 1978–1988 z 15 až na 18 Kčs za kg ž. h., rostla amortizace krav, hlavně pak od roku 1986, kdy byly zrušeny příplatky za jatečné prvotelky 5,50 Kčs za kg ž. h., což se projevilo u negativně selektované prvotelky snížením tržby za kus cca o 2 400 Kčs a při 30% podílu z jatečných krav to snížilo zisk na krávu za rok o 800 Kčs, resp. zvýšily se náklady na amortizaci krav cca o 2,00 Kčs na KD. Je to patrné z tab. V. Nezměnila se podstatně péče o stádo (spíše k lepšímu), hlavní příčiny růstu nákladů byly opět v cenových opatřeních.

I ostatní materiálové náklady vč. režie rostly a rostou dále pravidelně o 3 % ročně, nikoliv však vlivem přebujelé režie apod., ale hlavně vlivem cen vstupů (používaných strojů, PHM, energie, poštovního atd.).

Co jediné se vyvíjelo v souladu s užítkovostí, byly pracovní náklady, jež vzrostly v období 1978–1988 o 15,3 % při růstu dojivosti o 30,8 %. Během těchto let se zlepšilo i vybavení stájí, což se projevilo v růstu odpisů základních prostředků z 0,70 na 1,18 Kčs na krmný den. Spolu s pracovními náklady se zvýšily náklady o 20 %, což je v relaci s užítkovostí a svědčí to o racionálním vlastním přínosu zemědělců.

Abychom se dopracovali objektivní pravdy, pak skutečně zjištěné náklady musíme korigovat indexem vzestupu cen. Např. u JKS doznaly pořizovací ceny změn, které jsou uvedeny v tab. VI. Nutno pouze dodat, že od roku 1981 není k velkoobchodním cenám poskytována žádná dotace. Upravíme-li náklady na nakoupená krmiva o změnu indexů cen, vzniká zcela jiná situace, jež je naznačena v druhé části tab. V (náklady na nakoupená krmiva). Tyto vypočtené hodnoty odpovídají reálné vnitřní situaci podniku, vyjadřují výsledky vlastního hospodaření.

Takto získaných údajů lze využít i pro přibližný odhad spotřeby jadrných krmiv na krmný den krav a na litr mléka (tab. VII).

Vnější vliv cenové politiky se promítl i u „ostatních“ nákladů, kam vedle režie spadají i náklady na dopravu, opravářenskou činnost, plemenářskou a veterinární službu, léky atd., které byly v rámci „přepočtených“, tj. z hlediska vývoje podniku či chovu srovnatelných vlastních nákladů, podobně jako cenové změny JKS, upraveny na výchozí stav. Pracovní náklady a odpisy základních prostředků byly ve všech obdobích ve skutečné výši.

VI. Přehled průměrných cen jadrných krmných směsí účtovaných ZZN (Česká republika) — A survey of mean prices of concentrated feed mixtures as charged by the agricultural marketing organizations (Czech Republic)

Druh JKS	1978	1979	1980	1981	1985	1988	1989
JKS pro skot	1 584	1 664	1 724	2 040	2 280	2 156	2 349
Index	100	105	109	129	139	136	148
JKS pro prasata	1 773	2 108	2 015	1 920	2 490	2 592	2 791
Index	100	119	114	108	140	146	157
JKS pro drůbež	1 968	2 439	2 414	2 720	2 843	2 900	3 026
Index	100	124	123	138	144	147	154
Ø cena JKS	1 795	2 094	2 052	2 170	2 512	2 592	2 753
Index	100	117	114	121	140	144	153
Minerální přísady	1 899	1 993	1 965	1 540	2 556	3 697	2 761
Bílkovinové koncentráty	2 927	5 027	6 073	6 650	5 668	6 058	5 815
Dotace k velkoobchodním cenám (%)	15,0	13,5	13,5	—	—	—	—

VII. Odhad spotřeby jadrných krmiv v chovu dojníc na základě skutečné dojivosti (tab. V) a indexu cen JKS pro skot (tab. VI) — Consumption of concentrates on dairy farms estimated on the basis of actual milk yield (Tab. V) and estimate of the price index of the CFM cattle feed (Tab. VI)

Spotřeba JKS	1978	1982	1984	1986	1987	1988
na KD (kg)	2,59	2,31	2,43	2,63	2,73	2,73
na litr mléka (g)	314	260	248	246	256	253

Co ze srovnatelných vlastních nákladů vyplývá? Kdyby nedošlo ke změnám cen vstupů, nedošlo by ani ke zvyšování vlastních nákladů na mléko a stále bychom vyráběli litr mléka za méně než 3 Kčs, navíc s růstem užitkovosti ještě laciněji. To ovšem také znamená, že by se mléko nemuselo dotovat „zápornou daní“. Pak je ovšem jasné, že dotace nebyly přidělovány zemědělství k vyrovnání ztráty z hospodaření, ale že prostřednictvím zemědělství se vyrovnávaly ztráty předcházejících národohospodářských článků.

Že tomu tak skutečně je, svědčí i přehled nákladů na výrobu pšenice (tab. VIII). Aniž bychom podrobněji udávali změny indexů cen výrobních prostředků, je jasné, že hlavní zvýšení vlastních nákladů způsobily ceny průmyslových hnojiv, do roku 1981 i osiv, nejvíce však náklady na mechanizaci včetně PHM. Přitom se již v tomto období podstatněji nezvýšila ani spotřeba průmyslových hnojiv, ani strojové vybavení spojené s pěstováním a sklizní obilovin.

Jak to vypadalo s pracovními náklady, není třeba komentovat. Při vzrůstu hektarových výnosů nedošlo pouze ke zpomalování celkového nárůstu nákladů na jednotku produkce. Pracovní náklady (tj. vlastní účast zemědělců) na jednotku produkce klesaly: v roce 1978 činily 166 Kčs . t⁻¹, v roce 1988 klesly na 116 Kčs. Vzrostla tedy i produktivita živé práce.

Vývoj vlastních nákladů pšenice (a stejně tak ostatních plodin) je shodný se situací při výrobě mléka (a ostatních kategorií skotu či chovů). Že jde o zcela obecnou závislost, vyplývá z tab. IX, jež obsahuje vývoj vlastních nákladů v rámci celé zemědělské výroby v přepočtu na jednotku plochy.

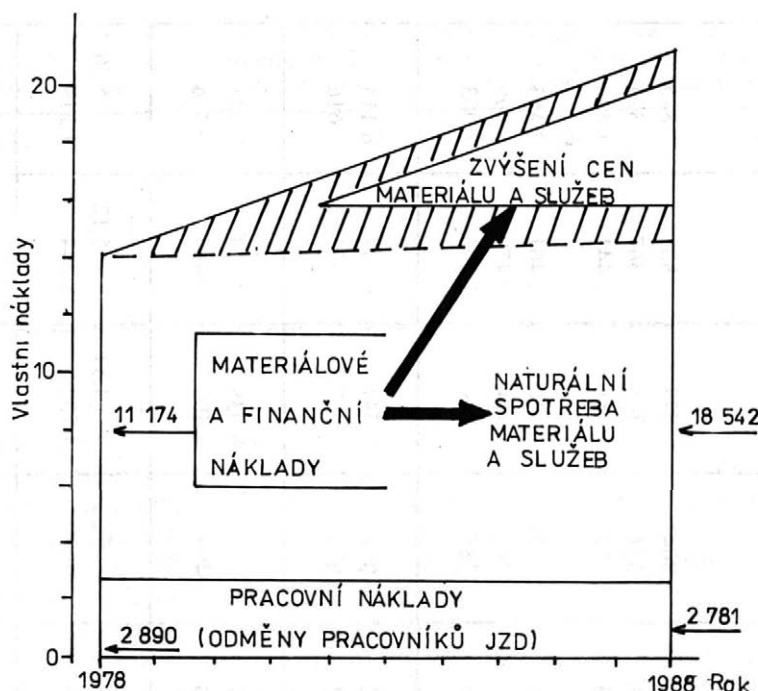
Není třeba širšího komentáře: během 10 let nedošlo ke zvýšení pracovních nákladů na jednotku plochy. V případě, že se zvyšují hodinové sazby, znamená to, že došlo k růstu produktivity živé práce.

Na základě vývoje hrubé zemědělské produkce (ve sledovaném období vzrostla o 40 %) lze usuzovat na vývoj užitkovosti a výnosů. Od roku 1980 do roku 1988 byly používány stejné stálé ceny. Růst HZP představuje v tomto případě zvýšení naturálního množství zemědělských produktů na jednotku plochy, jež je základním a nerozšiřitelným výrobním prostředkem. Opět i zde rostly materiálové náklady za výrobní prostředky zakoupené u dodavatelů mimo zemědělství. Znovu nutno zdůraznit, že v posledním období nejde o větší spotřebu materiálu, ale hlavně o zvýšení jednotkových cen vstupů. Celkovou tendenci vystihuje obr. 1.

Zvyšování cen vstupů zajistilo za stejný objem dodaného zboží vyšší peněžní příjmy dodavatelům materiálu, služeb a základních výrobních prostředků do zemědělství, tedy resortům mimo zemědělství. V případě, že takto získaný přírůstek tržeb nemuseli odvést, bylo jim pomoheno z jejich tíživé situace, i když na první pohled se zdá, že šlo o finanční pomoc zemědělství. Pak ovšem účel dotací a intervencí „do zemědělství“ má zcela jiný charakter. Nejsou to zemědělci (alespoň ne z podstatné části), na něž se „doplácí“. Z uvedeného je to evidentní.

VIII. Vývoj vlastních nákladů na výrobu pšenice v Kčs (soubor JZD ČSR) – The development of prime costs of wheat production in Cz. crowns (a set of co-operatives in the Czech Republic)

Nákladová položka	1978	1980	1982	1984	1986	1987	1988
VN na 1 ha osevní plochy:							
Osiva	306	707	826	804	877	837	845
Chlévská mrva	332	346	357	371	378	367	374
Hnojiva	979	1 184	1 263	1 252	1 388	1 441	1 446
Náklady na stroje a dopravu včetně oprav	624	1 570	1 811	2 017	2 310	2 461	2 453
Ostatní přímé náklady	837	246	272	292	404	479	496
Režie	902	1 075	1 262	1 285	984	1 006	1 003
Materiálové náklady celkem	4 380	5 128	5 792	6 031	6 341	6 592	6 115
Pracovní náklady celkem	758	687	693	671	597	621	616
VN celkem	5 138	5 815	6 484	6 702	6 938	7 213	7 231
– vedlejší výrobky	–478	–481	–450	–499	–401	–485	–436
Hektarový výnos (t)	4,57	4,82	4,84	5,32	4,54	5,12	5,30
VN na 1 t pšenice	1 019	1 105	1 245	1 165	1 232	1 244	1 219
Ø real. cena za 1 t							
bez doplňkových nástrojů	1 579	1 597	1 668	1 690	1 670	1 659	1 754
včetně doplňkových nástrojů	1 586	1 606	1 690	1 727	1 689	1 680	1 786



1. Schematické znázornění vývoje vlastních nákladů vynaložených v zemědělské výrobě a příčin jejich postupného zvyšování (v tis. Kčs na 1 ha z. p. — soubor JZD ČSR) — A schematic diagram of the development of prime costs incurred in agricultural production and the causes of their gradual increase

Jakákoli výrobní činnost, má-li se rozvíjet na racionálním základě, musí vytvářet určitý objem zisku, jenž by po úhradě společenských povinností zabezpečil rozšířenou reprodukci a progres výrobního procesu spojený s modernizací a vyšší produktivitou práce. Aby bylo možno dosahovat rentability výroby, alespoň stejného objemu zisku, pak při vzrůstu materiálových nákladů muselo docházet, i když v praxi s určitým zpožděním, ke zvyšování cen finálních zemědělských výrobků. Přitom však materiálové náklady rostou a odměny a zisk v zemědělství ($v + m$) stagnují, tj. podíl zemědělské činnosti na rozdělení ceny finální produkce — tržeb — zůstává stejný.

Je tato cesta rozumná? Nevede pouze k inflaci! Jestliže by tento vývoj pokračoval, pak by to vedlo při stagnaci maloobchodních cen k neúměrnému zatížení intervenční politiky nebo ke zvýšení maloobchodních cen potravin. To si však vynucuje vyrovnání důchodů obyvatelstva (jinak by došlo ke snížení životní úrovně hlavně slaběji situovaných rodin — většinou s více dětmi) a roztáčí inflační spirálu. Dopustit to znamená se postupně dostat do situace Polska, Maďarska, Jugoslávie apod.

Nebylo by to však vinou zemědělství, které z těchto finančních transakcí prakticky nic nemělo, nemá a zřejmě mít nebude. Např. při cenové úpravě v roce 1989 došlo k situaci, že celé zvýšení tržeb cca o 20 mld Kčs bylo daňovým systémem opět odčerpáno do státního rozpočtu. Objem zisku se nezměnil. Ale zemědělci měli vyšší tržby a současně při stejných maloobchodních cenách potravin vzrostla i dotace (záporná daň) zemědělských finálních výrobků, správněji potravin.

IX. Vlastní náklady, tržby a výnosy zemědělské výroby na 1 ha z. p. v Kčs (soubor JZD ČSR) – Prime costs, proceeds and yield of agricultural production per 1 ha of farm land in Cz. crowns (a set of co-operatives in the Czech Republic)

Kalk. položka	1978	1980	1982	1984	1986	1987	1988
Osiva – krmiva: vlastní	2 216	2 628	2 736	2 907	3 152	3 100	3 173
nakoupená	2 765	3 292	3 570	3 870	4 176	4 267	4 354
Chlévská mrva	399	426	467	465	472	459	481
Průmyslová hnojiva	963	1 118	1 174	1 220	1 270	1 277	1 286
Odpisy ZP	236	245	335	368	412	421	441
Odpisy zvířat	.	384	463	522	606	589	628
Ostatní přímé náklady *)	2 232	3 304	3 979	4 496	5 224	5 356	5 563
Režie výrobní	1 160	1 307	1 607	1 674	1 657	1 677	1 700
správní	828	909	1 061	1 050	924	906	916
Mater. + fin. náklady celkem	11 174	13 613	15 393	16 571	17 892	18 053	18 542
Pracovní náklady celkem	2 890	2 717	2 803	2 807	2 763	2 731	2 781
Vlastní náklady celkem	14 064	16 331	18 196	19 379	20 655	20 783	21 323
Externí náklady celkem **)	11 449	13 277	14 926	16 107	17 031	17 224	17 669
Tržby	12 338	14 122	16 875	18 529	18 305	18 257	18 714
Dotace	820	725	847	1 074	938	916	1 112
Výnosy	13 158	14 847	17 722	19 603	19 243	19 173	19 826
Zisk	1 709	1 570	2 796	3 496	2 212	1 949	2 157
Míra rentability (%)	14,9	11,8	18,7	21,7	13,0	11,3	12,2

*) mater. náklady pomocných výrob, opravy prvotní a druhotné, ostat. přímé náklady a druhotné, ostat. materiál a služby

**) vlastní náklady po odpočtu obratu meziprojektu v zemědělství, tj. nákladů na vlastní krmiva a chlévskou mrvu

Bylo by vhodné zvážit i druhou cestu: vyšší racionalizací výroby konečně snížit náklady v průmyslu a službách (např. v dopravě apod.) a tím i ceny vstupů do zemědělství. Jinak nás čeká velice nepopulární zvýšení maloobchodních cen potravin, což by ovšem přes platové vyrovnání mohlo vést opět pouze k inflační spirále. Lze uvažovat případně o ovlivnění nižší spotřeby kvalitních potravin, hlavně masa — to však souvisí vedle zdravotních požadavků i s životní úrovní. Ve všech vyspělých státech se v současné době pohybuje roční spotřeba masa na obyvatele kolem 100 kg.

Vzhledem k současným omezeným výrobním podmínkám čs. zemědělství (soběstačnost v základních potravinách při limitované spotřebě krmných obilovin) jsou dosažené výsledky živočišné výroby srovnatelné i se zemědělsky vyspělými státy, jestliže neposuzujeme jenom objem výroby a užítkovost, ale i podmínky, za nichž jsme doposud vyráběli. Možnost vstupu na zahraniční trh by mohla situaci podstatně zlepšit (např. dovoz krmných komponentů bohatých na bílkoviny a energii, případně přímo potravin), předpokladem však je vytvoření potřebného objemu devizových prostředků, a ty by bylo nutno získat především efektivním prodejem průmyslových výrobků či ekonomicky atraktivními službami, např. v rámci cestovního ruchu. Budme však realisté: taková změna nenastane z roku na rok, navíc předpokladem je postatně vyšší úroveň produktivity práce v průmyslu a servisu, a pro tu je také třeba vytvořit po léta zanedbávané předpoklady.

V posledních týdnech se v denním tisku objevily i názory, že zemědělství se těšilo přízni komunistického režimu a že to je hlavní důvod vzrůstu životní úrovně na vesnici. Tuto tezi je třeba nejen odsoudit, ale i seriózně vysvětlit a podložit argumenty, jak to s vývojem zemědělství bylo. Nechci hovořit o skutečnosti, že těžký průmysl v padesátých letech byl vybudován ze „zemědělských peněz“. A k podobné situaci odčerpávání prostředků mimo zemědělství došlo i v posledním desetiletí. To, že zemědělské podniky (hlavně pak JZD) vydržely ekonomický tlak, svědčí o podnikavosti podniků, o přizpůsobivosti trhu, protože tyto podniky byly přinuceny z důvodů solventnosti podnikat i v oblasti nezemědělské výroby (od dopravy a dalších služeb až k výrobě součástí barevných televizorů, favoritů a kompletních počítačů).

Na růstu životní úrovně zemědělců (nezaměňovat s úrovní vesnice, o níž se přičiňují i dělníci pracující v továrnách a žijící na vesnici) se podepsalo především racionální hospodaření JZD, jejichž hmotná zainteresovanost na výsledcích výroby byla proti řadě velkých národních podniků evidentní. Družstevníci si museli na sebe vydělat. Šlo o tržní mechanismus v podmínkách daných administrativními omezeními, které však poskytovaly družstvům určitý prostor k podnikání — ať již v živočišné výrobě, či ve specializovaných odvětvích rostlinné výroby, ale hlavně v nezemědělské výrobní činnosti.

Není účelem zjednodušovat velmi složitý problém, který zřejmě bude v nejbližší době rozhodovat i o tom, jakým politickým směrem se dá vesnické obyvatelstvo, hlavně pak zemědělci. I když omezené, ale přesto využívané možnosti podnikání byly příčinou vytvoření určitého objemu prostředků. Důležité je, že s těmito prostředky se účelně hospodařilo se záměrem zvýšit životní úroveň vesnice (ne všude se to dařilo), a to účelněji než v řadě průmyslových podniků, s jejichž prostředky (jistě ne malými) bylo v řadě případů nakládáno ne právě neefektivněji, a často ani ne ve výrobní sféře či pro blaho dělníků.

Snahou musí být, aby zemědělství mělo i v budoucnosti reálnou možnost plnit svoji společenskou úlohu: zajistit dostatek potravin (nejen co do objemu, ale i struktury, kvality a nezávadnosti), naplnit regály potravinářských obchodů. S dovozem potravin zřejmě nelze ve větším rozsahu počítat. K tomu však je třeba zabezpečit proces reprodukce. Jeho nezajištění lze přirovnat k řezání větve, na které sedíme.

OBJEKTIVIZACE KALKULACÍ

Existuje další neméně důležitý problém, jenž přímo souvisí s realizací tržního mechanismu. Je jím vytvoření systému hmotné zainteresovanosti podniků na výrobě určitých produktů. Úzce souvisí s objektivizací cenových relací, jež by vedle dalších kritérií měly vystihovat společenskou pracovní hodnotu výrobků. S tím souvisí kalkulační praxe. Vzhledem k rozsahu tohoto příspěvku si dovoluji pouze konstatovat, že současný systém výpočtu vlastních nákladů vůbec nevyhovuje potřebám tržního mechanismu, že zkresluje úroveň rentability finálních zemědělských produktů (především způsobem podchycení pohybu meziprojektu) a tím vytváří nepřehlednou džungli při posuzování ekonomické výhodnosti výroby určitých produktů, a nereaguje ani na současnou společenskou prospěšnost.

Jen pro ilustraci: chov skotu je většinou, zvláště od roku 1989, co do úrovně vlastních nákladů při současné kalkulační praxi ztrátovou záležitostí. A přesto je základním pilířem zemědělské výroby a žádný podnik s rozvinutou zemědělskou výrobou si ho nedovolí zlikvidovat. V čem spočívá podstata tohoto zajímavého ekonomického rozporu? Příčinou je nevhodně prováděný systém kalkulací, které výrobní proces atomizují. Z organizačního hlediska lze, a je to v řadě případů účelné, výrobní proces členit podle potřeby. Kritériem je optimální zvládnutí procesu. Ekonomické hledisko není však s organizačním dělením výroby většinou totožné. Rozporné je již např. ekonomické členění výroby na samostatnou rostlinnou a živočišnou výrobu. Principy „chozrasčotu“ jdou však dále: každý výrobní úsek musí (!) být rentabilní (hlavně ten na začátku organicky propojeného výrobního procesu). K externímu nákladu si každý článek výrobního řetězu přidává „svůj zisk“, roste obrát nákladů, na celkovém výsledku zemědělské činnosti se však nic nemění. Záleží totiž vždy na tvorbě zisku jako rozdílu externích nákladů (vstupů) do zemědělského procesu a tržeb za finální výrobky (ne na ocenění meziprojektu v rámci uzavřeného výrobního celku).

Tento zásadní přístup k ekonomice uzavřeného dynamického výrobního procesu v zemědělství, ať již ho sledujeme v rámci uzavřeného obrátu v rámci podniku, či v rámci kooperačního sdružení podniků, nebo v rámci zemědělství celého státu, musí vycházet z objektivní metodiky, jejíž nedílnou součástí musí být i organické kalkulace jednotlivých finálních produktů.

Porovnáme-li současnou kalkulační praxi s principy organických kalkulací, je patrné, že současně používaný systém, odtrhující rostlinnou a živočišnou výrobu a navíc spojující tato dvě odvětví pohybem „oceněného“ meziprojektu, vede k podstatnému zvýšení vlastních nákladů, a jestliže k nim bylo doposud přihlíženo i při tvorbě cen, pak i k subjektivnímu stanovení cenových relací (spíš disproporcí) a k ovlivnění rentability jednotlivých finálních výrobků.

Na rozvedení tohoto problému bude zaměřen další příspěvek.

Došlo 10. 2. 1990

Poznámky k současné ekonomické situaci československého zemědělství

Zeměd. Ekon., 36, 1990, č. 8, s. 609—621. — 9 tab., 1 sch., res. čes., rus., angl., něm.

zemědělství, výrobní prostředky, zemědělské produkty, cenové relace, srovnání mezinárodní, vlastní náklady, tržby, analýza ekonomická, analýza vývoje

Príspevek poukazuje na metodické problémy, ktoré súvisiaj s prechodom čs. zemědělství na voľný tržní mechanismus. Je posouzen dosavadní vývoj tržní produkce u jednotlivých druhů potravin. Je poukázáno na problémy srovnávání čs. zemědělství s ostatními zemědělsky vyspělými státy. Je třeba vycházet nejen z dosažených výsledků, ale i z výrobních podmínek, které jednotlivé ekonomie mají. Vzhledem k omezeným možnostem (limitované množství krmného obilí, plná soběstačnost u základních potravin, omezené množství pohonných hmot a energie) jsou výsledky čs. zemědělství srovnatelné se státy střední Evropy. Uvolnění tržních vztahů si vynutí změnu cenových relací mezi zemědělskými výrobky. Doposud při vzájemném hospodaření s jadrnými krmivy byla cena obilí relativně nízká při vysokých cenách živočišných výrobků. Při volné manipulaci s obilím třeba užít tyto cenové relace, jinak by byla jednoznačně zvýhodněna transformace obilí v živočišné produkty. Zároveň je vysvětleno, zda společně na zemědělství „doplácí“. Je názorně ukázáno, že změny cen výrobních prostředků a zemědělských produktů, uskutečňované v posledním desetiletí, sice zvýšily tržby i náklady, zemědělstvím realizovaný zisk se však neměnil.

ПОДЕБРАДСКИ З., Научно-исследовательский институт животноводства, Прага-Угржиневес

K existujícímu ekonomickému положению сельского хозяйства Чехословакии

Zeměd. Ekon., 36, 1990, № 8, s. 609—621. — 9 табл., 1 сх., рез. чешск., русск., англ., нем.

сельское хозяйство, средства производства, сельскохозяйственная продукция, соотношение цен, международное сопоставление, себестоимость, выручка, экономический анализ, анализ развития

V статье приводятся методические проблемы, связанные с переходом чехословацкого сельского хозяйства на рыночный механизм. Приводится также оценка развития товарной продукции по отдельным видам продуктов питания. Подчеркивается сложность сопоставления чехословацкого сельского хозяйства с сельским хозяйством остальных развитых стран. Следует исходить при этом не только из достигнутых результатов, но и производственных условий в отдельных странах. В связи с ограниченными возможностями (лимитированный объем кормового зерна, полная самообеспеченность основными видами продовольствия, ограниченное количество горючего и энергии) результаты сельского хозяйства Чехословакии сопоставимы с результатами, достигаемыми в странах Центральной Европы. Либерализация рыночных отношений нуждается в изменении соотношения цен на сельскохозяйственную продукцию. До сих пор, в условиях совместного хозяйствования в области концентрированных кормов, цена на зерно была относительно низкой при высокой стоимости продуктов животноводства. При свободном использовании зерна следует сузить данное соотношение цен. В противном случае будет поощряться преобразование зерна в животноводческую продукцию. Одновременно освещается вопрос о том, несет ли общество потери связанные с сельским хозяйством. Наглядно доказывается тот факт, что в результате проведенных изменений цен на средства производства и продукцию сельского хозяйства в последнем десятилетии, выручка и затраты возросли, однако достигнутая сельским хозяйством прибыль не изменилась.

Present economic situation in the Czechoslovak agriculture

Zeměd. Ekon., 36, 1990, No. 8, pp. 609–621. — 9 tabs, 1 graph, summaries in cs, ru, en, de

agriculture, means of production, agricultural products, price correlations, international comparison, prime costs, proceeds, economic analysis, analysis of development

The methodological problems connected with the change-over of the Czechoslovak agriculture to the free market mechanism are pointed out in the paper. The up-to-now development of the market production of different food commodities is evaluated. The problems of comparison of Czechoslovak agriculture with the other countries with advanced agriculture are referred to. It is necessary to compare not only the results obtained but also the production conditions of the different economies. With respect to the limited possibilities (limited amount of feeding corn, full self-sufficiency in basic food-stuffs, limited amount of fuels and energy), the results of the Czechoslovak agriculture are comparable with the countries of Central Europe. The return to market relations will require a change in the relations between the prices of agricultural products. Until now the mutual relationships in the management of concentrate feeds have been affected by comparatively low prices of grain and high prices of animal products. For free handling of grain on the market these price relations must be narrowed, otherwise the transformation of grain into animal products would enjoy unjustified advantage. It is also explained whether agriculture „costs the society too much“. It is shown that though the changes made in the past decade in the prices of agricultural inputs and products have increased the proceeds and costs, the profit achieved by the farms has remained unchanged.

PODĚBRADSKÝ Z., Forschungsinstitut für tierische Produktion, Praha-Uhřetěves

Zur derzeitigen ökonomischen Situation in der tschechoslowakischen Landwirtschaft

Zeměd. Ekon., 36, 1990, Nr. 8, S. 609–621. — 9 Tab., 1 Sch., Zus. in Tschech., Russ., Engl., Dtsch.

Landwirtschaft, Produktionsmittel, landw. Produkte, Preisrelationen, internationale Vergleiche, Selbstkosten, Erlöse, ökon. Analyse, Analyse der Entwicklung

Im Artikel wird auf die methodischen Probleme hingewiesen, die mit dem Übergang der tschechoslowakischen Landwirtschaft zum freien Marktmechanismus zusammenhängen. Eingeschätzt wird die bisherige Entwicklung der Marktproduktion bei einzelnen Nahrungsmitteln. Hingewiesen wird auf Probleme beim Vergleichen der tschechoslowakischen Landwirtschaft mit anderen entwickelten Staaten. Auszugehen ist nicht nur von den erzielten Ergebnissen, sondern auch von den Produktionsbedingungen in den einzelnen Ländern. Angesichts der begrenzten Möglichkeiten (limitierte Menge an Futtergetreide, volle Selbstversorgung bei Grundnahrungsmitteln, begrenzte Menge an Treibstoff und Energie) sind die Ergebnisse der čs. Landwirtschaft vergleichbar mit den Staaten in Mitteleuropa. Die Freigabe der Marktbeziehungen erfordert Veränderungen in den Preisrelationen bei den landwirtschaftlichen Erzeugnissen. Bis dato war beim Umgang mit Kraftfutter der Getreidepreis relativ niedrig bei hohen Preisen der tierischen Erzeugnisse. Bei der freien Manipulation mit dem Getreide muß diese Preisrelation verringert werden. Anderenfalls würde eindeutig die Transformation von Getreide zu tierischen Erzeugnissen vergünstigt werden. Gleichzeitig wird erläutert, ob die Gesellschaft für die Landwirtschaft „dazuzahlt“. Gezeigt wird, daß die Preisveränderungen bei den Produktionsmitteln und landwirtschaftlichen Erzeugnissen im letzten Jahrzehnt zwar die Erlöse und Kosten erhöht haben, der Gewinn in der Landwirtschaft aber unverändert blieb.

Adresa autora:

Doc. ing. Zdeněk Poděbradský, CSc., Výzkumný ústav živočišné výroby, 104 00 Praha 10-Uhřetěves

Upozorňujeme čtenáře, že časopis

ZEMĚDĚLSKÉ AKTUALITY

vydáváný Ústavem vědeckotechnických informací pro zemědělství (Slezská 7, 120 56 Praha 2) je zaměřen na progresivní informace pro zemědělskou praxi při zavádění a uplatňování vědeckotechnického rozvoje, na nejnovější zahraniční trendy vývoje zemědělství a zkušenosti předních čs. podniků s uplatňováním nových technologií, vlastních inovačních prvků a metodických postupů při realizaci vědeckotechnického rozvoje. Vychází měsíčně, má formát A 4, barevnou obálku s tematicky zaměřenými fotografiemi na 1. a 4. straně a čtyřstránkovou barevnou přílohu vystihující současný trend při uplatňování VTR ve světě i u nás.

Cena časopisu je 15 Kčs, celoroční předplatné 180 Kčs. Objednávky přijímá odd. odbytu a propagace ÚVTIZ, Slezská 7, 120 56 Praha 2.

Obrácíme se na všechny autory a čtenáře se žádostí o spolupráci při dotváření nové vnitřní struktury časopisu. Nabízíme Vám možnost publikování článků, které by informovaly o aplikaci nových poznatků vědy v praxi a seznamovaly širokou zemědělskou veřejnost s novými metodami, technologiemi, přípravky, stroji apod., které již byly použity přímo v zemědělských podnicích.

Podrobnější informace Vám sdělí redakce časopisu (ing. Pokorná, ÚVTIZ, telefon 25 55 73).

* * *

Jednou z častých otázek teorie i praxe u nás i v zahraničí je, zda zvyšování objemu produkce je ekonomicky efektivní. Tato otázka je v ekonomické literatuře diskutována ve dvou polohách – teoretické a praktické.

Řada autorů u konkrétních zemědělských odvětví hodnotí závislost mezi objemem výkonů a dynamikou nákladovosti, resp. jednotkových nákladů. Např. v chovu dojníc Kvapilík (1984), Jurčo (1981), Hajncová (1981) a Střeleček a kol. (1985) uvádějí, že se zvyšováním mléčné užitkovosti se zvyšují náklady na jeden krmný den a snižují se náklady na 1 litr mléka.

Teoretické otázky této problematiky zabývající se tempy růstu objemu produkce, objemu vlastních nákladů a jejich vlivem na dynamiku nákladovosti a objemu zisku nejsou v naší ekonomické literatuře dostatečně vyřešeny.

Znamé jsou obecnější zásady vztahu mezi objemem produkce a průměrnou a mezní účinností produkčních, resp. nákladových funkcí, které publikovali Píč a Tvrdoň (1977), Heady (1965) a Strnad a Tlustý (1966) a které dávají dobrý základ k rozpracování následující teorie.

V příspěvku jsou zhodnoceny a uspořádány vztahy mezi dynamikou objemu produkce a náklady do charakteristických stupňů efektivnosti vlastních nákladů.

Stupně efektivnosti vlastních nákladů vyjadřují kvalitativně rozdílné vývojové tendence v závislosti mezi objemem produkce a vlastními náklady. Tyto tendence ovlivňují zásadní změny v dynamice míry rentability, objemu zisku (ztráty) a objemu produkce.

Stupně efektivnosti vlastních nákladů lze používat k hodnocení efektivnosti vývoje vlastních nákladů jak za celý podnik, jeho organizační útvary, tak i za jednotlivá odvětví (výkony).

HODNOTOVÉ A NATURÁLNÍ VYJÁDŘENÍ STUPŇŮ EFEKTIVNOSTI VLASTNÍCH NÁKLADŮ

Vliv vlastních nákladů na dynamiku objemu produkce lze zkoumat z těchto hledisek:

1. Podle toho, zda objem produkce je vyjadřován v naturálních nebo peněžních jednotkách. V případě, že objem produkce je vyjádřen v peněžních jednotkách, budeme hovořit o hodnotovém stupni efektivnosti vlastních nákladů, v opačném případě o naturálním stupni efektivnosti vlastních nákladů.

2. Druhé hledisko rozlišuje efektivnost vlastních nákladů podle předmětu zkoumání. Je-li předmětem zkoumání určitá organizační jednotka, hovoříme o efektivnosti vlastních nákladů organizačního útvaru (podniku, závodu, střediska). Je-li předmětem hodnocení efektivnosti určité odvětví (kalkulační úsek, výkon), budeme hovořit o efektivnosti vlastních nákladů odvětví.

Efektivnost vlastních nákladů organizačního útvaru má tyto vlastnosti:

- je sledována zpravidla v hodnotovém vyjádření;
- umožňuje hodnotit i efektivnost vlastních nákladů různorodé produkce;
- zvyšování efektivnosti vlastních nákladů nemusí být výsledkem pouze růstu intenzity výroby, ale může být výsledkem vyšší fondové účinnosti nebo vyšší produktivity práce;
- srovnávací základnou je celý organizační útvar;
- vyšší efektivnost vlastních nákladů může být také výsledkem změny výrobní struktury.

Efektivnost vlastních nákladů odvětví má tyto vlastnosti:

- Lze ji sledovat jak v naturálním, tak v peněžním vyjádření. Hodnotové vyjádření efektivnosti vlastních nákladů má širší analytický obsah, neboť navíc zahrnuje vliv podmínek realizace, zvláště cen.
- Vzhledem k charakteru odvětví zemědělské výroby převažuje při hodnocení stejnorodá produkce.
- Zvyšování efektivnosti vlastních nákladů je zpravidla výsledkem růstu intenzity výroby, i když i snižování vlastních nákladů produkční základny má svůj významný podíl na celkové vyšší efektivnosti.
- Srovnávací základnou pro efektivnost vlastních nákladů odvětví je jeden hektar, sto krmných dnů, případně jeden kus průměrného stavu zvířat.

Pro popis hodnotové efektivnosti vlastních nákladů lze používat tyto ukazatele:

V – výkony nebo jinak měřitelný objem produkce v peněžních jednotkách

VN – vlastní náklady organizačního útvaru

dn – diferenciální náklad

Pro dvě srovnávaná období 0 a 1 se vypočte ze vztahu

$$dn = \frac{VN_1 - VN_0}{V_1 - V_0}$$

n – nákladovost (haléřový ukazatel, nákladový podíl)

Pro základní a srovnávané období je dán vztahem

$$n_0 = \frac{VN_0}{V_0} \quad n_1 = \frac{VN_1}{V_1}$$

r – míra rentability

$$r = \frac{V - VN}{VN}$$

OR – objem rentability

$$OR = r \cdot VN$$

Pro naturální stupeň efektivity VN užíváme ukazatele:

$I_{V(N)}$ – intenzita výroby v naturálních jednotkách (ha výnos, doживost na 100 KD)

NZ – nákladovost produkční základny (náklady na 100 KD, náklady na 1 ha)

jN – jednotkový náklad

Pro základní a srovnávané období je dán vztahem:

$$jN_0 = \frac{VN_0}{I_{V(N)_0}} \quad jN_1 = \frac{VN_1}{I_{V(N)_1}}$$

jdN – jednotkový přírůstkový náklad

$$jdN = \frac{NZ_1 - NZ_0}{I_{V(N)_1} - I_{V(N)_0}}$$

EKONOMICKÝ ÚČIN STUPŇŮ EFEKTIVNOSTI VLASTNÍCH NÁKLADŮ

Ekonomický účín stupňů efektivity vlastních nákladů je možné měřit:

a) Úsporou (resp. překročením) vlastních nákladů, která znamená, že na stejný objem produkce je vynaložen menší (resp. větší) objem vlastních nákladů. Úspora vlastních nákladů vychází z poklesu ukazatele nákladovosti.

Změna vlastních nákladů vlivem změny nákladovosti je dána vztahem

$$\Delta VN/n = (n_1 - n_0) V_1 \text{ resp. } \Delta VN/jN = (jN_1 - jN_0) I_{V(N)}$$

Úspora (resp. překročení) vlastních nákladů se může projevovat ve dvou formách, a to buď jako absolutní úspora vlastních nákladů, nebo jako relativní úspora vlastních nákladů.

Absolutní úspora vlastních nákladů znamená, že stejný nebo vyšší objem produkce vyrábíme se skutečně nižšími vlastními náklady. To je v případě, kdy

$$i_V < i_n^{-1} \quad \text{resp.} \quad i_{I_{V(N)}} < i_{jN}^{-1}$$

kde i_V , i_n , $i_{I_{V(N)}}$, i_{jN} jsou indexy příslušných ukazatelů, např. index výkonů $i_V = \frac{V_1}{V_0}$

V tomto případě celková úspora vlastních nákladů vlivem snížení ukazatele nákladovosti při růstu objemu produkce zčásti pokrývá vyšší náklady na přírůstek produkce a zčásti představuje absolutní úsporu vlastních nákladů.

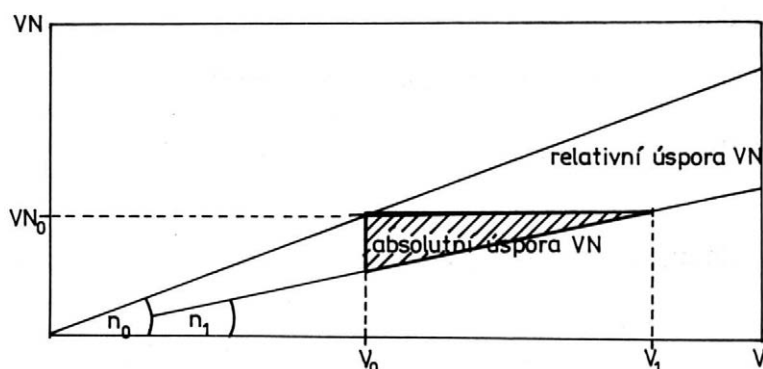
Při relativní úspoře vlastních nákladů zvýšený objem produkce je doprovázen neměnnými nebo vyššími skutečně vynaloženými náklady, ale jejich přírůstek ve vztahu k základnímu období se vyvíjí podproporcionálně. V důsledku toho je celkový objem produkce srovnávaného období lacinější než v případě výroby v podmínkách základního období.

Relativní úspora vlastních nákladů nastává v případě, že

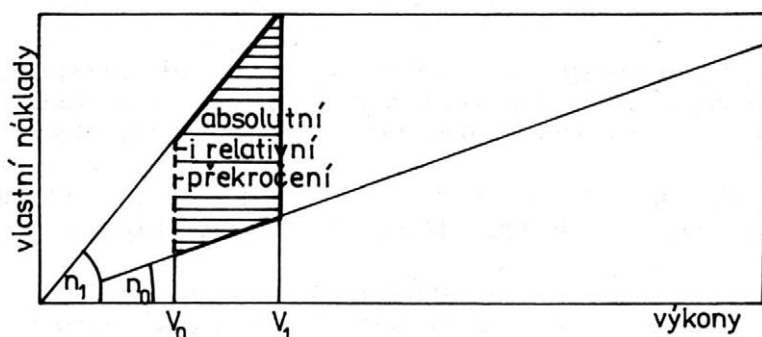
$$i_V > i_{VN} \quad \text{resp.} \quad i_{I_{V(N)}} > i_{NZ}$$

Vztah mezi absolutní a relativní úsporou lze vyjádřit grafem (obr. 1).

Vztah absolutního a relativního překročení VN v případě klesající efektivity vlastních nákladů vyjadřuje obr. 2.



1. Vztah mezi absolutní a relativní úsporou vlastních nákladů – Relationship between absolute and relative saving of prime costs



2. Vztah absolutního a relativního překročení vlastních nákladů v případě klesající efektivity vlastních nákladů – Relationship between absolute and relative sum by which prime costs are exceeded in the case of declining effectiveness in the prime costs

Z grafického znázornění vyplývá, že relativní překročení VN při rostoucím objemu produkce je spojeno s klesající efektivitou vlastních nákladů (index produkce je větší než index vlastních nákladů).

Platí tedy

$$i_V < i_{VN} \quad \text{resp.} \quad i_{I_{V(N)}} < i_{NZ}$$

Relativní překročení vlastních nákladů je současně i absolutní překročení vlastních nákladů, neboť

$$i_V > i_n^{-1}$$

b) Ziskem (ztrátou) z rozšíření objemu výroby

Při definici této ekonomické kategorie vycházíme z předpokladu, že zvyšování objemu výroby je doprovázeno neměnnou efektivitou vlastních nákladů spojenou s neměnným ukazatelem nákladovosti.

Růst objemu zisku (resp. objemu ztráty) je pak úměrný výnosnosti produkce a přírůstku (resp. snížení) objemu produkce.

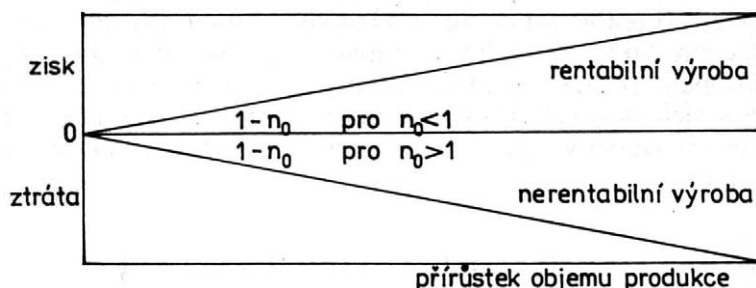
$$\Delta Z / \Delta V = (1 - n_0) \cdot \Delta V$$

Kladná hodnota tohoto výrazu je přírůstkem zisku, záporná hodnota je přírůstek ztráty.

Analogicky můžeme definovat přírůstek zisku pro naturální stupeň efektivnosti:

$$\Delta Z / \Delta I_{V(N)} = (\text{cena} - jN_0) \cdot \Delta I_{V(N)}$$

Znárodnění těchto vztahů je na obr. 3.



3. Závislost objemu zisku na rozšíření výroby – The dependence of the volume of profit on extended production

Celkovou změnu zisku lze vyjádřit jako rozdíl zisku srovnávaného a základního období:

$$\begin{aligned} \Delta Z &= Z_1 - Z_0 \\ &= (V_1 - n_1 \cdot V_1) - (V_0 - n_0 \cdot V_0) \\ &= (1 - n_0) (V_1 - V_0) - (n_1 - n_0) V_1 \\ \Delta Z &= \Delta Z / \Delta V - \Delta V N / n \end{aligned}$$

Celková změna zisku se tedy rovná změně zisku vlivem rozšíření výroby minus změna vlastních nákladů vlivem změny nákladovosti.

Záporné znaménko u změny vlastních nákladů vlivem nákladovosti je logické, neboť úspora VN je vyjádřena záporně a její odečtení znamená přírůstek zisku.

STUPNĚ EFEKTIVNOSTI VLASTNÍCH NÁKLADŮ

Na základě závislosti mezi objemem produkce a dynamikou vlastních nákladů lze vydělit sedm základních stupňů efektivnosti vlastních nákladů.

Charakteristiku každého stupně efektivnosti vlastních nákladů je užitečné uspořádat do tří okruhů problémů:

1. Vyjádření vztahů mezi jednoduchými ukazateli, pomocí kterých lze příslušný stupeň efektivnosti snadno a spolehlivě identifikovat. K tomu používáme vztah mezi indexy a přírůstky objemu produkce a vlastních nákladů, resp. vztah

mezi vývojem diferenciálních nákladů a nákladovostí produkce (mezi jednotkovými přírůstkovými náklady a jednotkovými náklady).

2. Vyjádření důsledků jednotlivých stupňů efektivity vlastních nákladů na vývoj výsledných ukazatelů a zhodnocení jejich ekonomického účinku. Proto budeme hodnotit vliv stupně efektivity na nákladovost produkce, vývoj míry a objemu rentability a na vývoj objemu zisku.

3. Celkové ekonomické zhodnocení jednotlivých stupňů efektivity vlastních nákladů.

Bude také užitečné posuzovat vedle sebe hodnotový a naturální stupeň efektivity vlastních nákladů.

Uváděné stupně efektivity vlastních nákladů vycházejí z podmínky, že vlastní náklady ve srovnávaném období jsou vyšší než v základním období. Označení jednotlivých stupňů efektivity vychází z charakteristického chování ekonomického výsledku při rentabilní výrobě základního období. Rozdílné úrovně rentability (rentabilní produkce, produkce s nulovou rentabilitou a ztrátová produkce) rozdílným způsobem skládají uváděné ekonomické účinky pro jednotlivé stupně efektivity vlastních nákladů. Proto u některých stupňů efektivity jsou vedle obecných vlastností uváděny i specifické vlastnosti v závislosti na rentabilitě výroby základního období.

STUPEŇ ROSTOUCÍ EFEKTIVNOSTI VLASTNÍCH NÁKLADŮ SPOJENÝ S ROSTOUCÍ MÍROU RENTABILITY

Indikace

Index výkonů je větší než index vlastních nákladů

hodnotový: $i_V > i_{VN}$

naturální: $i_{I_{V(N)}} > i_{NZ}$

Důsledky

a) Přírůstek výkonů je větší než přírůstek vlastních nákladů

hodnotový: $\Delta V > \Delta VN$

naturální: $\Delta I_{V(N)} \cdot c > \Delta NZ$

b) Diferenciální náklad je menší než nákladovost

hodnotový: $dn < n$

naturální: $jdN < jN$

c) Nákladovost produkce s růstem výkonů klesá

hodnotový: $n_1 < n_0$

naturální: $jN_1 < jN_0$

d) Míra rentability s růstem objemu produkce roste

hodnotový: $r_1 > r_0$

e) Zdrojem ekonomického účinku je relativní úspora vlastních nákladů a přírůstek zisku, resp. ztráty z rozšíření výroby.

Vliv relativní úspory vlastních nákladů přírůstku zisku (resp. ztráty) z rozšíření výroby závisí na celkové rentabilitě výroby v základním období.

1. Pro rentabilní výrobu ($n < 1$ resp. $jN < c$) je celkový přírůstek zisku dán součtem obou efektů (relativní úsporou vlastních nákladů a přírůstkem zisku z rozšíření výroby).

Platí tedy

$$\Delta Z = \Delta Z / \Delta V - \Delta VN / n$$

Klesající nákladovost spojená s prvním stupněm efektivnosti způsobuje progresivní růst objemu zisku.

2. Pro výrobu s nulovou rentabilitou ($n = 1$, resp. $jN = c$) je celkový přírůstek zisku tvořen pouze relativní úsporou vlastních nákladů

$$\Delta Z = - \Delta VN / n$$

Také v tomto případě objem zisku roste progresivně. Jeho objem ve srovnání s rentabilní výrobou je však menší.

3. Pro ztrátovou výrobu ($n > 1$ resp. $jN > c$) je celkový přírůstek zisku resp. ztráty dán součtem ztráty z rozšíření výroby a úspory vlastních nákladů vlivem snížení nákladovosti. Výsledný zisk resp. ztráta závisí na poměru obou dílčích efektů.

Klesající nákladovost spojená s tímto prvním stupněm efektivnosti umožňuje snižovat ztrátovost produkce. V souvislosti s tím je užitečné řešit dva požadavky:

a) Aby ztráta z rozšíření výroby byla vyrovnána úsporou vlastních nákladů vlivem nižší nákladovosti a tím ve srovnávaném období měla ztráta stejnou hodnotu jako v období základním.

To je splněno za podmínky, že

$$V_1 = V_0 + \Delta VN$$

– V případě, že $V_1 < V_0 + \Delta VN$, je ztráta z rozšíření objemu výroby větší než úspora vlastních nákladů vlivem snížení nákladovosti. Celková ztráta se rozšířením výroby zvyšuje.

– Naopak je-li $V_1 > V_0 + \Delta VN$, celková ztráta klesá, neboť úspora vlastních nákladů vlivem snížení nákladovosti je větší než ztráta z rozšíření objemu výroby.

b) Aby rentabilita srovnávaného období byla nulová, tzn. aby zisk ve srovnávaném období se rovnal nule. Potom výkony srovnávaného období se musí rovnat vlastním nákladům srovnávaného období:

$$i_v = \frac{VN_1}{V_0}$$

V tomto případě ztráta v základním období plus přírůstek ztráty vlivem rozšíření výroby se vyrovnává úsporou vlastních nákladů vlivem nižší nákladovosti.

Platí tedy:

$$Z_0 + \Delta Z / \Delta V = \Delta VN / n$$

Je-li

$$V_1 < VN_1 \quad \text{resp. } i_v < \frac{VN_1}{V_0}$$

potom ztráta v základním období plus přírůstek ztráty vlivem rozšíření výroby je větší než úspora VN vlivem nižší nákladovosti. Výsledkem je vyšší ztrátová výroba ve srovnávaném období.

Pro opačnou nerovnost

$$V_1 > VN_1 \quad i_V > \frac{VN_1}{V_0}$$

převládá úspora vlastních nákladů vlivem jejich vyšší efektivity nad zbylými faktory.

Ekonomické zhodnocení

Realizace tohoto stupně efektivity vlastních nákladů je spojena s pozitivním vývojem všech sledovaných ukazatelů a je pro podnik vysoce efektivní. Progresivnost růstu zisku (resp. snižování ztráty) je úměrná růstu míry rentability.

STUPEŇ NEMĚNNÉ EFEKTIVNOSTI VLASTNÍCH NÁKLADŮ

Indikace

Index produkce je stejný jako index nákladů

hodnotový: $i_V = i_{VN}$

naturální: $i_{I_{V(N)}} = i_{NZ}$

Důsledky

- Relace mezi přírůstkem výkonů a přírůstkem vlastních nákladů je dána:
pro hodnotový stupeň $\Delta V = \Delta VN (r + 1)$
pro naturální stupeň $\Delta I_{V(N)} \cdot c = \Delta NZ (r + 1)$
- Diferenciální náklad je roven nákladovosti základního období
hodnotový: $dn = n_0$
naturální: $jN = jN_0$
- Nákladovost produkce se s růstem produkce nemění
hodnotový: $n_1 = n_0$
naturální: $jN_1 = jN_0$
- S růstem objemu produkce se nemění míra rentability
hodnotový: $r_1 = r_0$
- Zdrojem změny objemu zisku (resp. ztráty) je zisk (resp. ztráta) z rozšíření výroby

$$\Delta Z = \Delta Z / \Delta V$$

Ta závisí na míře rentability základního období.

1. V případě rentabilní výroby ($r > 0$) bude přírůstek produkce větší než přírůstek vlastních nákladů. Zdrojem zisku je v tomto případě zisk z rozšíření výroby. Ten bude tím větší, čím vyšší je rentabilita výroby v základním období

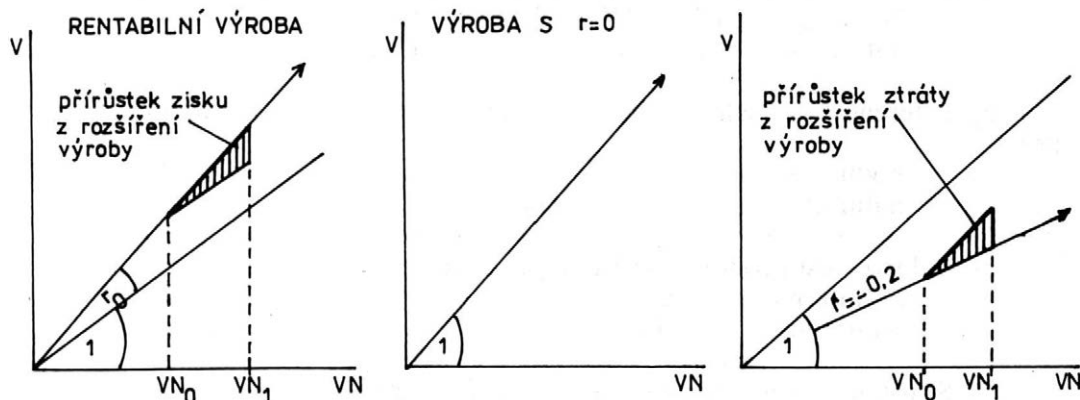
$$\Delta Z = \Delta Z / \Delta V = (1 - n_0) \Delta V$$

$$\Delta Z = \Delta Z / \Delta V = (r_0) \cdot \Delta VN$$

2. V případě výroby s nulovou rentabilitou ($r = 0$) bude vždy přírůstek produkce shodný s přírůstkem vlastních nákladů. Rozšiřování produkce nebude mít vliv na objem zisku, který bude nulový jako v základním období.

3. V případě výroby se zápornou rentabilitou ($r < 0$) bude přírůstek produkce menší než přírůstek vlastních nákladů. S rozšiřováním produkce se bude v podniku zvyšovat ztráta, která bude úměrná míře ztrátovosti a zvyšování vlastních nákladů.

Všechny tři alternativy je možné znázornit graficky (obr. 4).



4. Dynamika zisku (ztráty) při neměnné efektivnosti vlastních nákladů a) pro rentabilní výrobu; b) pro výrobu s $r = 0$; c) pro ztrátovou výrobu – Dynamics of profit (loss) at the constant effectiveness of prime costs a) for profitable production; b) for production with $r = 0$; c) for production leading to loss

Nutno připomenout, že situace, kdy index produkce je stejný jako index nákladů, je velmi ojedinělá. Proto za variantu neměnné efektivnosti vlastních nákladů můžeme přijmout i takovou situaci, kdy ukazatele se pohybují v přijatelném okolí požadovaného vztahu.

Ekonomické zhodnocení

Realizace tohoto stupně efektivnosti vlastních nákladů odpovídá extenzivnímu rozvoji výroby. Zvyšování objemu produkce není doprovázeno racionalizačními prvky spojenými s poklesem nákladovosti (resp. jednotkových nákladů). Přírůstek zisku je úměrný rozsahu produkce a míře rentability základního období. Nízká míra rentability, nebo dokonce ztrátová výroba omezují způsob využití tohoto stupně efektivnosti v praxi.

KLESAJÍCÍ STUPEŇ EFEKTIVNOSTI VLASTNÍCH NÁKLADŮ SPOJENÝ S DEGRESÍVNÍM RŮSTEM OBJEMU ZISKU

Indikace

Index produkce je menší než index vlastních nákladů a větší než poměr přírůstku vlastních nákladů a objemu produkce výchozího období zvětšený o jednotku.

$$\text{hodnotový: } 1 + \frac{\Delta VN}{V_0} < i_V < i_{VN}$$

$$\text{naturální: } 1 + \frac{\Delta NZ}{I_{V(N)_0} \cdot c} < i_{i_{V(N)}} < i_{NZ}$$

Důsledky

- a) Relace mezi přírůstkem výkonů a přírůstkem vlastních nákladů je dána
 hodnotový: $\Delta VN < \Delta V < \Delta VN (r + 1)$
 naturální: $\Delta NZ < \Delta I_{V(N)} \cdot c < \Delta NZ (r + 1)$
- b) Diferenciální náklad je větší než nákladovost základního období a menší než 1
 hodnotový: $n_0 < dn < 1$
 naturální: $jN_0 < jdN < \text{cena}$
- c) Nákladovost produkce s růstem produkce roste
 hodnotový: $n_1 > n_0$
 naturální: $jN_1 > jN_0$
- d) S růstem objemu produkce klesá míra rentability
 hodnotový: $r_1 < r_0$
- Tento stupeň efektivity vlastních nákladů může být realizován pouze u rentabilní výroby v základním období ($n_0 < 1$).

e) Zdrojem změny objemu zisku je zisk z rozšíření výroby, který je snižován relativním zvyšováním vlastních nákladů vlivem vyšší nákladovosti. Protože diferenciální náklad je menší než jedna, relativní překročení vlastních nákladů plně neodčerpá zisk z rozšíření výroby. Proto u tohoto stupně efektivity vlastních nákladů zisk z rozšíření výroby u rentabilní výroby vždy roste, jeho přírůstky mají však degresivní charakter. Míra degrese závisí na tom, do jaké míry se diferenciální náklad přibližuje jedné.

Ekonomické zhodnocení

Realizace tohoto stupně efektivity vlastních nákladů odpovídá zpravidla vyčerpání zdrojů zisku nebo ne hospodárnosti ve výrobním procesu. Vzhledem k tomu, že s rostoucí výrobou se zvyšuje objem zisku, je možné i tento stupeň efektivity za určitých podmínek hospodářské politiky realizovat.

KLESAJÍCÍ STUPEŇ EFEKTIVNOSTI VLASTNÍCH NÁKLADŮ SPOJENÝ S NEMĚNNÝM OBJEMEM ZISKU

Indikace

pro rentabilní výrobu:

$$1 + \frac{\Delta VN}{V_0} = i_V < i_{VN} \quad \text{resp.} \quad 1 + \frac{\Delta NZ}{I_{V(N)_0} \cdot c} = i_{i_{V(N)}} < i_{NZ}$$

pro výrobu s nulovou rentabilitou:

$$1 + \frac{\Delta VN}{V_0} = i_V = i_{VN} \quad \text{resp.} \quad 1 + \frac{\Delta NZ}{I_{V(N)_0} \cdot c} = i_{I_{V(N)}} = i_{NZ}$$

pro ztrátovou výrobu:

$$1 + \frac{\Delta VN}{V_0} = i_V > i_{VN} \quad \text{resp.} \quad 1 + \frac{\Delta NZ}{I_{V(N)_0} \cdot c} = i_{I_{V(N)}} > i_{NZ}$$

Důsledky

a) Přírůstek výkonů je stejný jako přírůstek nákladů

hodnotový: $\Delta V = \Delta VN$

naturální: $\Delta I_{V(N)} \cdot c = \Delta NZ$

b) Diferenciální náklad je rovný jedné. Jednotkový přírůstkový náklad je roven ceně produkce.

Platí vztahy:

pro rentabilní výrobu

$$n_0 < dn = 1 \quad \text{resp.} \quad jN_0 < jdN = \text{cena}$$

pro výrobu s nulovou rentabilitou

$$n_0 = dn = 1 \quad \text{resp.} \quad jN_0 = jdN = \text{cena}$$

pro výrobu ztrátovou

$$n_0 > dn = 1 \quad \text{resp.} \quad jN_0 > jdN = \text{cena}$$

c) U rentabilní výroby nákladovost produkce s růstem objemu produkce roste, u výroby s nulovou rentabilitou se nemění a u ztrátové výroby nákladovost produkce s růstem objemu produkce klesá.

Platí vztahy:

pro rentabilní výrobu

$$n_1 > n_0 \quad \text{resp.} \quad jN_1 > jN_0$$

pro výrobu s nulovou rentabilitou

$$n_1 = n_0 = 1 \quad \text{resp.} \quad jN_1 = jN_0 = \text{cena}$$

pro výrobu ztrátovou

$$n_1 < n_0 \quad \text{resp.} \quad jN_1 < jN_0$$

d) S růstem objemu produkce u rentabilní výroby míra rentability výroby klesá, u nerentabilní výroby míra rentability roste, u výroby s nulovou rentabilitou se nemění.

e) Tento stupeň efektivity vlastních nákladů lze realizovat u rentabilní i u nerentabilní výroby. V obou případech objem zisku (resp. objem ztráty) se se zvýšením produkce nemění.

Z toho vyplývá:

1. U rentabilní výroby je zisk z rozšíření výroby plně odčerpán překročením vlastních nákladů vlivem vyšší nákladovosti a výsledkem je neměnný zisk, který je roven zisku základního období.

2. U výroby s nulovou rentabilitou splývá tento stupeň efektivity vlastních nákladů se stupněm neměnné efektivity vlastních nákladů a výsledek je nulová rentabilita.

3. U ztrátové výroby je ztráta z rozšíření výroby vyrovnávána úsporou vlastních nákladů vlivem nižší nákladovosti a výsledkem ve srovnávaném období je ztráta, která je rovna ztrátě základního období.

Ekonomické zhodnocení

Realizace tohoto stupně efektivity vlastních nákladů je spojena pouze s příznivým růstem objemu produkce. Ostatní ekonomické ukazatele se vyvíjejí nepříznivě. Dočasná realizace tohoto stupně efektivity vlastních nákladů je oprávněna vzhledem k neměnnému objemu zisku.

KLESAJÍCÍ EFEKTIVNOST VLASTNÍCH NÁKLADŮ SPOJENÁ S KLESAJÍCÍM OBJEMEM ZISKU

Indikace

$$\text{hodnotový: } 1 < i_v < 1 + \frac{\Delta VN}{V_0}$$

$$\text{naturální: } 1 < i_{I_{V(N)}} < 1 + \frac{\Delta NZ}{I_{V(N)_0}}$$

Důsledky

- a) Přírůstek výkonů je menší než přírůstek vlastních nákladů
hodnotový: $\Delta V < \Delta VN$
naturální: $\Delta I_{V(N)} < \Delta NZ$
- b) Diferenciální náklad je větší než jedna. Jednotkový přírůstkový náklad je větší než cena

$$dn > 1$$

$$jdN > \text{cena}$$

- c) Nákladovost produkce s růstem produkce roste

$$\text{hodnotový: } n_1 > n_0$$

$$\text{naturální: } jN_1 > jN_0$$

- d) S růstem objemu produkce míra a objem rentability klesají

$$\text{hodnotový: } r_1 < r_0 \quad OR_1 < OR_0$$

- e) Průvodním jevem tohoto stupně efektivity vlastních nákladů je buď klesající objem zisku, nebo rostoucí ztráta podniku. To závisí na míře rentability základního období.

Z toho vyplývá:

1. V případě rentabilní výroby ($r > 0$) zisk z rozšíření výroby nepostačí uhradit relativní překročení vlastních nákladů vlivem vyšší nákladovosti, takže výsledkem je pokles zisku.

2. V případě výroby s nulovou rentabilitou ($r = 0$) je výsledkem tohoto stupně efektivnosti vznik ztráty ve výrobě, která je rovna relativnímu překročení vlastních nákladů vlivem tohoto stupně efektivnosti. S rostoucími vlastními náklady ztráta roste proporcionálně.

3. V případě ztrátové výroby ($r < 0$) je výsledkem tohoto stupně efektivnosti ztráta, která je součtem ztráty z rozšíření výroby a relativního překročení vlastních nákladů vlivem vyšší nákladovosti. Rostoucí vlastní náklady jsou spojeny s progresivním růstem ztráty. V souvislosti s tím je užitečné stanovit index výkonů takový, aby rentabilita ve srovnávaném období byla rovna nule. To je splněno za předpokladu, že k uvedeným podmínkám klesající efektivnosti přidáme podmínku

$$1 < \frac{V_1}{V_0} = \frac{VN_1}{V_0}$$

V tomto případě se zisk v základním období plus přírůstek zisku vlivem rozšíření výroby vyrovnává relativním překročením vlastních nákladů vlivem vyšší nákladovosti.

Je-li

$$1 < \frac{V_1}{V_0} < \frac{VN_1}{V_0}$$

potom výsledkem vlivu uvedených tří faktorů je ztráta ve srovnávaném období.

KLESAJÍCÍ EFEKTIVNOST VLASTNÍCH NÁKLADŮ SPOJENÁ S KONSTANTNÍM OBJEMEM PRODUKCE

Indikace

hodnotový: $1 = i_V < i_{VN}$

naturální: $1 = i_{I_{V(N)}} < i_{NZ}$

Důsledky

a) Přírůstek výkonů je nulový a je menší než přírůstek vlastních nákladů

hodnotový: $0 = \Delta V < \Delta VN$

$0 = \Delta I_{V(N)} \cdot \text{cena} < \Delta NZ$

b) Diferenciální náklad a jednotkový přírůstkový náklad pro tento stav není definován. Se snižováním přírůstku produkce konverguje diferenciální náklad k nekonečnu.

c) Nákladovost produkce s růstem produkce roste

hodnotový: $n_1 > n_0$

naturální: $jN_1 > jN_0$

d) S růstem produkce míra i objem rentability klesá

hodnotový: $r_1 < r_0$ $OR_1 < OR_0$

e) Průvodním jevem tohoto stupně efektivnosti je nárůst ztráty. Pro rentabilní výrobu, pro výrobu s nulovou rentabilitou a pro ztrátovou výrobu v základním období je zisk (ztráta) z rozšíření výroby rovný nule a nárůst ztráty vyplývá z relativního překročení vlastních nákladů odpovídající jejich klesající efektivnosti.

Ekonomické zhodnocení

Realizace tohoto stupně efektivity vlastních nákladů není při žádném typu výroby ekonomicky efektivní. Uvedený stupeň efektivity může být výsledkem jak ne hospodárnosti, tak i vyčerpáním racionálních zdrojů růstu produkce.

KLESAJÍCÍ EFEKTIVNOST VLASTNÍCH NÁKLADŮ SPOJENÁ S POKLESEM PRODUKCE

Indikace

Objem produkce klesá, vlastní náklady rostou

hodnotový: $i_V < 1 < i_{VN}$

naturální: $i_{I_{V(N)}} < 1 < i_{NZ}$

Důsledky

- Přírůstek výkonů je záporný, vlastní náklady rostou
hodnotový: $\Delta V < 0 < \Delta VN$
naturální: $\Delta I_{V(N)} < 0 < \Delta NZ$
- Diferenciální náklad je záporný
hodnotový: $dn < 0$
naturální: $jdN < 0$
- Nákladovost produkce s růstem vlastních nákladů roste
hodnotový: $n_1 > n_0$
naturální: $jN_1 > jN_0 \quad \Delta jN > 0$
- S růstem produkce míra i objem rentability klesá
hodnotový: $r_1 < r_0 \quad OR_1 < OR_0$
- Průvodním jevem tohoto stupně efektivity vlastních nákladů je nárůst ztráty.

Snižování objemu produkce vede vždy ke ztrátě ze změny objemu produkce, která se zvyšuje o překročení vlastních nákladů.

Z toho vyplývá:

- V případě rentabilní výroby ($r > 0$) se snižováním objemu produkce roste ztráta, která je úměrná míře rentability. Ta je zvyšována o relativní překročení vlastních nákladů.
- V případě výroby s nulovou rentabilitou ($r = 0$) je nárůst ztráty úměrný relativnímu překročení vlastních nákladů.
- V případě ztrátové výroby ($r < 0$) se snižováním objemu produkce klesá ztráta ze změny objemu produkce, která se ale zvyšuje o relativní překročení vlastních nákladů.

Ekonomické zhodnocení

Zvyšování vlastních nákladů má nepříznivé důsledky jak z hlediska rostoucí ztráty výroby, tak z hlediska klesání objemu produkce.

Jedním z podstatných faktorů ovlivňujících zisk zemědělského podniku je zvyšování objemu výkonů s přiměřenou dynamikou vlastních nákladů.

Zvyšování objemu výkonů zpravidla aktivuje dvě složky růstu objemu zisku, a to zisk z rozšíření výroby a nižší nákladovost produkce. Nižší nákladovost produkce vyplývá zpravidla z vyššího produkčního využití stálého nákladu. Platí, že čím vyšší je investiční náročnost výroby, tím je zpravidla i vyšší stálý náklad a zvýšením objemu výkonů lze dosáhnout jeho vyšší úspory na jednotku produkce. Na druhé straně nedostačující intenzita výroby je zpravidla hlavní příčinou nízkého zisku.

V článku je odvozeno sedm stupňů efektivity vlastních nákladů a ekonomické důsledky jejich realizace. Rozbor ukázal, že nezbytnou podmínkou účinného řízení je realizace prvního stupně efektivity VN, pro který musí být index výkonů větší než index nákladů.

Zvyšování objemu výkonů v tomto případě vede k progresivnímu růstu objemu zisku. U rentabilní výroby jsou aktivovány obě složky růstu objemu zisku – zisk z rozšíření výroby a zisk odpovídající relativnímu snížení vlastních nákladů.

Literatura

- HAJNCOVÁ, L.: Studie vztahu faktor – produkt při výrobě mléka. Zeměd. Ekon., 27, 1981, č. 6.
 HEADY, E. O.: Economics of agricultural production and resource use. New York 1965.
 JURČO, V.: Změna výrobních nákladů a zisku so zvyšováním dojivosti. Ekon. Poľnohosp., 1981, č. 9.
 KVAPILÍK, J.: Ekonomické výsledky výroby mléka ve velkokapacitních kravínech. Hospod. Zprav., 1984, č. 26.
 PÍČ, J. – TVRDOŇ, J.: Ekonomika zemědělství IV. Praha. SPN 1977.
 STŘELEČEK, F. – SEDLÁKOVÁ, L. – KOLÁŘ, I. – KVAPILÍK, J.: Ekonomická efektivnost vysokoprodukčních stájí dojnic. [Závěrečná zpráva.] České Budějovice, VŠZ 1985.
 STRNAD, V. – TLUSTÝ, Z.: Produkční funkce. Ekon. mat. Obz., 1966.

Došlo 1. 3. 1990

Vliv změny objemu výkonů a vlastních nákladů na dynamiku míry a objemu rentability

Zeměd. Ekon., 36, 1990, č. 8, s. 631–647. — 4 gr., lit. 6, res. čes., rus., angl., něm.

zemědělský podnik, výkony, zisk, vlastní náklady, efektivnost, rentabilita, stupně efektivnosti vlastních nákladů, analýza

Jedním z podstatných faktorů ovlivňujících zisk zemědělského podniku je zvyšování objemu výkonů s přiměřenou dynamikou vlastních nákladů. Zvyšování objemu výkonů zpravidla aktivuje dvě složky růstu objemu zisku — zisk z rozšíření výroby a nižší nákladovost produkce. Nižší nákladovost produkce vyplývá zpravidla z vyššího produkčního využití stálého nákladu. Čím vyšší je investiční náročnost výroby, tím je zpravidla také vyšší stálý náklad. Zvýšením objemu výkonů pak dosáhneme úspory stálého nákladu na jednotku produkce. Na druhé straně nedostačující intenzita výroby je zpravidla hlavní příčinou nízkého zisku. V článku je odvozeno 7 stupňů efektivnosti vlastních nákladů a jsou diskutovány ekonomické důsledky jejich realizace. Rozbor ukázal, že nezbytnou podmínkou účinného řízení je realizace 1. stupně efektivnosti vlastních nákladů, pro který musí být index výkonů větší než index nákladů. Zvyšování objemu výkonů v tomto případě vede k progresivnímu růstu objemu zisku. U rentabilní výroby jsou aktivovány obě složky růstu objemu zisku — zisk k rozšíření výroby a zisk odpovídající relativnímu snížení vlastních nákladů.

СТРШЕЛЕЧЕК Ф., Высшая сельскохозяйственная школа, Ческе Будеювице

Влияния изменения объема производства и себестоимости продукции на динамику уровня и объема рентабельности

Zeměd. Ekon., 36, 1990, № 8, s. 631–647. — 4 гр., лит. 6, рез. чешск., русск., англ., нем.

сельскохозяйственное предприятие, объем производства и услуг, прибыль, себестоимость, эффективность, рентабельность, эффективность затрат, анализ

Одним из важнейших факторов, оказывающих влияние на прибыль сельскохозяйственного предприятия, является рост объема производства и услуг при соответствующей динамике себестоимости. Рост объема производства и услуг обычно активизирует элементы роста объема прибыли — прибыль, полученную в результате увеличения производства и понижения затрат на единицу продукции. С ростом капиталоемкости производства обычно повышаются постоянные затраты, а увеличение объема производства и услуг приводит к понижению постоянных затрат на единицу продукции. С другой стороны недостаточная интенсивность производства обычно является основной причиной достижения низкой прибыли. В статье приводятся 7 уровней эффективности затрат, рассматриваются их экономические последствия. Анализ показал, что необходимым условием эффективного управления является реализация 1 уровня затрат, в рамках которого индекс объема производства и услуг должен быть выше чем индекс затрат. Рост объема производства и услуг в данном случае способствует прогрессивному повышению объема прибыли. При рентабельном производстве активизируются оба фактора роста объема прибыли — прибыль в результате роста производства и прибыль, вытекающая из относительного понижения затрат.

The influence of change in volume of the output and prime costs on the dynamics of the rate and volume of profitability

Zeměd. Ekon., 36, 1990, No. 8, pp. 631–647. — 4 graphs, refs 6, summaries in cs, ru, en, de

farm outputs, profit, prime costs, effectiveness, profitability, degrees of effectiveness of total costs, analysis

One of the main factors influencing the profit of the farm consists in an increase of the volume of output with an appropriate dynamics of the prime costs. Increase in the volume of output, as a rule, activates two components of growth of the volume of profit — profit from the extension of production and from a lower cost rate of production. Lower cost rate of production follows, as a rule, from a higher productive utilization of the stable cost. The higher the investment demands for production, the higher, as a rule, is the stable cost. If the volume of outputs is increased, part of the stable cost per production unit is saved. On the other hand, insufficient intensity of production results usually in a low profit. Seven degrees of effectiveness of the prime costs are derived, and economic consequences of their materialization are discussed. The analysis showed that the materialization of the first degree of effectiveness of the prime costs for which the index of outputs must be higher than index of costs, is essential for effective management. With increasing volume of output, the progressive growth in the volume of the profit occurs. Both components of the growth of volume of profit are activated in a profitable production: these are the profit to extend the production and the profit corresponding to the relative decrease in the prime costs.

STŘELEČEK F., Hochschule für Landwirtschaft, České Budějovice

Einfluß der Veränderung des Leistungsumfanges und der Selbstkosten auf die Dynamik des Umfanges und der Norm der Rentabilität

Zeměd. Ekon., 36, 1990, Nr. 8, S. 631–647. — 4 graph. Darst., Lit. 6, Zus. in Tschech., Russ., Engl., Dtsch.

Landwirtschaftsbetrieb, Leistung, Gewinn, Selbstkosten, Effektivität, Rentabilität, Effektivitätsmaß der Selbstkosten, Analyse

Die Vergrößerung des Leistungsumfanges bei angemessener Dynamik der Selbstkosten gehört zu den wesentlichen Faktoren, von denen der Gewinn im Landwirtschaftsbetrieb beeinflußt wird. Sie aktiviert in der Regel zwei Bestandteile des Gewinnzuwachses — den Gewinn aus der Erweiterung der Produktion und den niedrigeren Kosten. Die niedrigeren Produktionskosten ergeben sich aus dem höheren produktiven Ausnutzungsgrad der ständigen Kosten. Je höher der Investbedarf der Produktion umso höher auch die ständigen Kosten. Durch Vergrößerung des Leistungsumfanges wird somit auch an ständigen Kosten pro Produktionseinheit eingespart. Andererseits ist ungenügende Produktionsintensität in der Regel die Hauptursache für niedrige Gewinne. Im Beitrag werden 7 Stufen für die Effektivität der Selbstkosten abgeleitet. Die ökonomischen Folgen ihrer Realisierung werden diskutiert. Eine Analyse zeigte, daß eine unabdingbare Voraussetzung für eine wirksame Leitung die Verwirklichung der I. Effektivitätsstufe der Selbstkosten darstellt. Für sie muß der Leistungsindex größer sein als der Kostenindex. Die Leistungsvergrößerung führt in diesem Falle zum progressiven Wachstum des Gewinnsumfanges. Bei der rentablen Produktion werden beide Wachstumskomponenten des Gewinns — der Gewinn aus der Erweiterung der Produktion und der aus der entsprechenden relativen Verringerung der Selbstkosten aktiviert.

Adresa autora:

Ing. František Střeleček, CSc., Vysoká škola zemědělská, Sinkuleho 13, 370 05 České Budějovice



Zabezpečenie efektívnej poľnohospodárskej výroby je podmienené o. i. skvalitnením procesu riadenia vo všetkých jeho fázach a na všetkých stupňoch riadenia v poľnohospodárskom podniku. Treba preto kontinuálne racionalizovať informačné systémy s využitím výpočtovej techniky. Výpočtová technika sa využíva v poľnohospodárstve už niekoľko rokov. Dnes zaznamenávame prechod od kvalitatívne nižšej úrovne jej využívania – dávkového spracovania dát na počítačoch podniku služieb – k riadeniu v reálnom čase. Zavedenie riadenia v reálnom čase je podmienené inštaláciou počítačovej siete v poľnohospodárskom podniku.

Automatizovaný systém riadenia technologických procesov (ASR TP) charakterizuje systém riadenia s priamym prepojením na výrobný proces prostredníctvom obrazovkového terminálu a čidiel (Špelina 1988). Základom je centrálny počítač s dostatočnou kapacitou pamäti pre prácu v reálnom čase. V súčasnej etape budovania ASR TP prevláda ručný vstup dát cez obrazovkový terminál.

VÚPT, k. p. Rovinka vybudoval za aktívnej účasti štyroch poľnohospodárskych podnikov v okrese Nitra (JRD Výčapy – Opatovce, JRD Veľké Zálužie, JRD Nová Ves nad Žitavou a JRD Hostovce) pracoviská pre riadenie mechanizácie v reálnom čase (obr. 1). Pracoviská sa vybudovali na báze minipočítačov SM4-20 s terminálovou sieťou do vzdialenosti pracovísk 500 metrov od centrálného procesora. V priebehu riešenia sa sledovala aj ekonomická efektívnosť vložených investičných prostriedkov (Studeník 1989).

Pri hodnotení ekonomickej efektívnosti minipočítačových pracovísk sa môžu využiť ukazovatele porovnania prevádzkového a investičného nákladu. Pri porovnaní sa využívajú dva ukazovatele (Lom 1971):

- a) doba splatnosti zvýšeného investičného nákladu,
- b) koeficient ekonomickej účinnosti zvýšeného investičného nákladu.

Metodické postupy platné pre hodnotenie ekonomickej efektívnosti ASR TP vychádzajú z ukazovateľa prínosov dosiahnutých na korunu vynaložených nákladov. Pišvejc (1988) a i. uvádzajú, že prínosy zavedenia ASR TP treba rozdeliť do dvoch skupín:

a) priame (technologické) – tieto je možné vyčíslieť finálne s určitou mierou vierohodnosti,

b) nepriame (používateľské) – obtiažne vyčísliteľné, kde je obtiažne stanoviť hodnotu informácií, ktoré majú k dispozícii riadiaci pracovníci v reálnom čase.

Aj keď nie je otázka finančných prínosov zanedbateľná, treba v poľnohospodárskych podnikoch klásť dôraz na prínosy používateľské. Pri stanovení ekonomickej efektívnosti riadenia v reálnom čase budeme vychádzať z technologických prínosov.



1. Počítačová sála s minipočítačom SM4-20 v JRD ČSĽA so sídlom vo Veľkom Záluží — A room equipped with the SM4-20 minicomputer in the ČSĽA Co-operative at Velké Zálužie

MATERIÁL A METÓDA

V štyroch modelových poľnohospodárskych podnikoch sa vybudovali počítačové pracoviská pre riadenie v reálnom čase. Vyhodnotili sa náklady na vybudovanie pracovísk:

- a) projektové práce
- b) doplnková technológia — tlmivé obklady
 - zdvojená podlaha, protipožiarne dvere
 - elektrická požiarňa signalizácia
 - silnoprúde rozvody
- c) základná technológia — minipočítač SM4-20 v rozšírenej konfigurácii
 - terminálová sieť
 - klimatizácia
- d) programové vybavenie

Po zavedení systému riadenia v reálnom čase sa vyhodnotili náklady na prevádzku počítačového pracoviska:

- a) pracovné náklady
- b) materiálové náklady — odpis budovy
 - opravy a údržby
 - elektrická energia
 - papier

Prínosy sa stanovili na základe porovnania:

- a) úspory priamych nákladov
 - zrušením prípravy dát a ich spracovania na počítači podniku služieb

- úsporou priamych nákladov na úseku mechanizácie
 - náhradou dvoch pracovníčiek pri vyhodnocovaní využitia strojov
- b) zvýšenia výkonov mechanizácie (do hodnotenia ekonomickej efektívnosti sa nezapočítavajú)

Ekonomická efektívnosť ASR TP e sa stanovila podľa rovnice:

$$e = \frac{\dot{U} \cdot T_a}{I} \text{ (Kčs} \cdot \text{Kčs}^{-1}\text{)}$$

kde: $\dot{U}$ – ročné účinky (Kčs · rok⁻¹)
 T_a – doba amortizácie (rok)
 I – investičný náklad (Kčs)

Doba splatnosti jednorázových nákladov d_s sa potom stanovila podľa rovnice:

$$d_s = \frac{I}{\frac{\dot{U}}{T_a}} \text{ (rok)}$$

VÝSLEDKY

Modelové poľnohospodárske podniky hospodárili v kukuričnej výrobnjej oblasti okrem JRD Hostovce, ktoré má pozemky v zemiakárskej výrobnjej oblasti. V JRD Hostovce boli traktory a náladné automobily na jednom stredisku, v JRD Výčapy – Opatovce, a v JRD Nová Ves nad Žitavou na dvoch strediskách a v JRD Veľké Zálužie na štyroch strediskách. Základné ukazovatele o výmerách a hospodárskych výsledkoch sa uvádzajú v tab. I.

Centrálne počítačové pracoviská sa umiestnili do priestorov starých administratívnych budov (JRD Veľké Zálužie a JRD Hostovce), resp. do nových administratívnych budov (JRD Výčapy – Opatovce a JRD Nová Ves nad Žitavou). Náklady na rekonštrukciu starých administratívnych budov boli 42, resp. 36 tis. Kčs.

I. Základné ukazovatele o modelových poľnohospodárskych podnikoch k 31. 12. 1988 – Basic data on model agricultural enterprises by December 31, 1988

Ukazovateľ	Merná jednotka	Výčapy-Opatovce	Veľké Zálužie	Nová Ves nad Žit.	Hostovce
Výmera pôdy: orná poľnohosp.	ha ha	5 232 5 466	6 020 6 264	3 818 4 128	2 626 3 686
Hrubá poľnohosp. produkcia	tis. Kčs	97 551	118 100	69 805	62 421
Celková hrubá produkcia	tis. Kčs	167 555	229 741	182 373	140 871
Výnosy spolu	tis. Kčs	115 979	152 772	141 654	92 250
Náklady spolu	tis. Kčs	106 577	143 245	130 515	90 681
Zisk	tis. Kčs	8 147	14 150	11 532	5 525

II. Náklady na vybudovanie centrálnych počítačových pracovísk v tis. Kčs (1986–1987) – Costs of building the computer centres in thousands of Cz. crowns (1986–1987)

Ukazovateľ	Výčapy- –Opatovce	Veľké Zálužie	Nová Ves nad Žit.	Hostovce
Projekt technológie	37,3	36,9	36,1	39,1
Stavebné úpravy	–	42,0	–	36,0
Doplňková technológia:				
– tlmivé obklady	81,2	47,9	58,9	32,1
– zdvojená podlaha	56,5	39,4	48,4	51,0
– elektr. pož. signal.	34,8	59,1	58,9	35,0
– silnopráde rozvody	37,5	25,9	17,6	26,0
Základná technológia:				
– počítač, termin. sieť	3 086,6	3 212,6	3 343,4	2 198,7
– klimatizácia	206,1	237,4	224,3	184,0
Generovanie systému	70,0	70,0	70,0	70,0
Programové vybavenie	184,0	184,0	184,0	184,0
Spolu	3 794,0	3 955,2	4 041,6	2 855,9

Konfigurácia minipočítača sa volila s ohľadom na rozsah spracovávaných dát v modelových podnikoch. Náklady na vybudovanie centrálnych počítačových pracovísk sa uvádzajú v tab. II. V JRD Veľké Zálužie sa vybudovali aj na strediskách počítačové pracoviská v celkovej hodnote 1 123,6 tis. Kčs.

Najnižšie náklady na počítačové pracovisko boli v JRD Hostovce. Doplnením počítača o pevný disk v roku 1990 (2 × 80 MB) sa v JRD Hostovce zvýšia náklady cca o 500 tis. Kčs. Tieto náklady sa pri vyhodnotení ekonomickej efektívnosti pripočítajú k nákladom uvedeným v tab. II.

Počítačové pracoviská obsluhujú vo všetkých podnikoch traja alebo štyria pracovníci. Minipočítače zabezpečujú spracovanie:

1. subsystémov automatizovaného informačného systému:
 - a) Základné prostriedky (Agris Bratislava)
 - b) Pracovné sily (JZD Blatnice)
 - c) Zásoby (JZD Blatnice)
 - d) Zvieratá (Agris Bratislava)
 - e) Účtovníctvo a výroba (Agris Bratislava)
 - f) Strojová technika (VÚPT Rovinka)
2. operatívnych úloh (Reprovet, Dispečing a i.)

Programové vybavenie v interaktívnom režime práce sa vypracovalo vo VÚPT Rovinka a v JZD Blatnice. Zostávajúce programy sa zakúpili od podniku Agris Bratislava. Náklady na programové vybavenie pre jeden podnik boli 184 tis. Kčs. Uvedená hodnota programového vybavenia je v porovnaní s hodnotou počítačového pracoviska priaznivá.

Náklady na prevádzku počítačových pracovísk tvoria nasledujúce položky:

- a) pracovné náklady
- b) materiálové náklady:
 - odpisy budovy
 - opravy a údržby
 - elektrická energia
 - papier

Náklady na živú prácu obsahujú okrem priamej mzdy aj odvody z miezd pracovníkov výpočtových stredísk. Rozdielnosť nákladov súvisí s rôznym kvalifikačným zaradením pracovníkov. JRD Nová Ves nad Žitavou rieši zabezpečenie prevádzkovej pohotovosti počítača prostredníctvom Datasystému, preto sú náklady na opravy výrazne vyššie ako v ostatných podnikoch. Ročné náklady na prevádzku počítačových pracovísk boli vyrovnané (tab. III).

III. Priame náklady na prevádzku počítačových pracovísk v tis. Kčs (1988–1989) – Direct costs of computers in thousands of Cz. crowns (1988–1989)

Ukazovateľ	Výčapy- —Opatovce	Veľké Zálužie	Nová Ves nad Žit.	Hostovce
Pracovné náklady	234,0	253,8	207,0	274,0
Materiálové náklady:				
— odpis budovy	12,2	7,3	10,6	6,8
— opravy a údržba	40,0	65,0	120,0	40,0
— elektrická energia	28,0	57,1	30,5	24,0
— papier	36,2	39,1	41,0	31,1
Spolu	350,4	422,3	409,1	375,9

Inštaláciou minipočítačov sa zrušilo spracovanie dát na počítačoch podniku služieb. Poľnohospodárske podniky spracúvali okrem subsystémov ASR aj niektoré ďalšie úlohy (Diskot, využitie strojov a pod.). Vyjadrená úspora nákladov na spracovanie dát na počítačoch podniku Agris predstavuje aj úsporu nákladov na prevádzku zariadení na prípravu dát pre stredný počítač.

Úspora nákladov na mechanizáciu sa dosiahla znížením nákladov na náhradné súčiastky, na pohonné látky a mazadlá a znížením mzdových nákladov vrátane odvodov z miezd. Úspora nákladov sa dosiahla v dôsledku sprehľadnenia čerpania jednotlivých zložiek nákladov, vyhodnocovania nákladov na stroje. Zvýšenie výkonov mechanizácie sa dosiahlo v JRD Veľké Zálužie za cenu ročného zvýšenia nákladov na pohonné látky o 10 tis. Kčs. V ostatných modelových podnikoch sa zvýšenie výkonov mechanizácie dosiahlo pri čiastočnej úspore nafty.

Ekonomická efektívnosť systému riadenia v reálnom čase sa pohybovala v intervale 2,1–2,8 Kčs . Kčs⁻¹. Doba splatnosti je 2,9–3,8 roka.

IV. Náklady, účinky a ekonomická efektívnosť riadenia v reálnom čase (1986–1989) – Costs, effects and economic effectiveness of management in the real time (1986–1989)

Ukazovateľ	Merná jednotka	Výčapy- -Opatovce	Veľké Zálužie	Nová Ves nad Žit.	Hostovce
Náklady na: – vybudovanie – prevádzku	tis. Kčs tis. Kčs	3 794,0 350,4	5 078,8 422,3	4 041,6 409,1	3 355,9 375,9
Ročné účinky spolu	tis. Kčs	1 014,0	1 354,0	1 404,0	1 110,0
Z toho					
a) spracovanie dát v podniku Agris	tis. Kčs	318,0	376,0	309,0	284,0
b) náklady na mechanizáciu					
– pred zavedením	tis. Kčs	12 726,0	16 201,0	16 188,0	14 189,0
– po zavedení	tis. Kčs	12 062,0	15 376,0	15 145,0	13 013,0
– úspora	tis. Kčs	664,0	925,0	1 043,0	1 176,0
c) úspora miezd	tis. Kčs	52,0	53,0	52,0	50,0
Výkony mechanizácie:					
– pred zavedením	tis. Kčs	17 370,0	19 160,0	12 200,0	16 342,0
– po zavedení	tis. Kčs	17 876,0	21 601,0	13 525,0	16 769,0
– zvýšenie výkonov	tis. Kčs	506,0	2 441,0	1 325,0	427,0
Ekon. efekt. e Doba splatnosti d_s	Kčs · Kčs ⁻¹ rok	2,1 3,7	2,1 3,8	2,8 2,9	2,5 3,0

DISKUSIA

Náklady na vybudovanie počítačových pracovísk boli vysoké v dôsledku vysokých cien minipočítačov. Pri hodnotení ekonomickej efektívnosti sa vyšli priame účinky na úseku mechanizácie. Priame účinky na ostatných úsekoch napriek spracovaniu dát za celý podnik sa nesledovali.

Pišvejč (1988) pokladá za významné používateľské prínosy. Spracovaním rozhodujúcich subsystémov (Zásoby a Pracovné sily) v dialógovom režime sa dosahuje kvalitatívne vyššia úroveň prípravy dát, informácie majú riadiaci pracovníci v reálnom čase. Ich využitie však závisí na úrovni organizácie a riadenia v poľnohospodárskom podniku. Dôležité je priebežné sledovanie odchýliek hodnôt vybraných ukazovateľov od plánovaných hodnôt. V tejto oblasti sú ešte u riadiacich pracovníkov rezervy. Ohodnotenie technologických prínosov by si vyžadovalo podrobné analýzy pri využívaní operatívnych informácií v riadiacom procese.

Ročné účinky dosahovali cca 10 % nadobúdacej hodnoty počítačových pracovísk. Je to aj dôsledok rozdielného prístupu k využívaniu informácií. Doba splatnosti jednorázových nákladov sa požaduje v intervale $0,66 \div 0,75$ doby odpisu. V modelových poľnohospodárskych podnikoch sa dosiahla doba úhrady pod hranicu polovičnej doby odpisu (doba odpisu počítača je 8 rokov).

Inštalácia minipočítačov napriek investičnej náročnosti bola efektívna. Náhradou minipočítačov súčasnými minipočítačmi s nižšou nadobúdacou hodnotou ekonomická efektívnosť ASR TP stúpe.

V spolupráci s JZD Blatnice a modelovými podnikmi sa vybuďovali počítačové pracoviská pre riadenie technologických procesov. Minipočítače SM4–20 nahradzujú v súčasnosti typy ITHS. Nadobúďacia hodnota základnej konfigurácie sa pohybuje okolo 200 tis. Kčs. Tieto počítače už nevyžadujú doplnkovú technológiu, klimatizáciu, čím sa znižujú výrazne náklady na vybudovanie pracovísk. VÚPT Rovinka a JZD Blatnice spolu s výrobcou počítačov ZVT Námestovo a Datasystémom Žilina zabezpečia vybudovanie počítačových pracovísk vrátane dodania programového vybavenia.

Literatúra

- LOM, F. a kol.: Zemědělská ekonomika. Praha, SZN 1971.
 PIŠVEJC, J.: K některým otázkám efektivního využívání výpočetní techniky. Ekon. Poľnohosp., 1988, č. 1, s. 27–28, č. 2, s. 77–79.
 STUDENÍK, B. a kol.: Vyhodnotení systému riadenia strojovej techniky v modelových poľnohospodárskych podnikoch. Rovinka, VÚPT 1989.
 ŠPELINA, M. a kol.: Řízení technologických procesů v zemědělském podniku. Praha, SZN 1988.

Došlo 21. 2. 1990

STUDENÍK B., Výskumný ústav poľnohospodárskej techniky, Rovinka

Ekonomická efektivnosť riadenia v reálnom čase

Zeměd. Ekon., 36, 1990, č. 8, s. 649–656. — 4 tab., 1 obr., lit. 4, res. slov., rus., angl., něm.

ASŘ, počítače, náklady pořizovací, náklady provozní, přínosy, efektivnost ekonomická

Pre spracovanie dát sa v poľnohospodárstve využívajú prevažne počítače podnikov služieb. Dáta sa spracúvajú raz za mesiac, čo je nedostatočné. V štyroch modelových poľnohospodárskych podnikoch s výmerou 3 686–6 264 ha poľnohospodárskej pôdy sa vybuďovali počítačové pracoviská, ktoré spracúvajú dáta v interaktívnom režime. Po inštalácii počítačov sa vyhodnotila ekonomická efektivnosť. Prínosy sa dosiahli úsporou priamych nákladov za spracovanie dát v podniku služieb, úsporou nákladov na prevádzku mechanizácie a zvýšením výkonov mechanizácie. Ročné prínosy dosiahli 27–35 % nákladov na vybudovanie počítačových pracovísk. Doba splatnosti jednorázových investícií sa pohybovala v intervale 2,9–3,8 rokov. Dobu úhrady nepriaznivo ovplyvnila vysoká cena počítačov, ktoré sa inštalovali v podnikoch v rokoch 1985–1987. Pri náhrade minipočítačov osobnými počítačmi je predpoklad zlepšenia ekonomickej efektivnosti.

СТУДЕНИК Б., Научно-исследовательский институт сельскохозяйственной техники, Rovinka

Экономическая эффективность управления в реальном времени

Zeměd. Ekon., 36, 1990, № 8, s. 649–656. — 4 табл., 1 фото, лит. 4, рез. слов., русск., angl., нем.

АСУ, ЭВМ, расходы на приобретение средств производства, производственные затраты, эффекты, экономическая эффективность

Для обработки данных в сельском хозяйстве преимущественно применяются ЭВМ обслуживающих предприятий. Проводимая ежемесячная обработка данных оказывается недостаточной. В четырех модельных сельскохозяйственных предприятиях, размер которых составляет 3686–6264 га сельскохозяйственных угодий, были созданы вычислительные объекты, обрабатывающие данные в интерактивном режиме. После установки ЭВМ была проведена оценка экономической эффективности. Ее рост был достигнут в результате понижения прямых затрат на обработку данных в обслуживающем предприятии, затрат, связанных с эксплуатацией машин, и роста производительности средств механизации. Годовой эффект достиг 27–35% от уровня затрат на создание вычислительных центров. Окупаемость одно-разовых капитальных вложений колебалась в пределах 2,9–3,8 лет. Отрицательное влияние на уровень окупаемости оказала высокая стоимость вычислительных машин, установленных в предприятиях в 1985–1987 годах. Замена миникомпьютеров персональными компьютерами будет способствовать росту экономической эффективности.

Economic effectiveness of management in the real time

Zeměd. Ekon., 36, 1990, No. 8, pp. 649–656. — 4 tabs, 1 fig., refs 4, summaries in sl, ru, en, de

management information systems, acquisition costs, operating costs, effects obtained, economic effectiveness

The computers of the service enterprises are used for the most part in agriculture to process the data. The data are processed once a month which is not sufficient. Four model farms, having the area of 3,686–6,264 ha of the farm land, were equipped with computers to process the data in the interactive regime. When the computers were installed, their economic effectiveness was evaluated. Positive effects were gained by saving the direct costs of data processing on contract with the service enterprise by reduction of the costs of operation of machinery and by increasing the outputs of machinery. The yearly contributions amounted to 27–35 % of the costs of installing computer centres. The time in which the single investments paid back was affected by the high price of computers which had been installed on the farms in 1985–1987. If minicomputers are replaced by personal computers, the economic effectiveness is expected to be improved.

STUDENÍK B., Forschungsinstitut für Landtechnik, Rovinka

Die ökonomische Effektivität der Leitung in der realen Zeit

Zeměd. Ekon., 36, 1990, Nr. 8, S. 649–656. — 4 Tab., 1 Abb., Lit. 4, Zus. in Slowak., Russ., Engl., Dtsch.

Automat. Leitungssystem, Rechner, Installierungskosten, Betriebskosten, Vorteile, ökon. Effektivität

Zur Datenverarbeitung werden in der Landwirtschaft vorwiegend die Rechner von Dienstleistungsbetrieben genutzt. Dies geschieht einmal im Monat, was ungenügend ist. In vier vorbildlichen landwirtschaftlichen Betrieben mit einer Fläche von 3 686 – 6 264 ha wurden mit Rechnern ausgestattete Arbeitsplätze eingerichtet, wo die Datenverarbeitung in einem interaktiven Regime erfolgt. Nach der Installierung wurde die ökonomische Effektivität ausgewertet. Gewinne wurden erzielt durch Einsparung an direkten Kosten für die Datenverarbeitung im Dienstleistungsbetrieb, an Kosten für die Nutzung der Mechanisierung und der Steigerung deren Leistungsfähigkeit. Die jährlichen Erlöse erreichten 27 – 35 % der Kosten für die Installierung dieser Arbeitsstätten. Die Amortisierungszeit betrug bei diesen einmaligen Investitionen 2,9 – 3,8 Jahre. Diese Zeit wurde ungünstig beeinflusst durch den hohen Preis der Rechner, die in den Jahren 1985–87 installiert worden waren. Bei Ersatz der Mini-rechner durch persönliche besteht Hoffnung auf Verbesserung der ökonomischen Effektivität.

Adresa autora:

Ing. Bohumil St u d e n í k, CSc., Výskumný ústav poľnohospodárskej techniky, 900 41 Rovinka

VLIV CELKOVÉ PLOŠNÉ KONCENTRACE A SPECIALIZACE ROSTLINNÉ VÝROBY NA NÁKLADY MECHANIZACE A DOPRAVY

Efektivnost rostlinné výroby je ovlivňována mnoha činiteli. Účinnost mnohých z nich lze ovlivnit záměrnou lidskou činností. Mezi takovéto činitele náleží také celková výměra zemědělské půdy podniků — celková plošná koncentrace a zastoupení zemědělských plodin a kultur v nich, tj. specializace rostlinné výroby, i když i ony jsou spjaty s přírodními výrobními podmínkami, které lze změnit jen v omezené míře.

Vliv obou činitelů se projevuje především v přímých nákladech na mechanizaci a dopravu jednotlivých rostlinných produktů, což se promítá nejen do rentability tržních rostlinných výrobků, ale i vlastních krmiv, které tvoří podstatnou složku nákladů v živočišné výrobě.

Cílem předloženého příspěvku je především seznámit odbornou veřejnost s možnostmi (metodikou) kvantifikace vlivu celkové plošné koncentrace a specializace rostlinné výroby na náklady mechanizace a dopravy (kultivaci, sklizeň a dopravu) u jednotlivých produktů rostlinné výroby v souboru zemědělských podniků hospodařících ve srovnatelných přírodních výrobních podmínkách.

LITERÁRNÍ PŘEHLED

K podnětným literárním pramenům orientovaným na organizačně ekonomické aspekty zkoumané problematiky lze pokládat především práce Čalkovského a kol. (1972), Kadlečkové a Nagyové (1984), Kokolii (1986 a 1988), Minaříka a Stávkové (1986), Vybíhala (1989), Nováka (1965, 1974 a 1989), Píče (1984), Sergejeva (1985), Svobody (1960), Wojbaszka (1963), a Zakrzewského (1964).

Uvedení autoři (ale i mnoho jiných) prokazují, že celková plošná koncentrace (Píč 1984), jakož i výměra honů (bloků) (Kokolia 1986a, 1988 a Novák 1974) a zastoupení jednotlivých zemědělských plodin jsou významnými činiteli, které je nezbytné v organizaci rostlinné výroby brát v úvahu, protože ovlivňují její efektivnost.

Je pochopitelné, že výsledky a tím i názory jednotlivých autorů nejsou zcela shodné, protože zkoumali odlišné soubory zemědělských podniků při uplatnění rozdílných metodických postupů. Shodují se však na tom, že zkoumání vlivu těchto činitelů na zemědělskou výrobu a její efektivnost je velmi složité, protože působí v součinnosti s mnoha dalšími.

Výběr soustavy adekvátních ekonomických ukazatelů vyhodnocovaných jevů navazuje na teoreticko-metodické aspekty publikované Macou (1990) a jejich struktura vychází ze směrnic FMZVŽ ČSSR (1986).

Ve sféře metodických postupů k matematicko-statistickému zpracování a vyhodnocování dané problematiky vycházíme především z prací Reisenauera (1965) a Vasilenka (1982).

MATERIÁL A METODIKA

Výchozí podklady pro realizaci vytyčených cílů zkoumání tvoří údaje získané z výkazů Zem N1 – 01 – Výkaz o vlastních nákladech zemědělských výrobků souboru 55 JZD a státních statků řepářské výrobní oblasti okresů Kroměříž, Vyškov, Uherské Hradiště, Gottwaldov, Olomouc a Prostějov za rok 1988. Produkční plocha zemědělských plodin (velikost podniku) se v analyzovaném souboru pohybovala v rozpětí od 1 709 ha do 8 464 ha.

Pro kvantifikaci vlivu velikosti zemědělského podniku a stupně specializace jednotlivých plodin na vynaložené náklady kultivace, sklizně a dopravy (náklady ruční práce, mechanizačních prostředků a dopravy) byly v návaznosti na výkaz Zem N1 – 01 a Oborový kalkulační vzorec zemědělských organizací zvoleny následující proměnné:

- y – náklady na mechanizaci a dopravu jednotlivých polních plodin (produktů) rostlinné výroby ($Kčs \cdot ha^{-1}$)
- x_1 – produkční plocha polních plodin celkem (ha) charakterizující celkovou plošnou koncentraci zemědělského podniku¹⁾
- x_2 – stupeň specializace (relativní zastoupení jednotlivých plodin a kultur v % na celkové produkční ploše zemědělských plodin a kultur)

Náklady mechanizace a dopravy (y) pak interně zahrnují následující položky:

- přímé mzdy pracovníků, které souvisí s provedením specializovaného výkonu a které lze přímo stanovit na kalkulační jednici, tj. přímé mzdy dělníků rostlinné výroby, kombajnérů a řidičů (Zem N1 – 01, oddíl I.A, položky 7 a 8)

- opravy a udržování (externí a interní) jednoúčelových a víceúčelových strojů zahrnovaných do přímých nákladů rostlinné výroby podílem podle plochy (Zem N1 – 01, oddíl I.A, položky 9 a 10)

- odpisy základních prostředků, tj. jednoúčelových a víceúčelových strojů zahrnovaných do přímých nákladů rostlinné výroby podílem podle plochy (Zem N1 – 01, oddíl I.A, položka 11)

- ostatní přímé druhotné náklady, které představují výkony vlastní nákladní dopravy, sklizně a kultivace (výkony traktorů, potahů, samochodných strojů, kombajnů a nákladních automobilů) ve vnitropodnikových cenách (Zem N1 – 01, oddíl I.A, položka 14)

- kalkulační rozdíl pomocných činností, vyjadřující korekci (+, -) ostatních přímých druhotných nákladů a interních oprav a udržování, které převádí na úroveň skutečně vynaložených vlastních nákladů pomocných činností (Zem N1 – 01, oddíl I.A, položka 19)

¹⁾ V produkční ploše nejsou zahrnuty výměry plodin, které jsou v rámci rostlinné výroby vyčleněny jako specializované činnosti (ovocné školky, vinice, zahradnictví aj.) a jejichž nákladovost není v přímé závislosti na celkové velikosti podniku.

– výkony materiální povahy od jiných organizací, tj. externí výkony ACHP, přepravné aj. (Zem N1 – 01, příloha 1., položky 42, 43, 44)

Vzájemné vztahy celkové plošné koncentrace zemědělského podniku (produkční) plochy polních plodin (x_1) a relativního zastoupení zemědělských plodin a kultur (x_2) na vynaložené náklady na mechanizaci a dopravu (y) byl kvantifikován prostřednictvím párových vztahů a funkcí lineárního (1), kvadratického (2), racionálně lomeného (3) a exponenciálního typu (4):

$$y' = a_{yx} + b_{yx} \cdot x \quad (1)$$

$$y' = a_{yx} + b_{yx} \cdot c_{yx} \cdot x^2 \quad (2)$$

$$y' = a_{yx} + b_{yx} \cdot 1/x \quad (3)$$

$$y' = a_{yx} + b_{yx} \quad (4)$$

Stupeň závislosti proměnných byl posuzován prostřednictvím korelačních koeficientů (r_{yx}) a korelačních indexů (I_{yx}) pro polynomy vyšších stupňů.

Celkový vliv obou exogenních veličin (x_1, x_2) na endogenní veličinu (y) byl pro jednotlivé plodiny kvantifikován prostřednictvím nadrovin:

$$y' = a + b_1 \cdot x_1 + b_2 \cdot x_2$$

Statistická průkaznost následně vypočtených koeficientů mnohonásobné korelace ($r_{y \cdot x_1 x_2}$) byla ověřována prostřednictvím testového kritéria F .

VÝSLEDKY ANALÝZY A DISKUSE

Výchozí bázi analytické činnosti zkoumané problematiky tvoří ukazatele korelační a regresní analýzy vlivu celkové plošné koncentrace zemědělského podniku (x_1) a vnitropodnikového stupně specializace jednotlivých polních plodin (x_2) na náklady mechanizace a dopravy v analyzovaném souboru zemědělských podniků (y).

Na podkladě výsledků analýzy, která charakterizuje vliv první z uvedených exogenních proměnných na zvolenou endogenní proměnnou (y) lze konstatovat, že z aplikovaných modelů lineárního, kvadratického, racionálně lomeného a exponenciálního typu se jako nejvýhodnější projevil polynom $y' = a_{yx} + b_{yx} \cdot x + c_{yx} \cdot x^2$ a model lineárního typu $y' = a_{yx} + b_{yx} \cdot x$, jejichž parametry jsou obsaženy v tab. I.

Hodnotíme-li dosažené výsledky z hlediska stupně, resp. těsnosti závislosti mezi zkoumanými jevy, můžeme konstatovat, že vzájemné vztahy mezi posuzovanými ukazateli byly prokázány jako velké až velmi vysoké a statisticky vysoce průkazné. K obdobným výsledkům dospěli také Kadlecíková a Nagyová (1984), Kokolia (1986) a Novák (1974).

Z následně vypočtených hodnot stupně determinace ($I_{yx}^2 \cdot 100$ v %) lze současně vyvodit závěr, že úroveň vynaložených nákladů na mechanizaci a dopravu v KČS na jednotku produkční plochy diferencovaně podle jednotlivých polních plodin a kultur byla v analyzovaném roce a souboru podniků ovlivňována daným exogenním faktorem (celkovou plošnou koncentrací zemědělského podniku v ha) ze 48,18 % (louky) až 80,93 % (řepka). Vliv nezařazených faktorů, především vni-

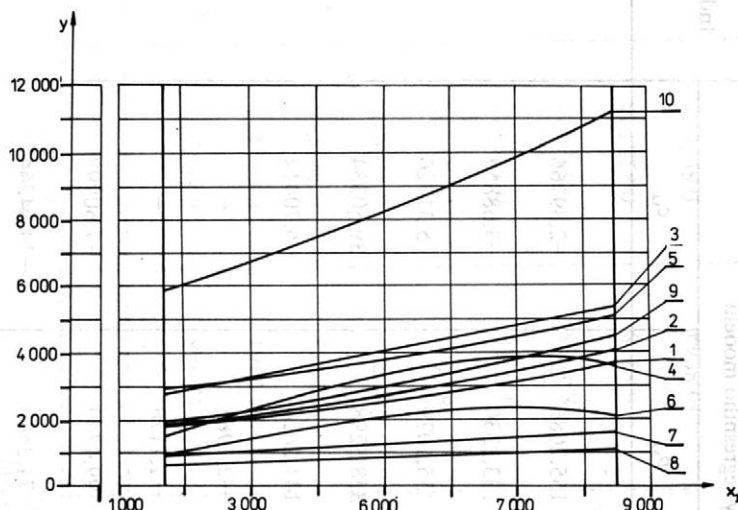
I. Ukazatele párové korelace a regrese vlivu celkové sklizňové plochy zemědělských plodin a kultur – celkové plošné koncentrace zemědělských podniků (x_1 v ha) na náklady mechanizace a dopravy jednotlivých plodin a kultur (y v Kčs . ha⁻¹) v analyzovaném souboru zemědělských podniků – Parameters of paired correlation and regression of the effect of total harvest area of agricultural crops and cultures – total areal concentration of farms (x_1 in ha) on the costs of mechanization and transport of different crops and cultures (y in Cz. crowns per ha) in an analysed set of farms

Plodina	Typ funkce	Parametry regresního modelu			Index korelace (I_{yx})
		a_{yx}	b_{yx}	c_{yx}	
Pšenice	2	1 505,147	0,1655	0,00001	0,8974**
Ječmen	2	1 469,275	0,2189	0,00001	0,8632**
Kukuřice na zrno	1	2 128,173	0,3857	–	0,7265**
Hrách jedlý	2	–160,942	1,0382	–0,00007	0,7499**
Kukuřice na zeleno a na siláž	2	2 531,815	0,2195	0,00001	0,8887**
Víceleté píceiny	2	–124,615	0,6829	–0,00005	0,8023**
Louky	1	668,594	0,1094	–	0,6941**
Pastviny	1	465,924	0,0731	–	0,8280**
Řepka	2	1 489,815	0,2621	0,00001	0,8996**
Cukrovka	2	4 841,753	0,5839	0,00002	0,8857**

Index korelace průkazný na hladině významnosti: ** $P = 0,01$
 *) $P = 0,05$

Typ funkce: 1 – lineární
 2 – kvadratická

tropodnikové koncentrace, scelenosti pozemků a úrovně dosažené produkce se projevuje v oblasti nákladů na sklizeň z 19,07 až 51,82 %. To vše prokazuje vysokou vypovídací schopnost zvolené exogenní proměnné. Náhornou představu o formě závislosti mezi zkoumanými jevy lze získat prostřednictvím grafického znázornění průběhu regresních čar na obr. 1.



- | | |
|-----------------------------------|----------------------|
| 1 – pšenice | 6 – víceleté pícniny |
| 2 – ječmen | 7 – louky |
| 3 – kukuřice na zrno | 8 – pastviny |
| 4 – hrách jedlý | 9 – řepka |
| 5 – kukuřice na zeleno a na siláž | 10 – cukrovka |

1. Grafické znázornění vlivu celkové sklizňové plochy zemědělských plodin a kultur – celkové výměry zemědělské půdy (x_1 v ha) na náklady mechanizace a dopravy jednotlivých plodin (y v Kčs) v analyzovaném souboru podniků – Diagram showing the effect of the total harvest area of agricultural crops and cultures of the area of agricultural soil (x_1 in ha) – on the costs of mechanization and transport of different crops (y in Cz. crowns) in an analysed set of enterprises

Uvedené skutečnosti se následně projevují i v ukazatelích mnohonásobné korelace a regrese vlivu proměnných x_1 a x_2 na náklady mechanizace a dopravy (tab. III), které dosahují i přes nízkou a statisticky neprůkaznou úroveň vlivu specializace na náklady mechanizace a dopravy [$y' = f(x_2)$] jednotlivých polních plodin (tab. II) významný až velký stupeň determinace (34,03 až 80,52 %).

Z daných souvislostí je zřejmé, že při následném hodnocení diferencí nákladovosti mezi jednotlivými analyzovanými podniky je třeba vycházet ze skutečnosti, že tato kategorie je v daném souboru nezávislá na stupni specializace (vyjádřeném relativním zastoupením jednotlivých plodin na jejich celkové produkční ploše) a že je třeba ji hodnotit ve vztahu k celkové plošné koncentraci podniku (x_1) a na základě párových vztahů obsažených v tab. I.

Diference nákladovosti při různých stupních koncentrace (x_1) je pak u jednotlivých plodin dána rozdílem teoretických hodnot proměnné $y - y'$. Při zkoumání závislosti $y = f(x_1)$ byly následně vypočteny extrémy funkce a stanoveny teoretické hodnoty minimálních (maximálních) vynaložených nákladů na mechanizaci a dopravu u jednotlivých polních plodin v analyzovaném souboru podniků. Z údajů je zřejmé, že za optimální velikost zemědělského podniku z hlediska náklado-

II. Ukazatele párové korelace a regrese vlivu zastoupení zemědělských plodin a kultur – specializace (x_2 v %) na náklady mechanizace dopravy jednotlivých plodin a kultur (y v Kčs · ha⁻¹) v analyzovaném souboru zemědělských podniků – Parameters of paired correlation and regression of the effect of proportion of agricultural crops and cultures – specialisation (x_2 in %) on the costs of mechanization of transport of different crops and cultures (y in Cz. crowns per ha) in an analysed set of farms

Plodina	Typ funkce	Parametry regresního modelu			Index korelace (I_{yx})
		a_{yx}	b_{yx}	c_{yx}	
Pšenice	2	513,316	155,2086	-2,89766	0,1568
Ječmen	2	1 351,287	133,2330	-3,68853	0,1077
Kukuřice na zrn	2	4 417,050	-255,1079	5,31726	0,4710**
Hrách jedlý	2	3 121,285	338,5298	39,50334	0,1989
Kukuřice na zeleno a na siláž	2	2 946,623	141,2624	-6,70414	0,0530
Víceleté pícniny	1	1 692,230	-2,1965	—	0,0143
Louky	1	1 134,120	-1,7178	—	0,0178
Pastviny	2	602,272	99,4749	-7,60999	0,4469*
Řepka	2	2 577,809	71,2640	-14,84264	0,2601
Cukrovka	2	6 757,445	333,9299	-20,05159	0,2615

Index korelace průkazný na hladině významnosti: ***) $P = 0,01$
 *) $P = 0,05$

Typ funkce: 1 – lineární
 2 – kvadratická

III. Ukazatele mnohonásobné korelace a regrese vlivu celkové sklizňové plochy zemědělských plodin a kultur – celkové plošné koncentrace zemědělských podniků (x_1 v ha), a zastoupení těchto plodin a kultur (x_2 v %), na náklady mechanizace a dopravy jednotlivých plodin a kultur (y v Kčs . ha⁻¹) v analyzovaném souboru zemědělských podniků – Parameters of multiple correlation and regression of the effect of total harvest area of agricultural crops and cultures – total areal concentration of the farms (x_1 in ha) – representation of these crops and cultures (x_2 in %), on the costs of mechanization and transport of different crops and cultures (y in Cz. crowns per ha) in an analysed set of farms

Plodina	Parametry regresního modelu $y' = a + b_1x_1 + b_2x_2$			Koeficient korelace $r_{y \cdot x_1x_2}$	Koeficient determinace $(r_{y \cdot x_1 \cdot x_2})^2$
	a	b_1	b_2		
Pšenice	1 631,837	0,2874	-11,5348	0,8973**	0,8052
Ječmen	1 470,082	0,2450	-4,2461	0,8462**	0,7162
Kukuřice na zrno	2 520,585	0,3477	-64,0443	0,7151**	0,5114
Hrách jedlý	855,500	0,3532	98,3234	0,7100**	0,5042
Kukuřice na zeleno a na siláž	2 117,850	0,3255	18,7523	0,8845**	0,7824
Víceleté pícniny	846,131	0,1962	1,0418	0,7169**	0,5140
Louky	703,770	0,1113	-8,4565	0,5834**	0,3403
Pastviny	448,637	0,0695	8,8138	0,8257**	0,6818
Řepka	1 417,828	0,2729	10,8044	0,8928**	0,7971
Cukrovka	5 279,148	0,7261	-57,1107	0,8866**	0,7861

Koeficient korelace průkazný na hladině významnosti: **) $P = 0,01$ *) $P = 0,05$

IV. Teoretické hodnoty minimálních (maximálních) vynaložených nákladů na mechanizaci a dopravu u jednotlivých zemědělských plodin a kultur (y' v Kčs . ha⁻¹) v závislosti na celkové sklizňové ploše zemědělských plodin a kultur – celkové plošné koncentraci zemědělského podniku (x_1 v ha) v analyzovaném souboru zemědělských podniků – Theoretical values of minimum (maximum) of costs of mechanization and transport of different agricultural crops and cultures (y' in Cz. crowns per ha) in dependence on the total harvest area of agricultural crops and cultures – general areal concentration of agricultural enterprise (x_1 in ha) in an analysed set of enterprises

Plodina	Hodnoty minima		Hodnoty maxima	
	y'	x_1	y'	x_1
Pšenice	1 817,14	1 709	3 622,33	8 464
Ječmen	1 872,58	1 709	4 039,28	8 464
Kukuřice na zrno	2 787,33	1 709	5 392,56	8 464
Hrách jedlý	1 408,89	1 709	3 688,56	7 416
Kukuřice na zeleno a na siláž	2 935,63	1 709	5 106,06	8 464
Víceleté píceiny	896,43	1 709	2 207,14	6 829
Louky	855,56	1 709	1 594,56	8 464
Pastviny	590,85	1 709	1 084,64	8 464
Řepka	1 966,95	1 709	4 424,62	8 464
Cukrovka	5 898,05	1 709	11 216,67	8 464

Rozsah produkční plochy v analyzovaném souboru podniků – 1 709 až 8 464 ha

vosti dopravy a mechanizace je třeba považovat výměru 1 709 ha, tj. dolní hranici empirických hodnot proměnné x_1 (tab. IV). Kadlecíková a Nagyová (1984) uvádějí, že v zemědělských podnicích do 2000 ha z. p. je dosahováno nejvyššího růstu a míry rentability.

S ohledem na odlišnost struktury jednotlivých plodin v rámci osevních postupů analyzovaných jednotek bylo stanoveno typické věcné a relativní zastoupení jednotlivých plodin tak, aby byla umožněna srovnatelnost mezi jednotlivými podniky, jejich stupněm koncentrace a jimi vynaloženými náklady.

Typické relativní zastoupení jednotlivých plodin dosáhlo hodnot: 31,61 % pšenice, 13,00 % ječmene, 3,97 % kukuřice na zrna, 3,44 % hrachu ječného, 10,12 % kukuřice na siláž a na zeleno, 13,10 % víceletých píceň, 4,98 % luk, 3,77 % pastvin, 4,14 % řepky a 12,00 % cukrovky.²⁾

Celkovou teoretickou diferencí nákladovosti lze pak pro jednotlivé plošné koncentrace odvodit z výrazu:

$$CDP'_A = \sum_{i=1}^n (y'_{iA} - y'_{iB}) \cdot p_{iA}$$

kde: CDP'_A – celková teoretická difference nákladovosti podniku A proti podniku B (+, –) vzhledem k celkové plošné koncentraci podniku A v Kčs
 y'_{iA} – teoretická hodnota nákladovosti na jednotku produkční plochy i -té plodiny ($i = 1, 2, \dots, n$) podniku A v Kčs
 y'_{iB} – teoretická hodnota nákladovosti na jednotku produkční plochy i -té plodiny ($i = 1, 2, \dots, n$) podniku B v Kčs
 p_{iA} – produkční plocha i -té plodiny ($i = 1, 2, \dots, n$) podniku A v ha, odvozená z typického relativního zastoupení plodin v analyzovaném souboru

Na podkladě interpretace uvedeného metodického postupu v rámci zkoumaného souboru zemědělských podniků řeparské výrobní oblasti, jejichž výsledky jsou obsaženy v tab. V, můžeme v první řadě konstatovat výrazně negativní dopad velkých plošných koncentrací na nákladovost mechanizace a dopravy zemědělských podniků. Celková difference nákladovosti menší proti větší koncentraci, která svou podstatou vyjadřuje mimořádný zisk podniku s celkovou nižší výměrou, se pohybovala v rozmezí od 659 tis. Kčs (koncentrace 2 000 ha proti 3 000 ha) do 5 185 tis. Kčs (koncentrace 4 000 ha proti 8 000 ha) a celková difference většího podniku proti menšímu podniku, vyjadřující vícenáklady a ztrátu většího podniku, v rozmezí od 987 tis. Kčs (koncentrace 3 000 ha proti 2 000 ha) do 15 606 tis. Kčs (koncentrace 8 000 ha proti 2 000 ha).

Vypočtené difference se promítají nejen do hospodářského výsledku podniků, ale významně determinují i základní kategorie mzdové regulace, tj. vyplacené mzdové prostředky a vytvořenou čistou produkci, produktivitu práce a nákladovou rentabilitu, a to i při případně shodné úrovni intenzity a kvality výroby.

Všechny tyto skutečnosti bude nezbytné zvažovat v daleko větší míře než dosud, protože od 1. 1. 1989 je zaveden i v ZPoK 50% odvod ze mzdových prostředků a podstatně se změnila ceny materiálních vstupů (včetně PHM). To vše

²⁾ Typické relativní zastoupení bylo stanoveno prostřednictvím průměrných hodnot v souboru a do relativního podílu analyzovaných plodin byl započten i podíl ostatních jednoletých píceň a krmných okopanin, které nebyly s ohledem na vnitřní strukturu, charakteristickou vysokou variabilitou zastoupení plodin a v návaznosti na systém kalkulací hodnotící dané skupiny plodin globálně, zahrnuty do analýzy.

V. Teoretické difference celkové nákladovosti mechanizace a dopravy zemědělských plodin a kultur v analyzovaném souboru zemědělských podniků (CDP_A v tis. Kčs) vzhledem k celkové plošné koncentraci zemědělského podniku (x_1 v ha) při typickém zastoupení jednotlivých zemědělských plodin a kultur v analyzovaném souboru zemědělských podniků – Theoretical differentiation of overall costs of mechanization and transport of agricultural crops and cultures in an analysed set of farms (CDP_A in thous. of Cz. crowns) with respect to the general areal concentration of the farm (x_1 in ha) with typical proportions of agricultural crops and cultures in an analysed set of farms

Celková produkční plocha polních plodin – – celková plošná koncentrace zemědělského podniku (x_1 v ha)	2 000	3 000	4 000	5 000	6 000	7 000	8 000
2 000	×	–659	–1 314	–1 967	–2 619	–3 265	–3 908
3 000	987	×	–982	–1 961	–2 937	–3 909	–4 865
4 000	2 625	1 309	×	–1 305	–2 603	–3 915	–5 185
5 000	4 910	3 266	1 642	×	–1 621	–3 239	–4 847
6 000	7 840	5 866	3 904	1 946	×	–1 939	–3 871
7 000	11 409	9 108	6 818	4 536	2 268	×	–2 252
8 000	15 606	12 796	10 358	7 750	5 157	2 572	×

spolu s ostatními jevy bude třeba respektovat při projektování systémů vnitropodnikové organizace a řízení zemědělských podniků, zejména pak při rozmísťování a organizačním začlenění zemědělské techniky, aby nedocházelo ke zbytečným přejezdům a k jejímu ztíženému nasazování do výrobních procesů.

ZÁVĚR

Efektivnost rostlinné výroby je mimo jiné závislá na nákladech vynaložených na mechanizaci a dopravu. Jejich výši ovlivňuje také celková plošná koncentrace zemědělských podniků (výměra zemědělské půdy) a specializace rostlinné výroby (relativní zastoupení zemědělských plodin a kultur).

V předloženém příspěvku je na příkladě 55 zemědělských podniků analyzován vliv obou uvedených činitelů na náklady na mechanizaci a dopravu prostřednictvím párových vztahů a funkcí lineárního, kvadratického, racionálně lomeného a exponenciálního typu.

Z dosažených výsledků vyplývají statisticky vysoce průkazné vztahy mezi celkovou plošnou koncentrací podniků a vynaloženými náklady na mechanizaci a dopravu (tab. I). Specializace či zastoupení plodin je ovlivňuje jen nepatrně (tab. II). Naproti tomu oba jevy ve svém celku vykazují v těchto ohledech opět vysokou průkaznost (tab. III).

S ohledem na rozdílné zastoupení jednotlivých plodin a kultur v osevních postupech podniků bylo ještě stanoveno typické věcné a relativní zastoupení zemědělských plodin a kultur tak, aby byla umožněna srovnatelnost mezi podniky, jejich stupněm koncentrace a jimi vynaloženými náklady.

Na podkladě uplatněného postupu lze uvést, že velké plošné koncentrace negativně ovlivňují (tab. V) náklady vynaložené na mechanizaci a dopravu v zemědělských podnicích.

V návaznosti na všechny uvedené skutečnosti je třeba uvést, že otázkám celkové plošné koncentrace a specializace rostlinné výroby je třeba v organizaci výroby věnovat náležitou pozornost, protože ovlivňují její efektivnost.

Literatura

- ČALKOVSKÝ, S. a kol.: Stanovení potřeby práce v zemědělství. Tabulky potřeby práce. Praha, SZN 1972.
- KADLEČÍKOVÁ, M.—NAGYOVÁ, L.: Vplyv veľkosti poľnohospodárskych podnikov na ekonomickú efektívnosť poľnohospodárskej výroby. Zeměd. Ekon., 30, 1984, č. 11.
- KOKOLIA, V.: Faktor plošné koncentrace plodiny v ekonomice rostlinné výroby. Zeměd. Ekon., 32, 1986, č. 12.
- KOKOLIA, V.: Některé metodické otázky vymezení vzdálenostní polohy v zemědělské výrobě. Zeměd. Ekon., 34, 1988, č. 1.
- MACA, E.: Teoreticko-metodické otázky hodnocení vlivu celkové plošné koncentrace na nákladovost zemědělské výroby. Zeměd. Ekon., 36, 1990, č. 6.
- MINAŘÍK, B.—STÁVKOVÁ, J.: K možnosti konstrukce zobecnění charakteristiky velikosti zemědělských podniků. Zeměd. Ekon., 32, 1986, č. 6.
- NOVÁK, K.: Příspěvek k otázce vlivu rozdílné velikosti honů a specializace na potřebu práce v rostlinné výrobě. Zeměd. Ekon., 20, 1974, č. 8—9.
- NOVÁK, K.: Vybavenost zemědělskou technikou a pracovními silami a spotřeba energie ve vztahu k hospodářským výsledkům zemědělských podniků. Zeměd. Ekon., 35, 1989, č. 3.
- NOVÁK, K.: K optimální velikosti zemědělských podniků. In: Sborník VŠZ v Brně (řada D), 1965, č. 4.
- PÍČ, J. a kol.: Ekonomika zemědělských podniků. Praha, SZN 1984.
- REISENAUER, R.: Metody matematické statistiky. Praha, SNTL 1965.
- SERGEJEV, S. S.: Proizvodstvennyje voščnosti i proizvodstvennyj potencial sel'skochozjajstvennych predprijatij. Vest. sel.-choz. Nauki, 1985, č. 5.
- ŠVOBODA, K. et al.: Výzkum velikosti socialistických zemědělských závodů. Zeměd. Ekon., 6, 1960, č. 4.
- VASILENKO, J. V.: Matěmaticeskije metody analiza v sel'skom chozjajstve. Kijev, Urožaj 1982.
- VYBÍHAL, V.: Vliv koncentrace a specializace na ekonomickou efektívnost výroby cukrovky. Zeměd. Ekon., 35, 1989, č. 8.
- WOJTASZEK, Z.: Zagadnienija specjalizacji gospodarsko rolniczych w Wielkiej Brytanii. Zagad. Ekon. roln., 1963, s. 101—116.
- ZAKRZEWSKI, W.: Wielkość przedsiębiorstw rolnych a ich rentowność. Nowe Roln., 13, 1964, s. 17—18.
- Oborový kalkulační vzorec zemědělských organizací. Směrnice FMZVž č. j. FM 041/1444/85. Praha, FMZVž ČSSR 1986.

Došlo 13. 2. 1990

NOVÁK K.—MACA E., Vysoká škola zemědělská, Brno

Vliv celkové plošné koncentrace a specializace rostlinné výroby na náklady mechanizace a dopravy

Zeměd. Ekon., 36, 1990, č. 8, s. 657—670. — 5 tab., 1 gr., lit. 18, res. čes., rus., angl., něm.

rostlinná výroba, nákladovost, mechanizace, doprava, koncentrace plošná, specializace, diferenciacie mezpodniková, analýza korelační, analýza regresní, determinace, výsledky výzkumu

Práce je praktickým příspěvkem ke studiu vlivu celkové plošné koncentrace na formování nákladovosti v zemědělské výrobě. Aplikovaný systém metodických postupů korelační a regresní analýzy umožnil vyhodnotit rozdíly v nákladovosti mechanizace a dopravy podle dosaženého stupně celkové plošné koncentrace v rámci vybraného souboru zemědělských podniků. Může být aplikován na všech úrovních nadpodnikového řízení reprodukčního procesu v zemědělství a je výchozí základnou pro projektování ekonomicky efektivních výrobních a organizačních struktur zemědělských podniků.

НОВАК К.—МАЦА Э., Высшая сельскохозяйственная школа, Брно

Воздействие общей концентрации площадей и специализации растениеводства на механизированные и транспортные расходы

Zeměd. Ekon., 36, 1990, № 8, с. 657—670. — 5 табл., 1 граф, лит. 18, рез. чешск., русск., англ., нем.

растениеводство, уровень затрат, механизация, транспорт, концентрация площадей, специализация, межхозяйственная дифференциация, корреляционный анализ, регрессионный анализ, детерминация, результаты исследования

Статья вносит практический вклад в проблему изучения влияния общей концентрации площадей на формирование уровня затрат в области сельскохозяйственного производства. Прикладная система методических приемов корреляционного и регрессионного анализа позволила провести оценку различий в уровне затрат на механизированные работы и транспортировку в соответствии с достигнутым уровнем общей концентрации площадей в рамках избранного массива сельскохозяйственных предприятий. Она может быть применена на всех уровнях управления воспроизводственным процессом в сельском хозяйстве и является исходной базой для проектирования экономически эффективных производственных и организационных структур сельскохозяйственных предприятий.

NOVÁK K.—MACA E., University of Agriculture, Brno

The influence of general areal concentration and specialization in crop production on the costs of mechanization and transport

Zeměd. Ekon., 36, 1990, No. 8, pp. 657—670. — 5 tabs, 1 graph, refs 18, summaries in cs, ru, en, de

crop production, cost rate, mechanization, transport, areal concentration, specialization, inter-enterprise differentiation, correlation analysis, regression analysis, determination, results of research

The paper is a practical contribution to the study of the influence of general concentration within farms on the development of cost rate in the agricultural production. The applied system of methodological procedures of correlation and regression analysis enabled to evaluate, within a set of farms, the differences in the cost rate of mechanization and transport according to the achieved degree of the general areal concentration. This system may be applied on all levels of above-enterprise management of the reproduction process in agriculture and may serve as the initial basis for designing economically effective production and organizational structures of the farms.

Einfluß der Gesamt-Flächenkonzentration und Spezialisierung der pflanzlichen Produktion auf die Kosten der Mechanisierung und des Transportes

Zeměd. Ekon., 36, 1990, Nr. 8, S. 657–670. — 5 Tab., 1 graph. Darst., Lit. 18, Zus. in Tschech., Russ., Engl., Dtsch.

Pflanzl. Produktion, Kosten, Mechanisierung, Transport, Konzentration — flächenmäßige, Spezialisierung, interbetriebl. Differenzierung, Korrelationsanalyse, Regressionsanalyse, Determinierung, Forschungsergebnisse

Die Arbeit ist ein praktischer Beitrag zum Studium des Einflusses der Gesamt-Flächenkonzentration auf die Zusammensetzung des Aufwandes der landwirtschaftlichen Produktion. Das genutzte System des methodischen Vorgehens bei den Korrelations- und Regressionsanalysen ermöglichte es, die Aufwandsunterschiede für die Mechanisierung und den Transport nach erzielter Stufe der Gesamt-Flächenkonzentration im Rahmen einer ausgewählten Gruppe von landwirtschaftlichen Betrieben auszuwerten. Dieses System kann auch auf allen Ebenen der überbetrieblichen Leitung des Reproduktionsprozesses in der Landwirtschaft angewandt werden und ist gleichzeitig Ausgangsbasis für die Projektierung von ökonomisch effektiven Produktions- und Organisationsstrukturen von landwirtschaftlichen Betrieben.

Adresa autorů:

Prof. ing. Karel Novák, DrSc., doc. ing. Erik Maca, CSc., Vysoká škola zemědělská, Zemědělská 1, 613 00 Brno

I. Zoborský

M. Bodo

A. Zoborská

EKONOMICKÝ PRÍNOS PESTOVANIA ĽANU PRE POĽNOHOSPODÁRSKE PODNIKY HORSKEJ VÝROBNEJ OBLASTI

Ľan priadny je najdôležitejšou textilnou plodinou mierneho pásma, kde vhodne dopĺňa poľnohospodársku i priemyselnú výrobu. Poskytuje vlákno k výrobe textilu a tkanín pre technické účely a semeno ako dôležitú surovinu pre výrobu rýchle tuhnúcich olejov. Ide o plodinu s vysokou intenzitou tržieb v porovnaní s priemerom rastlinnej výroby.

V súčasnosti sa ľan u nás pestuje prevažne v Českej republike a len v menšom rozsahu na Slovensku. Pretože v európskych podmienkach dosahuje ľan siaty najvyššie úrody v nadmorskej výške okolo 700 m, jeho pestovanie sa skoncentrovalo do zemiakárskej a horskej výrobnjej oblasti. Najväčšie pestovateľské plochy v rámci Slovenskej republiky sú vo Východoslovenskom kraji.

V roku 1989 sa ľan na Slovensku pestoval na ploche 4 975 ha. Úroda stoniek z hektára predstavovala 3,28 t, semena sa z jednotky plochy vyrobilo 0,5 t. Celková produkcia činila 15 736 t stoniek a 2 424 t semena. V Československu ročne vyrobíme asi 3–4 % celosvetovej produkcie ľanu.

Pestovanie ľanu v podmienkach Podtatranskej oblasti, Spiša a Zamaguria má dlhoročnú tradíciu. Tatraľan, š. p. so sídlom v Kežmarku, je jediným spracovateľským podnikom s klasickou finálnou ľanárskou výrobou v SR v rozsahu takmer 13 mil. m² tkanín. Okres Poprad je najproduktnejším okresom na Slovensku s absolútnym naturálnym objemom hmotnosti ľanu v roku 1987 2 460 ton pri priemernej triede 2,04 a priemernej hektárovej úrode 3,22 ton stoniek. Pozoruhodná je i produkcia semena v tejto oblasti, kde v zhodnom období táto dosiahla 357 ton s priemernou hektárovou úrodou 0,47 t.

Výsledky v ostatných rokoch v pestovaní priadnych rastlín neboli uspokojivé. Manko základnej suroviny pre spracovateľské závody narastalo a krytie potrieb ľanového vlákna bolo riešené dovozom, čo stálo našu spoločnosť nemalé devízové prostriedky. Význam ľanu stúpa predovšetkým v poslednom období, kedy vo svetovom vývoji textilnej výroby dochádza k návratu k prírodným vláknam.

Intenzifikáciou výroby a ekonomikou zhodnocovania ľanu v spracovateľskom priemysle v podmienkach horskej výrobnjej oblasti sa zaoberá Bodo (1987). Krenčová a kol. (1984) porovnávali jednotlivé ekonomické ukazovatele pestovania ľanu so pšeniciou, jačmeňom a zemiakmi. Ekonomickú efektívnosť pestovania ľanu v podmienkach Českej republiky uvádza Křepská (1983). Zoborský a Bodo (1988) poukazujú na niektoré hľadiská zhodnocovania ľanu v spracovateľskom priemysle. Nepredpokladajú ďalšie rozširovanie plôch ľanu. Výroba sa bude zvyšovať len zintenzívňovaním pestovania. Podľa Bodiana (1988) pestovateľská výmera v SR by sa mala do roku 2000 ustáliť okolo 7 000 ha. Nákup ľanových stoniek by mal koncom tohto tisícročia predstavovať približne 25 000 ton.

Cieľom tohto príspevku bolo vyhodnotiť ekonomický prínos výroby ľanu pre pestovateľov z hľadiska kritérií absolútnych a relatívnych ukazovateľov rentability v podmienkach poľnohospodárskych podnikov hospodáriacich v horskej výrobnnej oblasti okresu Poprad. Z nich prioritne uvádzame ukazovateľ miery rentability v % a úroveň bilančného zisku na 1 ha zberovej plochy v Kčs. Vyrovnanie časovej rady výsledkov tohto absolútneho ukazovateľa sme prevedli priamkou ($y = a + bx$), ktorej parametre boli vyčíslené metódou najmenších štvorcov. Súčasne sme objektivnosť tohto vyjadrenia testovali hodnotou korelačného koeficientu. Pre doplnenie informatívnej schopnosti miery rentability sme vyčísľili aj odvodené ukazovatele, ktorými sú nákladový podiel a výnosnosť produkcie. Relácie nákladového podielu (N_p) sme vypočítali z podielu vlastných nákladov a ceny produkcie, kým výnosnosť produkcie (V_p) dostaneme delením hodnoty bilančného zisku cenou produkcie.

Súčasne je táto práca cielená na kvantifikáciu závislosti bilančného zisku od čiastkových faktorov, ktoré v rozhodujúcej miere podmieňujú úroveň tejto ekonomickej kategórie pri pestovaní ľanu. Začlenili sme medzi ne vplyv hladiny produkcie (x_1), nákladov (x_2) a tržieb (x_3). Zároveň sme si stanovili za úlohu zovšeobecniť dosiahnuté výsledky časového horizontu rokov 1983–1987 v JRD Hranovnica, JRD Spišské Bystré a JRD Spišský Štiavnik na porovnateľné podmienky horskej výrobnnej oblasti.

Požiadavka neustále zvyšovať objem produkcie z jednotky plochy si vyžaduje zosúladenie celospoločenských cieľov. Ich pôsobenie tak na strane vstupov, t. j. vkladov do výrobného procesu, ako aj pri výsledkoch a ich realizácii sa odráža v úrovni rentability výroby.

RENTABILITA VÝROBY ĽANU

O ľane sa všeobecne konštatuje, že je značne rizikovou plodinou, čo znamená, že aj keď je v rozhodujúcej miere rentabilnou, prejavuje sa tu korelačná závislosť od klimatických podmienok, ktorých rozhodujúcim faktorom sa javí rovnomernosť rozloženia úhrnu zrážok v období vegetácie, ale tiež počas technologickej fázy rosenia.

Prehľad bilančného zisku na 1 ha zberovej plochy v tab. I dokazuje, že poľnohospodárske podniky dosahujú v priemere časového horizontu piatich rokov zisk 19 114 Kčs, čo je hodnota prevyšujúca priemer okresu Poprad o 9 300 Kčs . ha⁻¹, a priemer horskej výrobnnej oblasti Slovenska až o 12 400 Kčs . ha⁻¹. Vyrovnanie časovej rady výsledkov tohto absolútneho ukazovateľa rentability podporuje tvrdenie značných medziročných výkyvov v úrovni dosahovaného zisku na jednotku výmery. Z hľadiska komparácie jednotlivých rokov časovej rady sa javí v podmienkach JRD Hranovnica extrémnym rok 1986, kedy v dôsledku absolútneho zničenia porastu ľanu ľadovcom musel byť tento na celej výmere zaoraný. V dôsledku toho aj kolísavosť bilančného zisku v uvedenom poľnohospodárskom podniku pri jeho vyrovnaní priamkou je v obmedzenej miere objektívna, čoho dôkazom je hodnota korelačného koeficienta $r = 0,137$. Skutočnosť, že dosiahnutá dynamika vývoja tohto ukazovateľa nie je špecifická len pre analyzované poľnohospodárske podniky, potvrdzuje aj úroveň korelačného koeficienta v reláciach okresu Poprad ($r = 0,1179$). S výsledkami testovania lineárneho vyjadrenia dosiahnutej hladiny zisku korešpondujú aj relácie úrovne variačného rozpätia, ktoré v podmienkach JRD Spišské Bystré dosiahli hodnotu $R = 178,03\%$.

Pre komplexnosť hodnotenia ekonomickej kategórie rentability uvádzame v tab. II aj relatívny ukazovateľ – mieru rentability v %. Využitím jeho vypovedacej schopnosti môžeme konštatovať, že jeho hodnoty sa pohybujú v dimenziách od

I. Bilančný zisk na 1 ha ľanu v Kčs — Balance profit per ha of flax grown, in Cz. crowns

Sledované obdobie a ukazovatele	JRD Hranovnica	JRD Sp. Bystré	JRD Sp. Štiavnik	Priemer spolu	Priemer okresu Poprad
1983	9 075	33 244	5 675	15 998	4 498
1984	32 410	22 750	23 275	26 145	17 479
1985	17 500	1 725	6 525	8 583	5 310
1986	—	15 900	26 200	21 050	12 718
1987	17 500	14 900	38 975	23 792	9 065
$\bar{x}$ 1983–1987	19 121	17 704	20 130	19 114	9 814
Index 1987/ $\bar{x}$	91,52	84,16	193,62	121,92	96,29
$y = a + bx$	16 530 + + 1 036,5	30 765,2 – – 4 353,8	–727,5 + + 6 952,5	16 319,3 + + 900,9	8 102,1 + + 437,3
Korelačný koeficient r	0,137 8	0,596 1	0,779 3	0,206 9	0,117 9
Variačné rozpätie R	122,04	178,03	161,20	91,88	150,50

II. Miera rentability výroby ľanu v % — Profit rate of the flax output in %

Sledované obdobie a ukazovatele	JRD Hranovnica	JRD Sp. Bystré	JRD Sp. Štiavnik	Priemer spolu	Priemer okresu Poprad
1983	69,14	281,61	34,87	128,54	40,91
1984	228,64	180,91	253,86	221,14	124,43
1985	167,06	26,53	54,26	82,62	30,34
1986	—	68,02	120,87	94,45	78,95
1987	76,02	92,12	190,58	119,57	57,69
$\bar{x}$ 1983–1987	135,21	129,84	130,89	129,26	66,46
Index 1987/ $\bar{x}$	56,22	70,95	145,60	92,50	83,05
$y = a + bx$	145,45 – – 4,094	277,39 – – 49,187	77,24 + + 17,901	163,93 – – 12,283	77,53 – – 2,69
Korelačný koeficient r	0,069 0	0,763 0	0,307 4	0,354 0	0,098 4
Variačné rozpätie R	117,96	196,45	167,30	107,16	141,57

129,8 % v JRD Spišské Bystré do 135,2 % v JRD Hranovnica. Z hľadiska analyzovaného ukazovateľa pestovateľsky priaznivým sa javí rok 1984, kedy bola v priemere súboru dosiahnutá úroveň 221,14 % pri najvyššej hodnote miery rentability aj v teritoriálnom merítku okresu Poprad 124,43 %. K preukazne pozitívnemu trendu v dynamike vývoja rentability dochádza v JRD Spišský Štiavnik, kde index vyčíslený z podielu miery rentability v roku 1987 a priemeru časového horizontu

rokov 1983–1987 dosiahol hodnotu 145,6 % a v rámci relácií bilančného zisku z 1 ha dokonca 193,62 %.

Priemerné hodnoty odvodených ukazovateľov rentability, ktorými sú nákladový podiel (N_p) a výnosnosť produkcie (V_p) za časový rad sledovaných rokov uvádza tab. III.

III. Nákladový podiel a výnosnosť produkcie v hodnotených podnikoch – Costs and proceeds of production in evaluated enterprises

Poľnohospodársky podnik	N_p	V_p
JRD Hranovnica	97,84	125,73
JRD Spišské Bystré	95,37	119,87
JRD Spišský Štiavnik	96,26	114,45
Ø spolu	96,49	120,02
Ø okresu Poprad	101,86	70,75

IV. Úroveň tržieb a vlastných nákladov na 1 ha – The level of proceeds and prime costs per 1 ha

Poľnohospodársky podnik	Tržby (Kčs . ha ⁻¹)		VN (Kčs . ha ⁻¹)	
	stonky	semeno	stonky	semeno
JRD Hranovnica	14 252	9 104	10 898	3 632
JRD Spišské Bystré	14 050	4 181	10 565	3 521
JRD Spišský Štiavnik	13 767	7 733	12 698	4 233
Ø spolu	14 023	7 006	11 387	3 795
Ø okresu Poprad	11 222	2 592	10 166	3 388

Výsledky ukazovateľa nákladového podielu naznačujú, že kým v okresných reláciách dosiahnutie 100 Kčs ceny produkcie vyžadovalo vynaložiť až 101,86 Kčs vlastných nákladov, v priemere analyzovaných poľnohospodárskych podnikov to bolo len 96,49 Kčs, čo je o 5,37 Kčs menej, pričom môžeme konštatovať, že sa dosiahla výrazne vyrovnaná úroveň tohto ukazovateľa, o čom svedčí aj nízka hodnota

variačného rozpätia ($R = 2,56 \%$). Hodnotenie rentability na základe ukazovateľa výnosnosti produkcie vyznieva analogicky v prospech pestovateľov súboru, u ktorých 100 Kčs produkcie akumuluje v priemere 120,02 Kčs zisku, kým priemer okresu Poprad bol o 49,27 Kčs nižší. Súčasne je možné konštatovať, že najpriaznivejšie sa produkcia zhodnocuje v hospodársky výsledok na základe kritéria tohto ukazovateľa v JRD Hranovnica ($V_p = 125,73$ Kčs).

Pre ilustráciu uvádzame v tab. IV priemerný hodnotový podiel tržieb za stonky a semená z celkovej intenzity pestovania ľanu na hektár zberovej plochy, ako aj metodikou stanovený zápočet vlastných nákladov.

Z uvedeného prehľadu vyplýva požiadavka metodickej diferenciácie kalkulovaného podielu zápočtu nákladov na semeno ľanu podľa kvalitatívnych parametrov jeho zhodnocovania a účelu použitia.

FAKTORY OVPLYVŇUJÚCE ÚROVEŇ RENTABILITY

Aj keď hodnoty bilančného zisku v prepočte na 1 ha zberovej plochy avizujú relatívne priaznivú úroveň rentability výroby tejto tržnej plodiny, údaje jednotlivých rokov svedčia o značnej kolísavosti tohto ukazovateľa. Dokumentujú to dosiahnuté relácie variačného rozpätia, ktoré v rámci analyzovaných poľnohospodárskych podnikov sa pohybujú v intervale od 122,04 % v JRD Hranovnica do 178,03 % v JRD Spišské Bystré. Výkyvy jednotlivých rokov poukazujú na korelačnú závislosť rentability od klimatických podmienok, ktorých hlavným činiteľom sú zrážky, teplota a hlavne ich rozloženie počas vegetačného obdobia. Vplyv počasia sa prejavuje na úrovni rentability cez výsledný ukazovateľ intenzity – hektárové úrody.

Vyčíslili sme závislosť bilančného zisku od produkcie (x_1) pri tvare regresnej funkcie:

poľnohospodársky podnik	lineárna regresia	korelačný koeficient
JRD Hranovnica	$10\,160,9 + 0,57 x_1$	0,551
JRD Spišské Bystré	$3\,456,6 + 0,96 x_1$	0,669
JRD Sp. Štiavnik	$1\,054,5 + 1,08 x_1$	0,871
Ø spolu	$8\,371,5 + 0,65 x_1$	0,697
Ø okresu Poprad	$-7\,002,9 + 1,23 x_1$	0,639

Uvedený prehľad dokumentuje štatisticky preukaznú závislosť bilančného zisku od produkcie, pričom táto je najvýraznejšia v JRD Spišský Štiavnik ($r = 0,871$). Podmieňujúci vplyv tohoto faktora je zjavný aj zo skutočnosti, že najvyššiu hladinu zisku 32 410 Kčs . ha⁻¹ dosiahlo JRD Hranovnica v roku 1984, kedy kulminovala súčasne intenzita hektárových úrod stoniek (5,06 t) a semena (0,90 t). Zhodne na JRD Spišské Bystré bola determinovaná najvyššia hodnota zisku z časového radu analyzovaného obdobia v roku 1983 (33 244 Kčs . ha⁻¹) najvyššou úrovňou hektárového výnosu stoniek (5,18 t) a semena (0,678 t).

Závislosť zisku od nákladov (x_2) vykazuje relatívne voľnejší vzťah, čo dokazuje nasledovný prehľad:

poľnohospodársky podnik	lineárna regresia	korelačný koeficient
JRD Hranovnica	$19\,931,3 - 0,09 x_2$	0,388
JRD Sp. Bystré	$12\,679,5 + 0,36 x_2$	0,693
JRD Sp. Štiavnik	$-21\,356,4 + 2,45 x_2$	0,789
Ø spolu	$2\,666,3 + 1,08 x_2$	0,660
Ø okresu Poprad	$-12\,509,9 + 1,62 x_2$	0,689

Lineárna regresia so štatisticky málo preukaznou závislosťou ($r = 0,388$) je dosahovaná v JRD Hranovnica, kde i napriek vynaloženým nákladom v roku 1986 nebola úroda zberaná, nakoľko (ako už bolo uvedené) bola v dôsledku živelnnej pohromy znehodnotená. Zhodne je možné konštatovať, že dochádza do určitej miery ku konfliktnému procesu v zhodnocovaní vynaložených nákladov v prospech hospodárskeho výsledku.

Štatisticky vysoko preukazným sa javí vzťah bilančného zisku k úrovni realizácie, reprezentovanej tržbami (x_3):

poľnohospodársky podnik	lineárna regresia	korelačný koeficient
JRD Hranovnica	$5\,376,1 + 0,57 x_3$	0,640
JRD Sp. Bystré	$-3\,766,5 + 1,18 x_3$	0,820
JRD Sp. Štiavnik	$-5\,940,7 + 1,21 x_3$	0,946
Ø spolu	$1\,449,1 + 0,82 x_3$	0,880
Ø okresu Poprad	$-7\,165,1 + 1,20 x_3$	0,748

Výsledky explicitne rezultujú požiadavku na pestovateľov zvýšiť úsilie s cieľom dosiahnuť maximálne zvýšenie kvalitatívnych parametrov akosti stoniek aj semena, nakoľko ich vplyv na rentabilitu pestovania ľanu je štatisticky výrazne preukazný.

ZÁVER

V tomto období sa výrazne znížil počet pestovateľov ľanu v SR. Priemerná plocha v poľnohospodárskom podniku predstavuje okolo 100 ha. Ľan je plodinou pracovne pomerne náročnou. Z hľadiska celkovej nákladovosti patrí medzi stredne náročné odvetvia. Je značne rizikovou plodinou. Dosiahnuté výsledky významne ovplyvňujú klimatické podmienky, a to najmä rozloženie úhrnu zrážok v období vegetácie, ale tiež počas technologickej fázy rosenia.

Zvýšená agrotechnická disciplína má za následok aj lepšiu kvalitu stoniek, čo sa priaznivo prejavuje na vyšších tržbách za jednotku produkcie. Pestovanie ľanového semena spravidla nemá podstatný vplyv na kvalitu stoniek. Hlavnými činiteľmi intenzifikácie má byť zmena odrodovej skladby v prospech vysokovýkonných odrôd a racionálna výživa.

Ekonomika výroby ľanu je značne variabilná podľa rokov. V nepriaznivých ročníkoch niektoré poľnohospodárske podniky zaznamenávajú v tomto odvetví aj stratu. Za súčasných cenových a nákladových relácií sa však táto plodina pestuje s primeraným ziskom.

Záverom možno uviesť, že vzhľadom dosiahnutým výsledkom v oblasti ekonomického prínosu ľanu pre analyzované poľnohospodárske podniky je naďalej

žiadúce zabezpečovať pestovanie tejto plodiny v podmienkach horskej výrobnéj oblasti. Nákladová hladina je v rámci prípustnej tolerancie normatívov a cenové a doplnkové nástroje finančnej politiky eliminujú v dostatočnej miere rizikovosť pestovania ľanu v uvedených pôdno-klimatických podmienkach. Sú vytvorené predpoklady pre efektívny rozvoj výroby tejto významnej plodiny.

Literatúra

- BODIAN, J.: Dlhodobý výhľad rozvoja výživy obyvateľstva, poľnohospodárskej a potravinárskej výroby v SSR. [Záverečná správa.] Bratislava, VÚEPP 1988.
- BODO, M.: Intenzifikácie výroby a ekonomika zhodnocovania ľanu v spracovateľskom priemysle v podmienkach horskej výrobnéj oblasti. [Kandidátska dizertácia.] Nitra 1987. Vysoká škola poľnohospodárska. Prevádzkovo-ekonomická fakulta.
- KRENČOVÁ, K. a kol.: Rentabilita 0 – K – 322 – 331 – 067. [Výročná správa.] Nitra – Ivánka, Výskumné pracovisko lykových vlákien 1984.
- KŘEPSKÁ, A.: Smery ďalšieho rozvoje československého lnárství. Sbor. Českoslov. Akad. zeměd. Praha 1983.
- ZOBORSKÝ, I. – BODO, M.: Niektoré hľadiská zhodnocovania ľanu v spracovateľskom priemysle. Zeměd. Ekon., 34, 1988, č. 4, s. 221–228.
- ZOBORSKÝ, I. a kol.: Ekonomika odvetví PPK. Nitra, VŠP 1989.

Došlo 15. 2. 1990

ZOBORSKÝ I. – BODO M. – ZOBORSKÁ A., Vysoká škola poľnohospodárska, Nitra

Ekonomický prínos pestovania ľanu pre poľnohospodárske podniky horskej výrobnéj oblasti

Zeměd. Ekon., 36, 1990, č. 8, s. 671–678. – 4 tab., lit. 6, res. slov., rus., angl., něm.

len – stonky, koeficient korelačný, zisk, rentabilita, regrese lineárny, analýza ekonomická

Príspevok analyzuje ekonomiku pestovania ľanu v podmienkach poľnohospodárskych podnikov hospodáriacich v horskej výrobnéj oblasti okresu Poprad. Výsledky ukázali ekonomický prínos tejto plodiny pre pestovateľov. Ekonomiku výroby ľanu ovplyvňuje predovšetkým hektárová úroda stoniek a semena a ich kvalita, ktorá sa prejaví v dosiahnutých tržbách z jednotky plochy. Bilančný zisk na 1 ha zberovej plochy dosiahol v analyzovaných JRD za hodnotené obdobie 1983–1987 v priemere 19 114 Kčs. Miera rentability výroby ľanu v skúmaných podnikoch sa pohybovala od 129,84 do 135,21 %. Z toho vyplýva, že súčasné cenové a nákladové relácie vytvárajú predpoklady pre efektívny rozvoj tohto významného odvetvia rastlinnej výroby. Ďalšie rozširovanie plôch ľanu v Slovenskej republike sa nepredpokladá, výroba stoniek a semena by mala rásť zvyšovaním intenzity.

ЗОБОРСКИ И. — БОДО М. — ЗОБОРСКА А., Высшая сельскохозяйственная школа, Нитра

Экономическая эффективность возделывания льна в сельскохозяйственных предприятиях горной производственной области

Zeměd. Ekon., 36, 1990, № 8, с. 671—678. — 4 табл., лит. 6, рез. слов., русск., англ., нем.

лен-треста, коэффициент корреляции, прибыль, рентабельность, линейная регрессия, экономический анализ

В статье анализируются экономические аспекты возделывания льна в условиях сельскохозяйственных предприятий, реализующих свою хозяйственную деятельность в горной производственной области района Попрад. Результаты анализа свидетельствуют об экономической эффективности возделыванию данной культуры. На экономику возделывания льна оказывают влияние прежде всего урожайность тресты и семян, их качество, которые находят свое выражение в достигнутой выручке на единицу посевной площади. Балансовая прибыль на 1 га посевов в анализируемых единых сельскохозяйственных кооперативах за период 1983—1987 годов достигла в среднем 19 114 чехосл. крон. Уровень рентабельности производства льна в данных предприятиях колебался в пределах 129,84—135,25%. Поэтому существующее соотношение цен и затрат создает условия для эффективного развития данного важного участка производства растениеводческой продукции. Дальнейшее расширение площадей посевов льна не предусматривается — производство тресты и семян должно увеличиваться за счет роста интенсивности возделывания.

ZOBORSKÝ I. — BODO M. — ZOBORSKÁ A., University of Agriculture, Nitra

Economic merits of flax growing for farms in the montane production region

Zeměd. Ekon., 36, 1990, No. 8, pp. 671—678. — 4 tabs, refs 6, summaries in sl, ru, en, de

flax stems, correlation coefficient, profit, cost effectiveness, linear regression, economic analysis

Economy of flax production under the conditions of farms in the montane production region of the Poprad district is analyzed. The results show the economic merits of this crop for the growers. The economy of flax production is influenced, above all, by the yield of stems and seed per hectare and by their quality which is reflected in achieved proceeds per area unit. Balance profit per ha of the harvest area amounted to 19,114 Cz. crowns, on an average in the analyzed co-operatives for the evaluated period of 1983—1987. The rate of profit of the flax production in the studied farms ranged between 129.84 to 135.21 %. It follows from this that the present price and cost relations create prerequisites for effective development of this important sphere of crop production. No further extension of the areas where flax is grown in the Slovak Republic is expected, the stem and seed output should grow with increased intensity.

ZOBORSKÝ I. — BODO M. — ZOBORSKÁ A., Hochschule für Landwirtschaft, Nitra

Ökonomischer Gewinn des Leinbaus für die landwirtschaftlichen Betriebe der Bergregion

Zeměd. Ekon., 36, 1990, Nr. 8, S. 671—678. — 4 Tab., Lit. 6, Zus. in Slowak., Russ., Engl., Dtsch.

Lein-Fasern, Korrelationskoeffizient, Gewinn, Rentabilität, lineare Regression, ökonom. Analyse

Analysiert werden die ökonomischen Bedingungen des Leinbaus der landwirtschaftlichen Betriebe in den Bergregionen des Kreises Poprad. Die Ergebnisse zeigten den ökonomischen Gewinn dieser Frucht für deren Anbauer. Die Ökonomik des Anbaus dieser Frucht wird vor allem von den Hektarerträgen beeinflusst und zwar an Faserlein und Samen, deren Qualität, die zum Ausdruck kommt in den erzielten Einnahmen pro Flächeneinheit. Der Bilanzgewinn pro ha Erntefläche belief sich bei den analysierten LPG im Zeitraum 1983/87 durchschnittlich auf 19,114 Kčs. Die Rentabilitätsnorm 129,84 bis 135,21 %. Daraus ergibt sich, daß die gegenwärtigen Bedingungen für die effektive Entwicklung preis- und kostenmäßig günstig sind. Eine Erweiterung der Anbauflächen für Lein ist in der Slowakei nicht vorgesehen, die Produktion von Faserlein und Samen soll durch höhere Intensität gesteigert werden.

Adresa autorov:

Doc. Ing. Ivan Zoborský, CSc., Ing. Mikuláš Bodo, CSc., Ing. Antónia Zoborská, Vysoká škola poľnohospodárska, Lomonosova 2, 949 67 Nitra

J. Klíma

E. Maca

L. Juráková

VÝVOJ NÁKLADŮ NA SLUŽBY A JEJICH VLIV NA ÚROVEŇ CELKOVÝCH NÁKLADŮ V JZD

Objektivní podmínkou vzniku samostatných organizací služeb pro zemědělství byla prohlubující se společenská dělba práce a v souvislosti s ní postupné vydělování těch činností ze zemědělské prvovýroby, které bylo možné zabezpečit s vyšší ekonomickou efektivností různými organizacemi, jež se na tyto činnosti specializovaly a zajišťovaly je pro zemědělské podniky formou služeb.

Význam služeb spočívá rovněž v tom, že vytvářejí podmínky pro zavádění nejnovějších vědeckotechnických poznatků do zemědělské praxe, zvláště pak podmínky pro efektivní využívání výrobních prostředků, a navíc vytvářejí materiálně technickou základnu pro realizaci procesu postupného zprůmyslnění zemědělství.

Z hlediska finančního je většina služeb pro zemědělství poskytována za úhradu. Zemědělské podniky platí organizacím služeb zejména za ty činnosti, které jako odběratelé požadují ať již formou hospodářských smluv, nebo jinou dohodou. Jde přitom o takové činnosti, které ovlivňují převážně přímo zemědělskou výrobu a tím i hospodářský výsledek zemědělských podniků. Objem poskytnutých a zaplacených služeb se pak do značné míry podílí na tvorbě celkových nákladů zemědělské prvovýroby.

Do uváděné oblasti poskytovaných služeb pro zemědělství lze zařadit především služby zabezpečující výživu a ochranu rostlin, opravy zemědělské techniky, stavební a meliorační práce, jakož i inseminaci, porodnické a chirurgické úkony a zákroky u hospodářských zvířat.

Záměrem předkládané studie je poukázat na výsledky dosažené v oblasti zkoumání vývojové tendence objemu nákladů zemědělských podniků na rozhodující služby, jejich nákladové struktury a korelační a regresní analýzy vlivu nákladů na jednotlivé druhy služeb při formování celkových nákladů zemědělských podniků.

Součástí analýzy je i matematicko-statistický rozbor vlivu nákladů na služby ve výživě a ochraně rostlin, poskytované agrochemickým podnikem, na dosažené výsledky rostlinné výroby výběrového souboru JZD posuzovaného administrativně správního celku.

LITERÁRNÍ PŘEHLED

Při řešení naznačených problémových okruhů bylo ve sféře ekonomiky využito poznatků, které publikovali Svoboda (1979), Grolig, Ledl, Špyrka a Števkó (1983), Píč a kol. (1984) a Bodo, Zoborský a Hronec (1989).

Informace o službách pro zemědělství byly čerpány z prací, které zveřejnili Hutník a Zoborský (1983), Klíma (1984) a Palka a Zoborský (1986). Matematicko-statistické zpracování a vyhodnocování faktografických údajů vychází z metodických postupů, které v oblasti kvantifikace ekonomických ukazatelů z hlediska jednorozměrného popsali Cyhelský (1974), Cyhelský, Kaňoková a Novák (1979), Dufek a Stávková (1985) a Grofík a kol. (1987).

Zkoumání vývojových tendencí ekonomických jevů procesů vychází z metodologie, kterou ve svých pracích shrnuli Kaňoková (1967), Kaňoková a Laga (1970) a Kozák a Seger (1970 a 1975).

Modelování ekonomických ukazatelů vychází z aspektů, které publikovali Goldberger (1964), Klein (1966) a Ambroš (1971).

MATERIÁL A METODIKA

Výchozími údaji pro analýzu řešené problematiky jsou data získaná náhodným výběrem v souboru JZD okresu Znojmo, která zachycují vybrané ekonomické ukazatele kvantifikující nákladovou náročnost na služby pro zemědělství v období 1984 až 1988.

Analýzovaný výběrový soubor JZD o rozsahu deseti prvků odpovídá 50 % výběru z hlediska vyhodnocovaných jednotek. Přibližně shodně je tomu tak i podle rozsahu obhospodařovaného půdního fondu, který činí 49,72 % výměry zemědělské půdy daného sektoru.

S ohledem na vytyčené cíle v oblasti analytické činnosti byla pozornost v první fázi zkoumání zaměřena především na zjišťování úrovně objemu nákladů na služby strojní a traktorové stanice (STS), na služby agrochemického podniku (ACHP), na služby podniku zemědělských staveb (PZS), na služby podniku vodohospodářských staveb (PVS), na služby melioračního družstva (MD) a na služby poskytované ostatními organizacemi (SOO).

Pro posouzení vzájemných vztahů mezi objemem nákladů na výživu a ochranu rostlin na straně jedné a dosaženou úrovní objemu rostlinné výroby na straně druhé bylo šetření v průběhu posuzovaných let zaměřeno i na ukazatel charakterizující objem hrubé produkce rostlinné výroby (HPRV).

V zájmu vyhodnocení vlivu struktury nákladů za poskytnuté služby jednotlivým podnikům na formování dosažené úrovně celkových nákladů byly zjištěny i údaje o dosažené absolutní úrovni tohoto ukazatele.

Při vyhodnocování jednotlivých posuzovaných ekonomických jevů bylo v zájmu objektivní vyvozování závěrů využito matematicko-statistického aparátu.

Vyhodnocování dynamiky časových řad ekonomických ukazatelů se s ohledem na jejich délku opírá o modely vývojových tendencí lineárního typu.

Průměrné roční relativní změny (přírůstky, resp. úbytky) posuzovaných jevů byly následně vyhodnocovány prostřednictvím výrazu

$$R' = (b \cdot 100) / (a + b \cdot t)$$

Při studiu vlivu časové proměnné t na formování úrovně jednotlivých posuzovaných ekonomických ukazatelů, jakož i kvantifikaci stupně závislosti objemu hrubé produkce rostlinné výroby y na objemu nákladů na služby ACHP x bylo využito hodnot korelačních koeficientů.

Parametry produkčních modelů, umožňujících realizaci bodových odhadů endogenní proměnné na podkladě jednotkových změn exogenní proměnné, byly určeny metodou nejmenších čtverců.

Produkčním modelem pro naznačený účel je tedy výraz

$$y' = a_{yx} + b_{yx} \cdot x$$

Společný vliv nezávisle proměnných (objemu nákladů na jednotlivé služby) x_1 až x_6 na závisle proměnnou y (objem celkových nákladů) z hlediska stupně závislosti byl kvantifikován prostřednictvím koeficientu vícenásobné korelace, jehož výpočet byl realizován podle rekurentního vzorce:

$$r_{y \cdot x_1 x_2 \dots x_k} = \sqrt{1 - (1 - r_{yx_1}^2) (1 - r_{yx_2 \cdot x_1}^2) \dots (1 - r_{yx_k \cdot x_1 x_2 \dots x_{k-1}}^2)}$$

přičemž parametry vícenásobné nákladové funkce lineárního typu:

$$y_i' = a + b_1 x_{1i} + b_2 x_{2i} + \dots + b_k x_{ki}$$

byly získány řešením soustavy $k + 1$ normálních rovnic.

Do jaké míry jednotlivé exogenní proměnné (x_1 až x_6) přispěly k regresnímu odhadu endogenní proměnné (y), bylo určeno prostřednictvím tzv. β -koeficientů, které nejsou závislé na měrných jednotkách exogenních proměnných a charakterizují tudíž srovnatelně podíl jednotlivých nezávisle proměnných na regresním odhadu závisle proměnné.

Při testování statistické průkaznosti jak párových korelačních koeficientů, tak i koeficientů mnohonásobné korelace bylo využito tabulek minimálních hodnot průkazných korelačních koeficientů na hladině významnosti $P = 0,05$, resp. $P = 0,01$.

VÝSLEDKY A DISKUSE

V návaznosti na celkovou koncepci předkládané studie lze dosažené výsledky analytické činnosti rozdělit do tří samostatných, avšak vzájemně se podmínujících a doplňujících celků.

První z nich je zaměřen na posouzení struktury objemu nákladů na služby v souboru JZD, definovaných jak z hlediska prostorového, tak i časového v metodické části tohoto příspěvku.

Výchozí základnu pro hodnocení uváděného jevu tvoří údaje, jež jsou shrnuty v tab. I. Na jejich podkladě můžeme konstatovat poměrně vysoké kolísání objemu nákladů na jednotlivé druhy služeb v průběhu celého zkoumaného období. Prokazují to konečně i odvozené ukazatele variability, které v relativním vyjádření (prostřednictvím variačních koeficientů) dosáhly následující úrovně:

$$\begin{array}{lll} v_{y1} = 47,87 \% & v_{y2} = 68,30 \% & v_{y3} = 109,92 \% \\ v_{y4} = 108,74 \% & v_{y5} = 100,36 \% & v_{y6} = 63,84 \% \end{array}$$

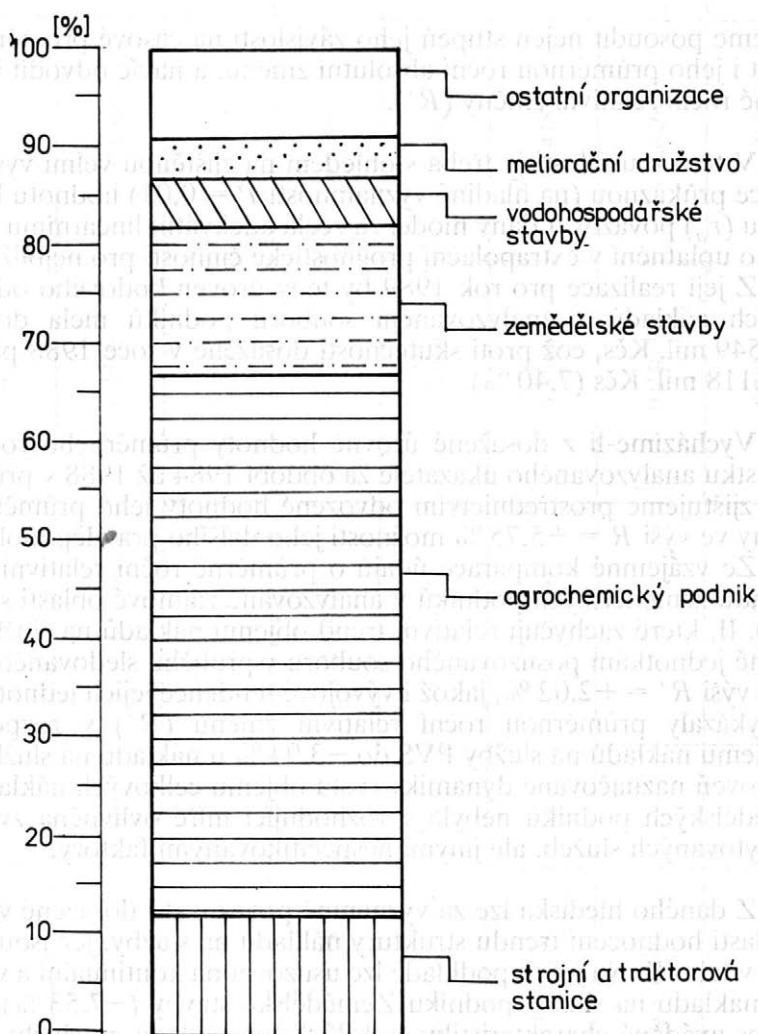
Při posuzování podílu jednotlivých druhů služeb na jejich celkovém objemu (tab. I a obr. 1) zjišťujeme, že za celé období zaujímal ve výběrovém souboru JZD jako celku rozhodující podíl objem nákladů na služby poskytované ACHP

I. Přehled o struktuře nákladů na služby ve výběrovém souboru JZD – A survey of the structure of costs of services in the selected set of co-operatives

Organizace služeb	Symbol (proměnná)	Měrná jednotka	1984	1985	1986	1987	1988	Období 1984–1988
STS	y_1	mil. Kčs %	9,417 12,3	9,985 11,7	9,463 10,7	10,181 11,6	10,073 11,6	49,119 11,6
ACHP	y_2	mil. Kčs %	41,725 54,7	44,463 52,1	47,120 53,2	51,835 59,4	46,426 53,8	231,569 54,6
Zemědělské stavby	y_3	mil. Kčs %	12,901 16,9	14,768 17,3	14,567 16,5	10,472 12,0	12,689 14,5	65,397 15,4
Vodohospodářské stavby	y_4	mil. Kčs %	1,783 2,3	3,485 4,1	5,671 6,4	2,374 2,7	4,893 5,6	18,206 4,3
Meliorační družstvo	y_5	mil. Kčs %	3,326 4,4	4,695 5,5	3,447 3,9	4,317 4,9	4,309 5,0	20,094 4,7
Ostatní organizace	y_6	mil. Kčs %	7,159 9,4	7,952 9,3	8,252 9,3	8,253 9,4	8,243 9,5	39,859 9,4
Celkem	y_7	mil. Kčs %	76 311 100,0	85,348 100,0	88,520 100,0	87,432 100,0	86,633 100,0	424,244 100,0

(54,6 %). Následné pořadí zaujaly pak služby podniku Zemědělské stavby (15,4 %), služby STS (11,6 %), služby ostatních organizací (9,4 %), služby melioračního družstva (4,7 %) a služby podniku Vodohospodářské stavby (4,3 %).

Z následně odvozených mezních hodnot oboustranných intervalů spolehlivosti pro daný jev (na hladině významnosti $P = 0,05$) lze vyvodit závěr, že podíl jednotlivých druhů služeb z jejich celkového objemu nevybočí s 95 % jistotou v základním souboru, tj. v souboru všech JZD analyzovaného okresu u služeb poskytovaných agrochemickým podnikem z rozpětí 44,3 až 64,9 %, u služeb poskytovaných podnikem Zemědělských staveb z rozpětí 10,6 až 20,2 %, u služeb STS z rozpětí 10,1 až 13,1 %, u služeb poskytovaných ostatními organizacemi z vymezeného rozpětí 7,7 až 11,1 %, u podniků služeb melioračního družstva z rozpětí 3,2 až 6,2 % a u služeb poskytovaných podnikem Vodohospodářských staveb z rozpětí 2,4 až 6,2 %.



1. Grafické znázornění struktury nákladů na služby ve výběrovém souboru JZD za období 1984 až 1988 – A graph representing the structure of the costs of services in the selected set of co-operatives for the period of 1984–1988

K závažným zjištěním v druhé fázi analytické činnosti patří nesporně poznatky získané v oblasti zkoumání dynamiky změn objemu celkových nákladů zemědělských podniků výběrového souboru JZD, který v analyzovaném období dosáhl následující úrovně:

	1984	1985	1986	1987	1988
mil. Kčs	620,455	682,406	728,080	779,223	798,431
tis. Kčs . ha z. p. ⁻¹	19,064	20,969	22,371	23,942	24,532

Na podkladě odvozeného modelu vývojové tendence posuzovaného jevu, daného výrazem

$$y' = 585,888 + 45,2769 t$$

$$(r_{yt} = +0,9872^{**})$$

můžeme posoudit nejen stupeň jeho závislosti na časové proměnné t , ale kvantifikovat i jeho průměrnou roční absolutní změnu, a navíc odvodit i úroveň jeho průměrné roční relativní změny (R').

V této souvislosti je třeba s ohledem na zjištěnou velmi vysokou a statisticky vysoce průkaznou (na hladině významnosti $P = 0,01$) hodnotu korelačního koeficientu (r_{yt}) považovat daný model za zcela adekvátní lineárnímu trendu, s možností jeho uplatnění v extrapolacní prognostické činnosti pro nejbližší časový horizont.

Z její realizace pro rok 1989 by tedy úroveň bodového odhadu objemu celkových nákladů v analyzovaném souboru podniků měla dosáhnout hodnotu 857,549 mil. Kčs, což proti skutečnosti dosažené v roce 1988 představuje zvýšení o 59,118 mil. Kčs (7,40 %).

Vycházíme-li z dosažené úrovně hodnoty průměrného ročního absolutního přírůstku analyzovaného ukazatele za období 1984 až 1988 v přibližné výši 45 mil. Kčs, zjišťujeme prostřednictvím odvozené hodnoty jeho průměrné roční relativní změny ve výši $R = +5,75$ % možnosti jeho dalšího pravděpodobného růstu.

Ze vzájemné komparace údajů o průměrné roční relativní změně celkových nákladů zemědělských podniků v analyzované zájmové oblasti s údaji obsaženými v tab. II, které zachycují relativní trend objemu nákladů na služby celkem, poskytované jednotkám posuzovaného souboru v průběhu sledovaného časového období ve výši $R' = +2,02$ %, jakož i vývojové tendence jejich jednotlivých složek, které vykazaly průměrnou roční relativní změnu (R') v rozpětí od $+10,96$ % u objemu nákladů na služby PVS do $-3,94$ % u nákladů na služby PZS, je zřejmé, že úroveň naznačované dynamiky růstu objemu celkových nákladů analyzovaných zemědělských podniků nebyla v rozhodující míře ovlivněna zvyšováním objemu poskytovaných služeb, ale jinými nespécifikovanými faktory.

Z daného hlediska lze za významné považovat i dosažené výsledky zkoumání v oblasti hodnocení trendu struktury nákladů na služby, jež jsou přehledně zachyceny v tab. III. Na jejich podkladě lze usuzovat na kontinuální a výrazný pokles podílu nákladů na služby podniku Zemědělské stavby ($-7,53$ %), jakož i na mírný pokles uváděné charakteristiky ($-1,33$ %) u nákladů na služby STS poskytované zemědělským podnikům dané zájmové oblasti.

K výraznému vzestupu došlo naproti tomu v průběhu celého posuzovaného období u podílu služeb poskytovaných zemědělským podnikem Vodohospodářské stavby, a to ve výši $R' = +9,88$ %.

II. Vývojové tendence absolutní úrovně nákladů na služby ve výběrovém souboru JZD za období 1984 až 1988 — Developmental trends of absolute level of the costs of services in the selected set of co-operatives for the period of 1984—1988

Organizace služeb	Symbol	Parametry modelu vývojových tendencí typu: $y' = a_{yt} + b_{yt} \cdot t$		Koeficient		Průměrný roční relativní přírůstek (+), úbytek (-) v %
		a_{yt}	b_{yt}	korelace r_{yt}	determinace $(r_{yt})^2 \cdot 100$	
STS	y_1	9,3714	0,1508	0,6668	44,47	1,49
ACHP	y_2	41,2816	1,6774	0,7112	50,58	3,38
Zemědělské stavby	y_3	14,4954	-0,4772	-0,4300	18,49	-3,94
Vodohospodářské stavby	y_4	2,1085	0,5109	0,4923	24,24	10,96
Meliorační družstvo	y_5	3,5424	0,1588	0,4188	17,54	3,66
Ostatní organizace	y_6	7,2311	0,2469	0,8266	68,33	2,92
Celkem	y_7	79,2472	1,7784	0,5925	35,11	2,02

III. Vývojové tendence struktury nákladů na služby (v %) ve výběrovém souboru JZD za období 1984 až 1988 – Developmental trends of the structure of costs of services (in %) in the selected set of co-operatives for the period of 1984–1988

Organizace služeb	Symbol	Parametry modelu vývojových tendencí typu: $y' = a_{yt} + b_{yt} \cdot t$		Koeficient		Průměrný roční relativní přírůstek (+), úbytek (–) v %
				korelace	determinace	
		a_{yt}	b_{yt}	r_{yt}	$(r_{yt})^2 \cdot 100$	
STS	y_8	12,03	–0,15	–0,4147	17,20	–1,33
ACHP	y_9	52,99	0,55	0,3079	9,49	0,99
Zemědělské stavby	y_{10}	18,47	–1,01	–0,7245	52,50	–7,53
Vodohospodářské stavby	y_{11}	2,66	0,52	0,4620	21,35	9,88
Meliorační družstvo	y_{12}	4,56	0,06	0,1553	2,41	1,23
Ostatní organizace	y_{13}	9,29	0,03	0,5669	32,14	0,32

Za téměř stabilní můžeme v této souvislosti považovat podíl nákladů na služby poskytované ACHP a podíl nákladů na služby poskytované zemědělským podnikům ostatními organizacemi.¹⁾

Podíl objemu nákladů na služby z celkového objemu vynaložených nákladů ve vyhodnocovaném souboru podniků vykázal v jednotlivých letech posuzovaného období hodnoty:

	1984	1985	1986	1987	1988
%	11,86	12,50	12,16	11,30	10,55

Můžeme ho kvantifikovat modelem:

$$y' = 12,82 - 0,382 \cdot t$$

$$(r_{yt} = -0,7869)$$

I na tomto místě zjišťujeme (na podkladě odvozené hodnoty průměrného ročního relativního úbytku ve výši $R' = -3,50\%$), že zvyšování objemu celkových nákladů zemědělských podniků v průběhu posuzovaných let bylo v hodnocené zájmové oblasti vyvoláno především růstem nespecifikovaných vstupů.

Možnosti postupného a výrazného snižování tohoto jevu lze spatřovat především v uplatnění komplexního souboru opatření souvisejících s maximálním využíváním vnitropodnikových rezerv v dané sféře reprodukčního procesu.

Jde především o účelné využívání přírodních a ekonomických podmínek zdokonalování řízení a organizace pracovních procesů, zlepšování kvality půdního fondu, zejména jeho nejvýznamnější složky – orné půdy, a v neposlední řadě i o využití pracovní angažovanosti pracovníků a jejich kvalifikace.

Uváděné aspekty nijak nesnižují význam uplatnění dalších opatření ke snižování nákladovosti, spočívající zejména v eliminaci vlivu těch příčin, které prostřednictvím cen strojů a zařízení, jakož i dalších činitelů uváděný jev vyvolávají.

Naznačený požadavek je aktuální i proto, že další intenzivní rozvoj našeho zemědělství bude i do budoucna vyžadovat růst objemu nákladů. V intenzifikačním procesu bude však nezbytné usměrňovat další vklady do výroby tak, aby náklady na jednotku produkce klesaly a tím byla zabezpečována vyšší ekonomická efektivnost výroby.

Do jaké míry byl tento aspekt uplatněn v analyzovaném souboru podniků jako celku by bylo možno posoudit prostřednictvím relace dynamiky objemu vynaložených celkových nákladů v souvislosti s vývojem dosažené celkové hrubé produkce, resp. výsledné produkce.

Srovnáme-li v této souvislosti pouze vývojovou tendenci dosaženého objemu hrubé rostlinné produkce hodnoceného souboru podniků za definované časové období:

	1984	1985	1986	1987	1988
mil. Kčs	332,637	336,396	273,082	331,589	305,644
tis. Kčs . ha z. p. ⁻¹	10,220	10,336	8,391	10,188	9,391

¹⁾ Služby poskytované krajským podnikem, okresním veterinárním zařízením, Ústředním kontrolním a zkušebním ústavem zemědělským a služby poskytované v oblasti ASŘ.

ve vztahu k nákladům na chemizaci, která patří k nejvýznamnějším intenzifikačním faktorům růstu objemu rostlinné výroby, můžeme na podkladě modelu vývojové tendence objemu hrubé produkce rostlinné výroby

$$y' = 333,508 - 5,8793 \cdot t \\ (r_{yt} = -0,3461)$$

konstatovat, že její průměrný roční absolutní úbytek v přibližné výši -5,9 mil. Kčs (tj. zhruba 180 Kčs na hektar zemědělské půdy), což odpovídá relativní změně ve výši $R' = -1,93\%$, není adekvátní dynamice vynaložených nákladů na chemizaci, která dosáhla průměrného ročního relativního přírůstku ve výši +3,38 % (tab. II).

Vycházíme-li z pojetí, že chemizace výroby v zemědělství je jednou z rozhodujících forem technického rozvoje a intenzifikace zemědělské výroby, přinášející úspory společenské práce na jednotku produkce a snižující vliv přírodních nahodilostí na objem výroby, pak měřítkem její účinnosti je i hodnocení její intenzity v souvislosti s růstem výroby.

V souvislosti s komplexním hodnocením dynamiky chemizace rostlinné výroby, uskutečňované v oblasti výživy rostlin, v oblasti chemického boje proti škůdcům, chorobám a plevelům, jakož i ve sféře stimulace vývoje rostlin byl v rámci realizované analýzy vyhodnocován i vliv objemu poskytovaných služeb ACHP na formování úrovně objemu hrubé produkce rostlinné výroby (HPRV) ve zkoumaném souboru podniků. Výsledky řešení tohoto problémového okruhu jsou obsaženy v tab. IV.

Na podkladě v ní odvozených hodnot korelačních koeficientů pohybujících se v rozpětí od $r_{yx} = 0,9186^{**}$ (v roce 1988) do $r_{yx} = 0,9787^{**}$ (v roce 1985) lze usuzovat na velmi vysoký a statisticky vysoce průkazný pozitivní vliv zvolené exogenní proměnné (x) na formování dosažené úrovně hodnocené endogenní proměnné (y).

To proto, že přibližně 84 až 96 % rozptylu empirických hodnot endogenní proměnné lze považovat za důsledek rozptylu teoretických hodnot získaných na podkladě příslušných regresních rovnic. Rozptýlení empirických hodnot kolem odhadů teoretických se tedy podílelo na celkovém rozptylu v přibližném rozpětí 4 až 16 %, což lze připočítat jednak na vrub jiných činitelů formujících objem hrubé produkce rostlinné výroby než je objem služeb ACHP, jednak i na vrub nahodilosti.

Lze tedy očekávat, že bodové odhady objemu posuzované endogenní proměnné podle známé úrovně exogenní proměnné budou dostatečně přesné.

Posuzujeme-li v této souvislosti úroveň hodnot odvozených regresních koeficientů b_{yx} umožňujících odhady průměrných změn objemu hrubé produkce rostlinné výroby (HPRV) na podkladě jednotkových změn objemu nákladů na služby poskytované zemědělským podnikům ACHP, zjišťujeme poměrně vysokou, i když diferencovanou účinnost vynaložených nákladů ve sféře formování úrovně hodnoceného rezultativního ukazatele v jednotlivých letech zkoumání.

To proto, že zatímco v roce 1984 a 1988 přineslo zvýšení objemu nákladů na chemizaci rostlinné výroby o 1 Kčs zvýšení objemu hrubé produkce rostlinné výroby v přibližné průměrné výši 6 Kčs, pak v období 1985 až 1987 se tato částka pohybovala v rozpětí od 3 Kčs do 7 Kčs, a za celé sledované období činilo toto zvýšení zhruba 8,30 Kčs.

Lze konstatovat, že posledně uváděná zjištění jsou v plném souladu s poznatky, k nimž na pokladě aplikace shodného metodického postupu (párově lineární

IV. Ukazatele korelace a regrese vlivu objemu služeb ACHP v mil. Kčs (x) na formování úrovně objemu hrubé rostlinné produkce v mil. Kčs (y) ve zkoumaném souboru JZD – Correlation and regression parameters as influencing the volume of the services of the Agrochemical Enterprise in millions of Cz. crowns (x) on the formation of the level of volume of gross output of crop production in millions of Cz. crowns (y) in the set of co-operatives under study

Rok, období	Parametry regresního modelu typu:		Koeficient	
	$y' = a_{yx} + b_{yx} \cdot x$		korelace	determinace v %
	a_{yx}	b_{yx}	r_{yx}	$(r_{yx})^2 \cdot 100$
1984	8,79779	6,34786	0,9672**	93,54
1985	4,36556	7,05483	0,9787**	95,78
1986	9,90552	3,97022	0,9589**	91,95
1987	9,85517	5,10051	0,9692**	93,93
1988	4,06059	6,21863	0,9186**	84,38
1984–1988	8,31868	8,31868	0,9265**	85,84

***) koeficient korelace průkazný na hladině významnosti $P = 0,01$

produkční funkce) dospěli i Bodo, Zoborský a Hronec (1989) při studiu regresní závislosti mezi náklady na průmyslová hnojiva a chemické ochranné prostředky a hrubou rostlinnou produkcí v souboru JZD SSR za období 1980 až 1987, a to diferencovaně podle výrobních oblastí.

Je zřejmé, že námi odvozené rovnice regresních modelů mohou sloužit nejen k charakterizování tendence změn endogenní (HPRV – y) proměnné při postupném narůstání exogenní proměnné (služby ACHP – x), ale i (a to především) k odhadům individuálních hodnot y ři dané hodnotě x .

Jejich praktický význam se projevuje dále i v tom, že na jejich podkladě můžeme určit možnosti (teoretickou) úroveň objemu hrubé produkce rostlinné výroby, které by bylo možno dosáhnout v každé výrobní jednotce při průměrném využití použitého produkčního faktoru.

Poměr mezi skutečně dosaženou úrovní výsledného ukazatele stupně rozvoje rostlinné výroby, tj. objemu její hrubé produkce, a teoretickou hodnotou tohoto ukazatele, tzv. koeficient využití zdrojů umožňuje pak diferencovat jednotlivé podniky do skupiny s nadprůměrnou a podprůměrnou úrovní využití hodnoceného výrobního zdroje – objemu služeb ACHP.

Výsledky analytické činnosti v oblasti hodnocení tohoto problémového okruhu jsou zachyceny v tab. V a podávají také názorný přehled o pohybu zemědělských podniků mezi oběma skupinami v průběhu sledovaných let v důsledku změn

V. Diferenciace jednotek zkoumaného souboru podle koeficientu využití služeb ACHP při formování objemu hrubé produkce rostlinné výroby ve sledovaném období – Differentiation of units of the studied set according to the coefficients of use of the services of the Agrochemical Enterprises in the formation of the volume of gross output of crop production over the period under study

Podnik	Název podniku (JZD)	1984	1985	1986	1987	1988	1984–1988
01	Hodonice	1,3172	1,1987	1,1854	0,9074	1,0258	1,0947
02	Hostěradice	1,0845	0,8819	0,9852	0,9256	0,7754	0,9245
03	Jevišovice	0,6858	0,7496	0,7413	0,8328	0,6651	0,7338
04	Jiřice	1,0002	1,0767	1,2281	1,2355	1,0997	1,1329
05	M. Krumlov	1,0173	1,0201	0,9902	1,0190	1,1199	1,0460
06	N. Šaldorf	0,9850	0,9823	0,9727	0,8957	1,1956	0,9922
07	Olbramovice	1,0064	1,0596	1,0218	0,9506	0,9840	0,9960
08	Šatov	1,0246	1,2533	1,0726	1,3162	1,1643	1,1309
09	Únanov	0,7583	0,8266	0,7386	0,8479	0,7908	0,7919
10	Višňové	1,2207	1,0695	1,0497	1,1494	1,4483	1,1489

úrovně výsledného ukazatele. Umožňují zároveň posoudit, jak ten či onen zemědělský podnik využil posuzovaného výrobního zdroje.

Posuzujeme-li dosažené výsledky zkoumání z posledně uváděného hlediska, můžeme konstatovat téměř kontinuální vzestupný trend podniků s podprůměrným využitím zdrojů (v roce 1984 30 %, v následujících letech pak 40 %, 50 %, 60 % a 40 %) v průběhu posuzovaných let. Shodnou interpretaci mají i hodnoty získané za jednotlivé zemědělské podniky v průběhu hodnoceného období. Z odvozených hodnot koeficientů využití služeb ACHP při formování objemu hrubé produkce rostlinné výroby je zřejmé, že k podnikům vykazujícím jednoznačně nadprůměrnou úroveň patří JZD Višňové a JZD Jiřice (zařazená do pásma stanovištních jednotek 04 a 06), zatímco k podnikům jednoznačně zaostávajícím v této sféře patří JZD Únanov a JZD Jevišovice (zařazená do PSJ 06 a 09).

Konkrétní průběh závislosti objemu celkových nákladů y na objemu jednotlivých nákladových položek za služby (STS x_1 , ACHP x_2 , zemědělských staveb x_3 , vodohospodářských staveb x_4 , melioračního družstva x_5 a služby ostatních organizací x_6) vyjadřuje vícefaktorový regresní model, jehož parametry jsou specifikovány těmito hodnotami:

$$3,489 + 5,935 + 6,933 + 0,944 + 3,876 + 5,970 + 47,164$$

$$a \quad b_1x_1 \quad b_2x_2 \quad b_3x_3 \quad b_4x_4 \quad b_5x_5 \quad b_6x_6$$

Ze skutečnosti, že koeficient vícenásobné korelace dosáhl pro daný model hodnotu $r_{y, x_1 \dots x_6} = 0,9649^{**}$, můžeme vyvodit závěr o velmi vysokém společném vlivu všech exogenních faktorů na formování úrovně objemu celkových nákladů.

Rovnice vícefaktorového regresního modelu pak tento vliv kvantifikuje z hlediska očekávané úrovně objemu celkových nákladů při daných úrovních všech šesti exogenních proměnných (složek objemu nákladů na služby).

Z odvozených hodnot β -koeficientů (v %)

5,8	39,9	1,9	1,9	3,8	46,7
β_1	β_2	β_3	β_4	β_5	β_6

Lze usuzovat, že k rozhodujícím faktorům formujícím objem celkových nákladů v daném souboru podniků a časovém období lze řadit především objem nákladů na služby ostatních organizací a ACHP. V dalším pořadí je to objem nákladů na služby STS, nákladů na služby melioračního družstva, zemědělských jakož i melioračních staveb.

Praktický význam rovnic vícefaktorového regresního modelu lze spatřovat rovněž v možnosti jeho využití při určování možné (teoretické) úrovně objemu celkových nákladů, jichž by mělo být dosaženo za daného stavu vynaložených objemů nákladů na jednotlivé druhy služeb.

ZÁVĚR

Výsledky analytické činnosti ve sféře vývoje nákladů na služby vedou k závěru, že v náhodně vybraném souboru JZD za období 1984 až 1988 se na celkovém

objemu nákladů na služby podílely rozhodující měrou náklady na služby poskytované agrochemickým podnikem, dále náklady na služby podniku Zemědělské stavby, STS, náklady na služby ostatních organizací a melioračního družstva. Nejnížší podíl zaujímaly pak náklady na služby podniku Vodohospodářské stavby.

Při hodnocení trendu struktury nákladů na služby byl však u agrochemického podniku zjištěn téměř stabilní podíl, stejně jako u nákladů na služby ostatních organizací. Byl zjištěn pokles nákladů na služby podniku Zemědělské stavby a STS. K výraznému vzestupu došlo pouze u podílu nákladů na služby podniku Vodohospodářské stavby.

Z analýzy vícefaktorové závislosti objemu celkových nákladů na objemu jednotlivých položek nákladů na služby v hodnoceném souboru JZD i časovém období lze konstatovat vysoký společný vliv nákladů na služby na formování úrovně celkových nákladů. Z jednotlivých nákladových položek měl na formování celkových nákladů nejvyšší vliv objem nákladů na služby ostatních organizací a služby agrochemického podniku. Nejnížší vliv na formování úrovně tohoto ukazatele měl objem nákladů na služby melioračních staveb.

Literatura

- AMBROŠ, P.: Produkční funkcie v ekonomike poľnohospodárskych podnikov. Bratislava, Príroda 1971.
- BODO, M.—ZOBORSKÝ, I.—HRONEC, O.: Efektivnosť vybraných intenzifikačných nákladov v rastlinnej výrobe JRD v SSR. In: Zeměd. Ekon., 35, 1989, č. 9.
- CYHELSKÝ, L.—KAŇOKOVÁ, J.—NOVÁK, I.: Základy teorie statistiky pro ekonomy, Praha, SNTL — ALFA 1979.
- CYHELSKÝ, L.: Úvod do teorie popisné statistiky. Praha, SNTL — ALFA 1974.
- DUFEK, J.—STÁVKOVÁ, J.: Biometrika. Brno, ES VŠZ 1985.
- GOLDBERGER, A. S.: Econometrie Theory. New York, J. Wiley 1964.
- GROFÍK, R. a kol.: Štatistika. Príroda, Bratislava 1987.
- GROLIG, A.—LEDL, C.—ŠPYRKA, M.—ŠTEVKO, J.: Ekonomika zemědělství. Praha, SZN 1983.
- HUTNÍK, F.—ZOBORSKÝ, I.: Služby pre poľnohospodárstvo. Bratislava, Príroda 1983.
- KAŇOKOVÁ, J.—LAGA, J.: Korelace časových řad. Statistická revue 1, Praha 1970.
- KLEIN, L.: Úvod do ekonometrie. Praha, NPL 1966.
- KLÍMA, J.: Ekonomika služeb. Praha, SPN 1984.
- KOZÁK, J.—SEGER, J.: Základy statistické analýzy ekonomických časových řad. Praha, VÚSÚ 1970.
- KOZÁK, J.—SEGER, J.: Jednoduché statistické metody v prognostice. Praha, SNTL 1975.
- PALKA, T.—ZOBORSKÝ, I.: Služby v agrokomplexe. Nitra, MPVŽ SSR 1986.
- PÍČ, J. a kol.: Ekonomika zemědělských podniků. Praha, SZN 1984.
- SVOBODA, K.: Ekonomika zemědělství. Praha, SPN 1979.

Došlo 6. 2. 1990

KLÍMA J.—MACA E., Vysoká škola zemědělská, Brno
JURÁKOVÁ L., Fruta, Znojmo

Vývoj nákladů na služby a jejich vliv na úroveň celkových nákladů v JZD

Zeměd. Ekon., 36, 1990, č. 8, s. 679—694. — 5 tab., 1 graf, lit. 17, res. čes., rus., angl., něm.

JZD, náklady na služby, analýza matematicko-statistická, analýza vývoje

Práce je zaměřena na zkoumání vývoje nákladů na služby v náhodně vybraném souboru JZD v časové řadě 1984 až 1988. Byla hodnocena zejména struktura nákladů na služby a její dynamika a vliv změn objemu nákladů na chemizaci rostlinné výroby na změny objemu hrubé produkce tohoto odvětví. Dále byl kvantifikován vliv jednotlivých položek nákladů na služby při formování úrovně celkových nákladů sledovaných JZD. Pro objektivní posouzení zkoumaných ekonomických ukazatelů bylo využito matematicko-statistického aparátu.

КЛИМА Я.—МАЦА Э., Высшая сельскохозяйственная школа, Брно
ЮРАКОВА Л., Фрута, Зноймо

Развитие затрат на предоставление услуг и их влияние на уровень совокупных затрат в единых сельскохозяйственных кооперативах

Zeměd. Ekon., 36, 1990, № 8, с. 679—694. — 5 табл., 1 граф, лит. 17, рез. чешск., русск., англ., нем.

единые сельскохозяйственные кооперативы, расходы на услуги, математико-статистический анализ, анализ развития

В статье приводится развитие расходов на услуги в случайно избранном массиве единых сельскохозяйственных кооперативов в 1984—1988 годах. Была проведена прежде всего оценка структуры расходов на услуги и их динамика, а также воздействие изменения объема затрат на химизацию растениеводства, объема валовой продукции данной отрасли. Далее было определено количественное воздействие отдельных статей затрат на услуги при формировании уровня совокупных затрат в анализируемых единых сельскохозяйственных кооперативах. Для объективной оценки исследуемых экономических показателей был применен математико-статистический аппарат.

KLÍMA J.—MACA E., University of Agriculture, Brno
JURÁKOVÁ L., Fruta, Znojmo

The development of costs of services and their influence on the level of total costs on co-operative farms

Zeměd. Ekon., 36, 1990, No. 8, pp. 679—694. — 5 tabs, 1 graph, refs 17, summaries in cs, ru, en, de

The paper is aimed at the study of the development of costs of services in a random-selected set of the co-operative farms in 1984—1988. Special attention is paid to evaluation of the structure of the costs of services and their dynamics and the influence of the changes in volume of the costs of crop production chemistry on the changes in the volume of gross production of this field. Further, the influence of some items of the costs of services in the forming of the level of total costs in the co-operatives under study was quantified. The mathematical and statistical procedures were used for objective evaluation of the investigated economic indicators.

Die Entwicklung der Kosten für Dienstleistungen und deren Einfluß auf das Niveau der Gesamtkosten in den LPG

Zeměd. Ekon., 36, 1990, Nr. 8, S. 679—694. — 5 Tab., 1 graph Darst., Lit. 17, Zus. in Tschech., Russ., Engl., Dtsch.

LPG, Kosten für Dienstleistungen, mathe.-statist. Analyse, Entwicklungsanalyse

Im Beitrag wird die Entwicklung der Kosten für Dienstleistungen in zufällig ausgewählten Betrieben in der Zeitreihe 1984—1988 untersucht. Bewertet wurde insbesondere die Struktur dieser Kosten und deren Dynamik sowie der Einfluß der Veränderungen im Umfang der Kosten für die Chemisierung der pflanzlichen Produktion auf die Veränderungen des Umfangs der Bruttoproduktion dieses Bereiches. Ferner wurde der Einfluß der einzelnen Posten quantifiziert bei den Kosten für Dienstleistungen bei der Herausbildung des Niveaus der Gesamtkosten der untersuchten LPG. Für eine objektive Bewertung der untersuchten ökonomischen Kennziffern wurde die mathematisch-statistische Methode und deren Apparat genutzt.

Adresy autorů:

Doc. ing. Jan Klíma CSc., doc. ing. Erik Maca, CSc., Vysoká škola zemědělská, Zemědělská 5, 613 00 Brno
Ludmila Juráková, Fruta, s. p., Brno, závod 1, 669 00 Znojmo

K 1. 1. 1986 bolo na Slovensku 698 tis. oviec, čo korešponduje s prognostickým materiálom Návrh rozvoja živočíšnej výroby v ČSSR do roku 2000 (Plesník a kol.), ktorého gestorským pracoviskom je VUŽV Nitra (1983). I keď prognóza predpokladá nárast aj v ďalšom období, v ostatných rokoch zaznamenáva skutočný vývoj počtu oviec klesajúcu tendenciu a k 1. 1. 1990 sa v SR chovalo 621 tis. oviec. Znižovanie počtu oviec možno pozorovať aj v susedných štátoch — Maďarsku a Poľsku.

Vo Výskumnom ústave ovčiarskom v Trenčíne sme sa zaoberali analyzovaním príčin poklesu počtu oviec u nás. Z 50 respondentov reprezentujúcich krajské odbory a okresné oddelenia MPVŽ SR, vedeckovýskumnú základňu, JRD a ŠM vidí 44,7 % nepriaznivý vývoj chovu oviec v probléme pracovných síl (ich nedostatku, nízkej kvalifikácii a vysokom veku pracovníkov). Ďalšiu skupinu tvoria problémy dodavateľsko-odberateľských vzťahov (termíny odberu jatových zvierat, dlhé zvozné trasy, neobjektívne hodnotenie výrobkov a pod.).

Viac ako štvrtina respondentov udáva ako dôvod poklesu početných stavov oviec nízku ekonomickú prosperitu chovu. Vplyv zhoršenej ekonomiky chovu oviec na nepriaznivý vývoj ich počtu ukazujú aj výsledky reprezentatívneho súboru cca 110 vybraných podnikov. Pokiaľ v roku 1985 (Šenková, Kvasnicová a Prekopová 1987) dosiahla miera rentability 3,3 %, v roku 1987 jej úroveň klesla na hranicu rentability ($-0,63$ %), ako to udávajú Becková, Kvasnicová a Prekopová (1989). Analýzou rentability chovu oviec podľa výrobných oblastí sa tiež zaoberá Kuča a kol. (1989). Osobitnú pozornosť rozboru faktorov rentability v poľnohospodárstve venujú Vlachynský a Prokeš (1988).

Pri analýze ekonomickej situácie významné miesto zaujíma diferenciácia hospodárskych výsledkov. Touto problematikou sa u nás zaoberalo viac autorov. Špyrka, Kuzma a Cehula (1981) konštatujú, že „diferenciácia v ekonomickom rozvoji sa neznižila a predstavuje značné rezervy, ktoré možno čiastočne mobilizovať zvýšením kvality plánovacej a riadiacej činnosti na všetkých stupňoch riadenia“. Podľa Szabu (1981) je odstraňovanie, resp. zmiernovanie rozdielu výrobných a hospodárskych výsledkov jedným z potenciálnych zdrojov ďalšieho rastu intenzity poľnohospodárskej výroby a efektívnosti. Ako uskutočňovať ekonomické analýzy, aké aspekty rešpektovať zvlášť pre porovnávanie podnikov medzi sebou navzájom, upozorňuje Ivánka (1983). Diferenciáciou vo výsledkoch chovu oviec podľa ich produkčného zamerania sa zaoberá Vláčil (1986).

Otázkam rentability i ekonomiky chovu oviec bude potrebné venovať pozornosť aj v nových ekonomických podmienkach. Cieľom práce je zhodnotiť vývoj rentability chovu oviec, poukázať na diferenciáciu najmä hodnotových výsledkov a navrhnúť východiská na riešenie i s ohľadom na nové ekonomické nástroje.

Faktografický materiál sme získali z 21 poľnohospodárskych podnikov s chovom cigajských a valašských oviec pri vysokej podnikovej koncentrácii (cca 3 000 ks), ktoré hospodária v podhorských a horských oblastiach. Numerické informácie sme zisťovali z osobitných výkazov o nákladoch chovu oviec a informácie výrobo-organizačného charakteru z dopĺňujúcich dotazníkov uskutočnenou anketou vo vybraných podnikoch. Údaje sa týkajú rokov 1985 až 1987 (pre ďalšie obdobie nebolo sledovanie finančne zabezpečené).

Z vecného hľadiska analýzu nameráme na dva problémové okruhy:

- zhodnotenie vývoja rentability v chove oviec,
- posúdenie úrovne a diferenciacie hospodárskych výsledkov a návrh východisk na riešenie tohto odvetvia.

Hodnotíme rentabilitu podnikovú, pričom berieme do úvahy len tú časť čistého dôchodku, ktorá sa v reprodukčnom procese vo vybraných podnikoch skutočne realizovala vo forme zisku. Mieru rentability počítame pomocou vzťahu zisku k vlastným nákladom vynaloženým na realizovanú časť produkcie.

Pri sledovaní vlastných nákladov v chove oviec vychádzame z metodiky Výskumného ústavu ovčiarskeho v Trenčíne. S ohľadom na existujúce odlišnosti medzi metodikou ústavu a metodikou vydanou ministerstvom pri rozvrhovaní vlastných nákladov na ovčie výrobky abstrahujeme o takejto kalkulácie a kvantifikujeme náklady len na 100 kŕmnych dní, resp. na 1 priemernú bahnicu, ktorá saturuje aj alikvotný podiel ostatných kategórií oviec zo štruktúry stáda. Prepočet na priemerné bahnice robíme podľa počtu kŕmnych dní. Aj ďalšie ukazovatele o výnosoch, zisku a pod. prepočítavame na priemernú bahnicu. Okrem toho uvádzame priemerné realizačné ceny za 1 kg ovčej vlny, jatočných jahniat a oviec, resp. hrudkového ovčieho syra.

Štruktúru nákladov hodnotíme v súlade s platným odborovým kalkulačným vzorcom. Úroveň hodnotových výsledkov vybraného súboru porovnávame s celoslovenským priemerom. Pre účely hodnotenia a diferenciacie výsledkov členíme vybraný súbor podľa úrovne miery rentability na dve skupiny, a to na podniky podpriemerné a nadpriemerné. Do skupiny podpriemerných podnikov zaraďujeme podniky, v ktorých je chov oviec stratový, resp. dosahuje veľmi nízku úroveň rentability (do 3 %). Na druhej strane skupiny nadpriemerných tvoria podniky s významnou mierou rentability.

Diferenciáciu v intenzite chovu oviec hodnotíme prostredníctvom ukazovateľov trhovej produkcie, a to ako celkove výnosov, tak i osobitne tržieb. Pri existujúcich rozdieloch v hodnotových ukazovateľoch intenzity podľa jednotlivých ovčích výrobkov robíme analýzu aj v naturálnych ukazovateľoch. Rámcovo hodnotíme aj vlastné náklady na chov oviec. Rozdiely medzi úrovňou hodnotových a naturálnych výsledkov chovu oviec z podpriemerných a nadpriemerných podnikov kvantifikujeme okrem absolútnych rozdielov i v relatívnom vyjadrení.

Na základe výsledkov navrhujeme niektoré východiská riešenia rentability, poukazujeme na prejav diferenciacie pri jednotlivých ovčích výrobkoch a nutnosť zmierniť neopodstatnené rozdiely. Zároveň rámcovo predikujeme úroveň rentability chovu oviec v podmienkach ekonomických nástrojov platných od 1. 1. 1989.

ZHODNOTENIE VÝVOJA RENTABILITY V CHOVE OVIEC

S ohľadom na to, že pri praktickom riadení ekonomiky odvetví sa bežne pracuje len s podnikovou rentabilitou a jej mierou, upriamime prvoradú pozornosť na vývoj týchto ukazovateľov. O situácii vo vývoji miery rentability chovu oviec

v podhorských a horských oblastiach počas sledovaného obdobia informuje tab. I. Ako z údajov vyplýva, od roku 1985 sa znížila miera rentability chovu cigájskych a valašských oviec zo 17,7 % až na jej hranicu.

Miera rentability zároveň reprezentuje aj hodnotový ukazovateľ miery efektívnosti, preto možno konštatovať, že vo vybranom súbore s chovom oviec došlo k poklesu aj v tejto ekonomickej kategórii. Ukazovateľ nákladovej rentability zároveň signalizuje, že v roku 1987 boli spoločenské zdroje (spotreba živej a zhmotnenej práce) použité s nižšou účinnosťou, resp. s menším efektom ako v roku 1985.

Okrem relatívneho ukazovateľa rentability poukazujeme v tab. I na absolútneho ukazovateľa – výšku, resp. objem zisku, ktorý pripadá na 1 priemernú bahnicu. Pokiaľ v roku 1985 dosiahol objem zisku 480 Kčs na 1 zviera, v roku 1987 len 28 Kčs, čo je v porovnaní so základným obdobím 5,8 %.

Uvedené ukazovatele jednoznačne upozorňujú na negatívne vývojové tendencie v rentabilite chovu oviec v podhorských a horských oblastiach počas sledovaného obdobia. Pre komparáciu uvádzame, že pokles rentability sa prejavil aj v celkovom chove oviec na Slovensku. Zatiaľ čo v roku 1985 sa dosiahol zisk 84 Kčs na 1 priemernú ovцу, v roku 1987 vznikla strata 15 Kčs (podľa výsledkov celoslovenského súboru vybraných podnikov).

Nízka rentabilita, resp. stratovosť ovplyvňuje negatívne ďalší rozvoj odvetvia, preto je potrebné analyzovať aj príčiny tohto javu a hľadať riešenie. S ohľadom na to v ďalšej časti poukážeme na najdôležitejšie faktory rentability a ich vývoj v sledovanom súbore.

Pri podnikovej rentabilite ide o dosiahnutie veľkosti (masy) zisku, ktorá závisí od úrovne, resp. objemu výnosov a vlastných nákladov (v práci sú tieto prepočítané na 1 priemernú bahnicu). Z tab. I je zrejмый nasledovný vývoj v období 1985 až 1987: výnosy na priemernú bahnicu klesajú z 3 189 Kčs na 3 134 Kčs, t. j. o 1,7 %, a to pri náraste diferenciálnych príplatkov o 3,5 % a ostatných dotácií o 5,3 %. Účasť diferenciálnych príplatkov na výnosoch sa zvyšuje, keď ich podiel na 100 Kčs tržieb rastie zo 77,20 Kčs na 85,50 Kčs, ostatných dotácií z 11,20 Kčs na 12,60 Kčs. Z toho jednoznačne vyplýva, že viac sa znižujú tržby, a to o 6,6 %. Z vývoja ich štruktúry za jednotlivé ovčie výrobky možno usudzovať, že tržby za vlnu sa zvyšujú od roku 1985 do roku 1987 o 5,9 %. Diametrálne odlišný je vývoj tržieb za realizované jahňatá a ovce, kde dochádza k značnému poklesu (o 16,6 %). Čiastočne sa znížili tržby za realizovaný hrudkový ovčí syr (o 3,1 %).

I. Niektoré ekonomické ukazovatele chovu oviec vo vybraných podnikoch — Some economic indicators of sheep breeding in selected enterprises

Ukazovateľ	1985		1986		1987	
	Kčs	%	Kčs	%	Kčs	%
Miera rentability	x	17,7	x	14,0	x	0,9
Na 1 priemernú bahnicu pripadá:						
zisk z realizácie	480	100,0	395	82,3	28	5,8
výnosy spolu	3 189	100,0	3 215	100,8	3 134	98,3
z toho tržby	1 693	100,0	1 611	95,2	1 582	93,4
v tom za vlnu	473	100,0	434	91,8	501	105,9
jahňatá a ovce	763	100,0	661	86,6	636	83,4
hrudkový ovčí syr	457	100,0	486	106,3	443	96,9

II. Priemerné realizačné ceny a realizované množstvá ovčích výrobkov — Average selling prices and the quantities of sheep products sold

Ukazovateľ	1985		1986		1987	
	Kčs	%	Kčs	%	Kčs	%
Priemerná realizačná cena za 1 kg:						
— vlna	112,34	100,0	110,40	98,9	118,81	103,2
— jatočné jahňatá	20,74	100,0	20,44	98,6	21,33	102,8
— jatočné ovce	9,29	100,0	9,03	97,2	7,0	79,9
— hrudkový ovčí syr	30,41	100,0	31,10	102,4	30,29	100,0
Realizované množstvo výrobkov v kg na 1 priemernú bahnicu						
— vlna	4,21	100,0	4,38	104,0	4,22	100,2
— jahňatá a ovce	36,82	100,0	37,91	101,1	37,09	100,7
z toho jatočné jahňatá	27,97	100,0	28,55	102,1	28,91	103,4
— hrudkový ovčí syr	15,0	100,0	15,0	100,0	14,7	98,7

III. Vlastné náklady chovu oviec vo vybraných podnikoch — Prime costs of sheep breeding in selected enterprises

Ukazovateľ	1985		1986		1987	
	Kčs	%	Kčs	%	Kčs	%
Náklady na realizované výrobky od 1 priemernej bahnice za rok	2 709	100,0	2 829	104,1	3 106	114,7
Náklady na 100 KD s UCÚ	290	100,0	407	104,4	432	110,8
Náklady na 100 KD celkom	396	100,0	400	101,0	401	101,3
Z toho: nakúpené krmivá	62	100,0	74	119,4	66	106,5
vyrobené krmivá	99	100,0	87	87,9	87	87,9
pracovné náklady	66	100,0	70	106,1	68	103,0
opravy a udržiavanie	4	100,0	5	125,0	12	300,0
odpisy ZP	17	100,0	15	88,2	14	82,4
ostatné priame náklady	76	100,0	72	94,7	79	104,0
výrobná réžia	30	100,0	33	110,0	32	106,7
správna réžia	29	100,0	30	103,5	30	103,5

Objem výnosov, resp. tržieb na 1 priemernú bahnicu v zásade ovplyvňujú dva faktory. V prvom rade je to dosiahnutá priemerná realizačná cena jednotlivých ovčích produktov a po druhé množstvo realizovaných výrobkov pripadajúce na priemernú bahnicu (tab. II). Nárast objemu tržieb za vlnu je vyvolaný hlavne zvýšením priemernej realizačnej ceny o 3,2 %, pretože vo vývoji realizovaného množstva vlny na 1 bahnicu ide prakticky o stagnáciu. Pokles tržieb za jahňatá a ovce je najmä v dôsledku značného zníženia priemernej realizačnej ceny kategórie bahnice, barany a škopy z 9,29 Kčs na 7,42 Kčs, t. j. o 20,1 %, i ďalších kategórií oviec. Realizované množstvo jahniat a oviec na 1 bahnicu stagnuje, i keď v kategórii

jatočných jahniat sa javí nárast 3,5 %. Čiastočne sa znížil aj objem tržieb za realizovaný hrudkový ovčí syr, čo vyplýva z poklesu realizovaného množstva na 1 bahnicu z 15 kg na 14,7 kg a čiastočne i zo zníženia priemernej realizačnej ceny syra o 3,9 %.

Pokiaľ sa týka vývoja nákladov, situácia je zrejmä z tab. III. Náklady celkom prepočítané na 100 kŕmnych dní sa zvýšili len o 1,3 %, pritom výraznejšie zvýšenie sa zaznamenalo v položkách kalkulačného odborového vzorca — nakupované krmivá o 6,5 %, výrobná réžia o 6,7 %, ostatné priame náklady o 4,0 %, správna réžia o 3,5 % a pracovné náklady o 3,0 %. Mimoriadne vysoké zvýšenie o 200 % vykazujú opravy a udržiavanie. K opačnému vývoju (k poklesu) dochádza pri spotrebe vyrobených krmív (o 12,1 %) a odpisov základných prostriedkov (o 17,6 %).

I keď v nákladoch celkom sa neprejavuje výraznejší nárast, je iná situácia pri ukazovateli vlastné náklady na hlavný výrobok s úplnou cenovou úpravou prepočítané na 100 kŕmnych dní. Od roku 1985 sa tieto zvyšujú z 390 Kčs na 432 Kčs v roku 1987, čo je nárast o 10,8 %. Zvýšenie je zapríčinené hlavne nárastom položky kalkulačné rozdiely. Pre nedostatok ďalších podkladov sme hlbšiu analýzu nemohli uskutočniť. Rovnako je vysoký nárast 14,7 % alikvotnej časti nákladov vzťahujúcej sa na množstvo realizovaných výrobkov od priemernej bahnice za rok. Tendencie zvyšovania nákladov a znižovania výnosov v prepočte na priemernú bahnicu sa organicky prejavujú vo vývojovom trende nivelizujúcom objem zisku, ako sme uviedli na začiatku analýzy pri hodnotení rentability v absolútnych ukazovateľoch.

POSÚDENIE ÚROVNE A DIFERENCIÁCIE VÝSLEDKOV V CHOVE OVIEC

Po zhodnotení rentability poukážeme na diferenciáciu predovšetkým hodnotových výsledkov v chove oviec. Prvoradá pozornosť venujeme výnosom a osobitne tržbám tohto odvetvia. Úroveň dosiahnutých výnosov vo vybraných podnikoch dosahuje 3 178 Kčs na priemernú bahnicu za rok (tab. IV). Pre porovnanie uvádzame, že Senková, Kvasnicová, Becková a Prekopová (1987, 1989) udávajú priemerné výnosy na bahnicu plemena cigája v rokoch 1985—1987 v rozpätí 2 536—2 928 Kčs a pri zošľachtenej valaške 2 427—3 265 Kčs. Pri komparácii podľa úrovne miery rentability sú v skupine podnikov s nadpriemernou úrovňou rentability výnosy 3 778 Kčs na 1 bahnicu za rok a s podpriemernou rentabilitou 2 457 Kčs. Rozdiel v objeme výnosov na 1 bahnicu je 1 321 Kčs, čo znamená 53,8 %. Tento rozdiel tvoria z dvoch tretín doplnkové cenové nástroje, ktoré podpriemerné chovy pre nízku produkciu dostatočne nevyužívajú.

Objem ročných tržieb prepočítaných na 1 bahnicu činí v priemere 1 628 Kčs, pritom podiel tržieb za vlnu tvorí 29,9 %, jahňatá a ovce 42,1 % a hrudkový syr 28,0 %. V podnikoch s podpriemernou rentabilitou oviec dostanú o 446 Kčs nižšie tržby v prepočte na 1 bahnicu v porovnaní s podnikmi s vysokou rentabilitou chovu. Z analýzy tržieb podľa výrobkov vyplýva, že najvyšší rozdiel je v tržbách za jahňatá a ovce, čo je 64,6 %. Pri porovnávaní naturálneho množstva realizovaných zvierat je zrejmé, že pokiaľ v nadpriemerných podnikoch odovzdajú na priemernú bahnicu 39,95 kg ž. h., z toho 29,63 kg jahniat z intenzívneho výkrmu, v podpriemerných 25,84 kg jahniat a oviec, z toho výkrmových jahniat len 15,51 kg, prakticky len polovičné množstvo. Rozdielna úroveň je v realizovanej vlne, keď v nadpriemerných podnikoch pripadá na bahnicu 4,32 kg a v podpriemerných 3,79 kg, v hrudkovom syre je realizované 14,97 kg a 14,20 kg.

Objem tržieb ovplyvňuje nielen realizované množstvo, ale aj dosiahnutá prie-

IV. Porovnanie ekonomických výsledkov v chove oviec – A comparison of economic results in sheep breeding

Názov	Priemer vybraného súboru	Nadpriemerné podniky	Podpriemerné podniky	Rozdiel: nadpriemerné – podpriemerné podniky
Tržby v Kčs na 1 priemernú bahnicu				
Vlna	486	491	433	58
Jahňatá a ovce	686	856	520	336
Hrudkový syr	456	490	438	52
Spolu tržby	1 628	1 837	1 391	446
Diferenciálne príplatky	1 351	1 650	931	719
Ostatné dotácie	199	291	135	156
Výnosy spolu	3 178	3 778	2 457	1 321
Priemerná realizačná cena v Kčs . kg ⁻¹				
Vlna	113,92	113,62	114,29	-0,67
Jahňatá z intenzívneho a polointenzívneho výkrmu	20,91	21,03	22,04	-1,01
Bahnice, barany, škopy	8,63	9,29	9,96	-0,67
Hrudkový syr	30,60	30,72	31,01	-0,29
Náklady, zisk a rentabilita				
Náklady na hlavný výrobek s UCÚ, Kčs . 100 KD ⁻¹	411	403	430	-27
Náklady na realizované výrobky v Kčs na 1 prie- mernú bahnicu	2 834	3 170	2 391	779
Zisk z realizácie v Kčs na 1 priemernú bahnicu	294	608	66	542
Miera rentability v %	10,2	19,2	2,8	16,4

merná realizačná cena. Preto v tab. IV uvádzame priemerné realizačné ceny jednotlivých výrobkov vo vybranom súbore. Uvedení autori udávajú v referenčnom období v rámci vybraného súboru, ktorý reprezentuje celoslovenský priemer, pri

plemene cigája rozpätie 112,59–114,35 Kčs za 1 kg vlny, 21,48–21,55 Kčs za 1 kg jatočného jahňata a 30,39–30,44 Kčs za 1 kg hrudkového syra. Pri zošľachte nej valaške ide o rozpätie cien za vlnu 116,34–118,64 Kčs, za výkrm jahniat 20,20–21,17 Kčs a 29,22–31,08 Kčs za 1 kg syra. Dosiahnuté priemerné realizačné ceny vo vybranom súbore korešpondujú s úrovňou cien dosahovanou v cigájskych a valašských chovoch v SR.

V ďalšej časti poukážeme na situáciu v oblasti nákladov a rentability. V tab. IV sú priemerné náklady v sledovanom období na 100 KD 411 Kčs a miera rentability 10,2 %. Naše výsledky sú v rámci rozpätia miery rentability 7,54–10,90 % pri plemene cigája a 2,98–9,50 % pri zošľachtených valaškách, ako ich udávajú citovaní autori. V nákladoch na realizované výrobky na 1 priemernú bahnicu za rok dosahujú v nadpriemerných podnikoch 3 170 Kčs a v podpriemerných o 779 Kčs menej, čo znamená 32,6 %, avšak rozdiel v úrovni výnosov je podstatne vyšší. Z toho dôvodu zisk 608 Kčs pri podnikoch nadpriemerných klesá na 66 Kčs v podnikoch podpriemerných. Nadväzne je diferenciácia i v miere rentability, keď nadpriemerné podniky dosahujú mieru rentability 19,2 % a podpriemerné len 2,8 %.

Z rozboru rezultuje nutnosť metodického dopracovania možnosti ďalšieho podrobnejšieho analyzovania kalkulačných rozdielov. Druhým závažným problémom je nepriaznivý vývoj cenovej úrovne dospelých jatočných oviec. Zároveň treba upozorniť, že úroveň ceny dospelých jatočných oviec dostatočne neriešia ani nové ekonomické nástroje. Nová realizačná cena za 1 kg dospeléj jatočnej ovce reprezentuje približne 30 % obstarávacej hodnoty ovce, zatiaľ čo pri kravách je to cca 70 %.

V súčasnom období ešte nemožno komplexne hodnotiť dosah nových ekonomických nástrojov na ekonomiku chovu oviec. Pri existujúcej úrovni realizácie na priemernú bahnicu a podľa súčasných priemerných nákupných cien by sa dosiahla hodnota 1 311 Kčs na bahnicu. V dôsledku úprav nákupných cien možno očakávať ich zvýšenie cca o 22 % a zásluhou príplatkov (za vlnu, jatočné jahňatá) nárast o ďalších 28 %. Nemožno opomenúť, že príplatky s prihliadnutím na časovú obmedzenosť nepôsobia stabilizujúco a z hľadiska ekonomického tlaku na kvalitu výrobkov už vôbec nepôsobí priaznivo jednotný príplatok 70 Kčs za 1 kg najkvalitnejšej vlny rovnako ako za 1 kg najhoršej kvality – kúskovej vlny.

V nových ekonomických podmienkach sa zvýšia náklady cca o 13 % najmä v dôsledku zvýšeného odvodu dane z miezd a na spotrebované krmné zmesi. Tieto skutočnosti vyžadujú zodpovednejší prístup na uspokojovanie mzdových požiadaviek ošetrovateľov chovu oviec zvlášť v podhorských a horských oblastiach, kde je s výrobou syra spojená vysoká pracnosť. Na druhej strane v dôsledku týchto úprav so zreteľom na zabezpečenie ekonomiky či rentability chovu bude ťažšie získavať výkonných pracovníkov do tohto odvetvia.

Úroveň výnosov v prepočte na priemernú ovцу tiež ovplyvní zatriedenie v príslušných produkčno-ekonomických skupinách, t. j. sadzby diferenciálnych príplatkov (diferenciálna renta I a II), či daň z pozemkov. Z ďalších vplyvov na prosperitu chovu treba spomenúť i daň zo zisku. I keď v súčasnom období nemožno ešte činiť závery o úrovni rentability chovu oviec, možno v podhorských a horských oblastiach rámcovo rátať s približne 7–10 % mierou rentability bez zohľadnenia odpočtov za nákup medziproduktu, ktoré nie sú zanedbateľné z titulu nízkej výroby sena v týchto oblastiach.

Výsledky 21 podnikov poukazujú na pokles rentability chovu oviec v podhorských a horských oblastiach počas obdobia 1985–1987. Zhoršenie rentability má negatívny vplyv na vývoj početných stavov oviec u nás.

Z analýzy rentability vyplýva, že k zníženiu miery rentability došlo v dôsledku zvýšenia nákladov a taktiež zníženia výnosov. Pokles tržieb bol zapríčinený najmä znížením priemernej realizačnej ceny dospelých jatočných oviec.

Vo výnosoch dosahuje skupina podnikov s podpriemernou mierou rentability (resp. stratou) v chove oviec približne o tretinu nižšiu úroveň ako skupina podnikov s nadpriemernou rentabilitou. Podniky s nízkou intenzitou sa ochudobnili o možnosť využiť vo väčšom rozsahu platné doplnkové nástroje, čo sa prejavilo nízkou mierou rentability.

Pre zlepšenie ekonomiky chovu oviec treba v nových podmienkach čo najskôr vykonať diferenciáciu doteraz jednotného príplatku za vlnu, ktorý by zohľadňoval i kvalitu vlny. Perspektívne riešiť aj cenu jatočných oviec. V podnikoch s podpriemernou rentabilitou zmierniť rozdiely vo výnosoch plynúcich najmä z tržieb za zvieratá. To nadväzne znamená prijať rad organizačno-chovateľských opatrení na zvýšenie odchovu i výkrmu jahniat. Pri všetkých ovčích výrobkoch zvyšovať kvalitu a ich cenové zhodnotenie pri realizácii. Očakáva sa, že aj v podmienkach novej ekonomickej klímy možno rátať s rozvojom rentabilného chovu oviec v podhorských a horských oblastiach.

Literatúra

- BECKOVÁ, E. – KVASNICOVÁ, H. – PREKOPOVÁ, Z.: Rentabilita v odvetví chovu oviec v rokoch 1986, 1987. [Výskumná práca.] Trenčín, VÚO 1989.
- IVANKA, L. a kol.: Model medzipodnikového porovnania a jeho použitie v rozboroch na vyšších úrovniach riadenia. [Metodicko-užívateľská pomôcka]. Bratislava, Podnik racionalizácie riadenia 1983.
- KUČA, Š. a kol.: Zvyšovanie efektívnosti chovu oviec. [Výskumná správa.] Nitra, ÚEaRP VŠP 1989.
- PLESNÍK, J. a kol.: Návrh rozvoja živočišnej výroby v ČSSR do roku 2000. Nitra, VÚŽV 1983.
- SENKOVÁ, A. – KVASNICOVÁ, H. – PREKOPOVÁ, Z.: Riešenie rentability v chove oviec. [Výskumná správa.] Trenčín, VÚO 1987.
- SZABO, L.: K otázkam posudzovania stupňa a príčin diferenciácie výsledkov hospodárenia poľnohospodárskych podnikov. [Zborník referátov zo sympózia.] Kamenný Mlyn 1981.
- ŠPYRKA, M. – KUZMA, F. – CEHULA, M.: Využitie sledovania variability hospodárskych výsledkov poľnohospodárskych podnikov v riadení poľnohospodárstva. In: Racionalizácia operatívneho plánovania a riadenia poľnohospodárskej výroby. Vysoké Tatry 1981.
- VLACHYNSKÝ, K. – PROKOŠ, M.: Rentabilita v poľnohospodárstve. Bratislava, Príroda 1988.
- VLÁČIL, R.: Diferenciácia hodnotových a naturálnych výsledkov v chove oviec s ohľadom na ich produkčné zameranie. In: Vedecké práce Výskumného ústavu ovčiarskeho v Trenčíne. 13. Trenčín, VÚO 1988, s. 113–121.

Došlo 2. 1. 1990

Rentabilita chovu oviec v podhorských a horských oblastiach

Zeměd. Ekon., 36, 1990, č. 8, s. 695–704. — 4 tab., lit. 9, res. slov., rus., angl., něm.

ovce, rentabilita, vlastní náklady, realizační ceny, zisk, diferenciace mezipodniková, výsledky výzkumu

Práca sa zaoberá hodnotením rentability a diferenciácie v chove oviec v 21 podnikoch hospodáriacich v podhorskej a horskej oblasti. Využívajú sa metódy analýzy, syntézy a komparácie. Hodnotí sa obdobie 1985 až 1987, kedy miera rentability poklesla zo 17,7 % na hranicu rentability. Vlastné náklady na hlavný výrobok s ÚČÚ na 100 kŕmnych dní vzrástli z 390 na 432 Kčs, t. j. o 10,8 %, tržby poklesli o 6,6 %. Priemerná realizačná cena dospelých jatočných oviec klesla o 20,1 %. Z hľadiska rentability je medzi nadpriemernými a podpriemernými podnikmi diferencia pri trhovej produkcii 53,8 %, z toho pri tržbách za jahňatá a ovce až 64,4 %, a pri vlastných nákladoch na realizované výrobky 32,6 %. V intenciách zvyšovania rentability treba diferencovať príplatky za vlnu podľa kvality, v podpriemerných podnikoch prijať rad organizačno-chovateľských opatrení v chove oviec na plnšie využitie rezerv produkčného potenciálu.

ВЛАЧИЛ Р., Институт овцеводства, Тренчин

Рентабельность овцеводства в подгорных и горных областях

Zeměd. Ekon., 36, 1990, № 8, с. 695–704. — 4 табл., лит. 9, рез. слов., русск., англ., нем.

овцы, рентабельность, себестоимость, цены реализации, прибыль, межхозяйственная дифференциация, результаты, исследования

V статье характеризуется рентабельность и дифференциация уровня овцеводства в 21 предприятиях, реализующем свою хозяйственную деятельность в подгорной и горной областях. Применяются методы анализа, синтеза и сопоставления. Приводится оценка за период 1985–1987 годов, т. е. за период, когда уровень рентабельности понизился с 17,7 % до предельного уровня рентабельности. Себестоимость основной продукции в расчете на 100 кормовой возросла с 390 до 432 чехосл. крон, т. е. на 10,8 %, выручка понизилась на 6,6 %. Средняя цена реализации убойных овец понизилась на 20,1 %. С точки зрения рентабельности производства товарной продукции разница между лучшими и худшими предприятиями составляет 53,8 %, в том числе выручки за ягнята и овцы 64,6 %, а себестоимости реализованной продукции 32,6 %. Одновременно с ростом рентабельности производства следует дифференцировать надбавки за шерсть в соответствии с качеством. В худших предприятиях необходимо в области овцеводства осуществить ряд организационно-производственных мер, направленных на более полное использование резервов продуктивного потенциала овец.

VLÁČIL R., Sheep Research Institute, Trenčín

The profitability of sheep breeding in submontane and montane regions

Zeměd. Ekon., 36, 1990, No. 8, pp. 695–704. — 4 tabs, refs 9, summaries in sl, ru, en, de

sheep, profitability, prime costs, selling prices, profit, differentiation between farms, research results

The profitability and differentiation in sheep breeding on 21 farms in submontane and montane regions are evaluated in the paper. The methods of analysis, synthesis and comparison are used. The period of 1985–1987 is under observation: over that period the profitability decreased from 17.7 % to the profitability threshold. The prime costs of the main product (with a full price adjustment) per 100 feeding days increased from 390 to 432 Cz. crowns, i. e. by 10.8 %, and the proceeds decreased by 6.6 %. The average selling price of adult slaughter sheep declined by 20.1 %. From the viewpoint of profitability, there exists a difference of 53.8 % in market output between above-average and below-average enterprises; out of this, in the proceeds for lambs and sheep this difference amounts to 64.6 % and in the prime costs of realized products 32.6 %. To improve the profitability, the bonuses for wool should be differentiated according to quality, in below-average enterprises a whole range of organizational and management measures should be taken in sheep breeding, aimed at a thorough exploitation of the reserves in production potential.

Die Rentabilität der Schafzucht in den Vorgebirgs- und Gebirgsgebieten

Zeměd. Ekon., 36, 1990, Nr. 8, S. 695–704. — 4 Tab., Lit. 9, Zus. in Slowak., Russ., Engl., Dtsch.

Schafe, Rentabilität, Selbstkosten, Realisierungspreis, Gewinn, interbetriebl. Differenzierung, Forschungsergebnisse

Bewertet wird die Rentabilität und Differenzierung bei der Schafzucht in 21 Betrieben, die unter Vorgebirgs- und Gebirgsbedingungen wirtschaften. Genutzt werden dabei Methoden der Analyse, der Synthese und der Vergleiche. Gewertet wird der Zeitraum von 1985–1987, in dem die Rentabilitätsnorm von 17,7 % auf den Grenzwert zurückgegangen ist. Die Selbstkosten des Haupterzeugnisses bei vollständiger Preiskorrektur pro 100 Fütterungstage stiegen von 390 Kronen auf 432, d. h. um 10,8 %, die Erlöse sanken um 6,6 %. Der durchschnittliche Realisierungspreis von erwachsenen Schlachtschafen sank um 20,1 %. Vom Gesichtspunkt der Rentabilität besteht zwischen den über- und unterdurchschnittlichen Betrieben eine Differenzierung bei der Marktproduktion bei 53,8 %, davon bei der Erlösen für Lämmer und Schafe bis zu 64,6 %. Bei den Selbstkosten zu den realisierten Erzeugnissen 32,6 %. Bei Rentabilitätssteigerung müssen die Zuschläge für Wolle nach Qualität differenziert werden. In den unterdurchschnittlichen Betrieben wurde eine Reihe von Maßnahmen getroffen auf organisatorisch-züchterischem Gebiet, die auf eine vollständigere Nutzung der Reserven des Produktionspotenzials abzielen.

Adresa autora:

Ing. Rudolf Vláčil, CSc., Výzkumný ústav ovčiarsky, Opatovská cesta 53, 911 43 Trenčín

СОДЕРЖАНИЕ

Подебрадски Э.: К существующему экономическому положению сельского хозяйства Чехословакии	609
Стршелечек Ф.: Влияние изменения объема производства и себестоимости продукции на динамику уровня и объема рентабельности	631
Студеник Б.: Экономическая эффективность управления в реальном времени	649
Новак К., Маца Э.: Воздействие общей концентрации площадей и специализации растениеводства на механизированные и транспортные расходы	657
Зоборски И., Бодо М., Зоборска А.: Экономическая эффективность возделывания льна в сельскохозяйственных предприятиях горной производственной области	671
Клима Я., Маца Э., Юракова Л.: Развитие затрат на предоставление услуг и их влияние на уровень совокупных затрат в единых сельскохозяйственных кооперативах	679
Влачил Р.: Рентабельность овцеводства в подгорных и горных областях	695

CONTENTS

Poděbradský Z.: Present economic situation in the Czechoslovak agriculture	609
Střeleček F.: The influence of change in volume of the output and prime costs on the dynamics of the rate and volume of profitability	631
Studeník B.: Economic effectiveness of management in the real time	649
Novák K., Maca E.: The influence of general areal concentration and specialization in crop production on the costs of mechanization and transport	657
Zoborský I., Bodo M., Zoborská A.: Economic merits of flax growing for farms in the montane production region	671
Klíma J., Maca E., Juráková L.: The development of costs of services and their influence on the level of total costs on co-operative farms	679
Vláčil R.: The profitability of sheep breeding in submontane and montane regions	695

INHALT

Poděbradský Z.: Zur derzeitigen ökonomischen Situation in der tschechoslowakischen Landwirtschaft	609
Střeleček F.: Einfluß der Veränderung des Leistungsumfanges und der Selbstkosten auf die Dynamik des Umfangs und der Norm der Rentabilität	631
Studeník B.: Die ökonomische Effektivität der Leitung in der realen Zeit	649
Novák K., Maca E.: Einfluß der Gesamt-Flächenkonzentration und Spezialisierung der pflanzlichen Produktion auf die Kosten der Mechanisierung und des Transportes	657
Zoborský I., Bodo M., Zoborská A.: Ökonomischer Gewinn des Leinbaus für die landwirtschaftlichen Betriebe der Bergregion	671
Klíma J., Maca E., Juráková L.: Die Entwicklung der Kosten für Dienstleistungen und deren Einfluß auf das Niveau der Gesamtkosten in den LPG	679
Vláčil R.: Die Rentabilität der Schafzucht in den Vorgebirgs und Gebirgsgebieten	695

Vědecký časopis ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA uveřejňuje studie, rozbor a vědecká pojednání o vyřešených úkolech výzkumu v oboru ekonomiky zemědělství a potravinářského průmyslu. Vydává Československá akademie zemědělská — Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství. Vychází měsíčně. Redakce: 120 56 Praha 2, Slezská 7, telefon 25 75 41, 25 44 51. Celoroční předplatné Kčs 204,—. Vytiskla Těšínská tiskárna, s. p., Český Těšín.

© Ústav vědeckotechnických informací pro zemědělství, Praha 1990.

Rozšiřuje PNS. Informace o předplatném podá a objednávky přijímá každá administrace PNS, pošta, doručovatel a PNS-ÚED Praha, ACT, Kafkova 19, 160 00 Praha 6, PNS-ÚED Praha, závod 02, Obránců míru 2, 656 07 Brno, PNS-ÚED Praha, závod 03, Gottwaldova tř. 206, 709 90 Ostrava 9. Objednávky do zahraničí vyřizuje PNS — ústřední expedice a dovoz tisku Praha, administrace vývozu tisku, Kovpakova 26, 160 00 Praha 6.