

VĚDECKÝ ČASOPIS



ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA



6

ROČNÍK 38 (LXV)
PRAHA
ČERVEN
1992
ISSN 0139-570X

0 XVIII-3e

AKADEMIE ZEMĚDĚLSKÝCH VĚD ČSFR
ÚSTAV VĚDECKOTECHNICKÝCH INFORMACÍ
PRO ZEMĚDĚLSTVÍ

Redakční rada

Ing. Vladimír Jeníček, DrSc. (předseda), ing. Gejza Blaas, CSc., ing. Juraj Cvečko, CSc., doc. ing. Josef Fojtl, CSc., prof. ing. Félix Hutník, DrSc., ing. Karel Janotka, CSc., ing. Josef Kraus, CSc., doc. ing. Jaroslav Mach, CSc., prof. ing. Zdeněk Poděbradský, CSc., ing. Bohumil Prouza, CSc., doc. ing. František Střeleček, CSc., prof. ing. Karel Vinohradský, CSc., prof. ing. Jozef Višňovský, CSc.

Vedoucí redaktorka ing. Hedvika Malíková

Rukopisy odevzdány k tisku 3. 4. 1992. Podepsáno k tisku 1. 6. 1992.

OBSAH

Poděbradský Z.: Ekonomika výroby jatečných prasat.....	437
Bečvářová V.: K základním problémům dotační politiky v zemědělství	453
Brabenec V., Šařecová P.: Odvození nabídky a poptávky pro vybrané potraviny při cenových úrovních roku 1991	467
Králík V., Králíková Z.: Analýza nákladů na krmiva při výkrmu jehňat se zřetelem na kvalitu objemných krmiv	479
Rosochatecká E.: Ekonomika výroby sóje	493

Ze zahraničí

Janda K., Linhart K.: Potravinářský průmysl v zemích Evropských společenství.....	501
Masný průmysl v zemích Evropských společenství.....	509
Mlékárenský průmysl v zemích Evropských společenství.....	516

Cílem příspěvku je zamyslet se nad dosavadním vývojem ekonomiky výroby jatečných prasat a její nejbližší perspektivou. V posledních letech patřil chov prasat mezi ekonomicky nejstabilnější odvětví živočišné výroby. Základem toho byla poměrně vysoká užitkovost. To však neznamená, že v této oblasti zemědělské výroby není co řešit.

Přechod na tržní systém hospodaření vytváří i v chovu prasat určité problémy, které dosud nejsou vyřešeny. Jde především o hlubší analýzu projevů nabídky a poptávky. Vývoj maloobchodních cen spolu s tradiční preferencí vepřového masa u spotřebitelů vytváří v současné době příznivou situaci na trhu. Při relativní rovnováze nabídky a poptávky v období 1990–1991 vzrostla koncem roku 1991 poptávka po vepřovém mase, což ovlivnilo hlavně v předvánočním období mnohdy podstatné zvýšení nákupních cen jatečných prasat. To podnítilo řadu podniků k rozšíření produkční základny prasat. Napomáhá tomu i poměrně dostatečné množství jadrných krmiv.

Zvýšená nabídka proti poptávce zřejmě v blízké budoucnosti ovlivní příští ekonomiku jatečných prasat. V této souvislosti bude třeba se daleko systematictěji zabývat racionalizací výrobního procesu. Sem patří ekonomické problémy zhodnocování krmiv, využívání kapacity výkrmu a hlavně pak vlivy působící na změnu kvality finálních výrobků a s tím související optimalizace jatečné hmotnosti. Především tento poslední faktor bude v nejbližší době působit na ekonomiku v souvislosti s předpokládaným přechodem na nový systém zpeněžování, běžný v zemích Evropských společenství. S tím úzce souvisí i přehodnocení existujících hybridizačních programů, kterých naše podniky používají.

Předpokladem zkoumání těchto vlivů je i přehodnocení metodického přístupu. Většinou dochází k izolovanému hodnocení jednotlivých kategorií. Úkolem příspěvku je komplexní vyhodnocení celého výrobního procesu. V práci je odlišena širěji pojatá ekonomika výroby jatečných prasat, začínající externími vklady na výrobu krmných obilovin přes zpracování jadrných krmných směsí až po náklady v samotném chovu prasat. Celý tento výrobní proces tvoří nedílný celek a ekonomický efekt vyplývá z rozdílu tržeb za finální produkty – jatečná prasata – a postupně vkládaných externích nákladů. Celkově realizovaný zisk představuje průměrnou úroveň rentability všech úseků, které do výrobního procesu vstoupily.

Na rozdíl od tohoto přístupu ekonomika chovu prasat je zaměřena pouze na zhodnocení postupně propojené výroby selat (prasnice), předvýkrmu a výkrmu, přičemž spotřebovaná krmiva vstupují do tohoto úzeji pojatého výrobního procesu pouze se svou pořizovací cenou.

VÝSLEDKY ZEMĚDĚLSKÝCH DRUŽSTEV A STÁTNÍCH STATKŮ

Na dosaženou úroveň ekonomiky lze usuzovat z výsledků zemědělských družstev a státních statků, jak byly prezentovány VÚEZVŽ Praha za období 1989–1990, a hlavně z výsledků společných zemědělských podniků (SZP), jejichž soubor je soustavně sledován VÚCHP Kostelec n. Orlicí od roku 1978. U tohoto souboru se podařilo získat i údaje za rok 1991.

I. Provozně ekonomické výsledky výroby jatečných prasat v zemědělských družstvech a ve státních statcích (soubory VÚEZVŽ Praha) v České republice – Operational and economic results of slaughter pigs production in agricultural cooperatives and state farms (the sets of the Economic Research Institute for Agriculture and Food, Praha) in Czech Republic

Ukazatel	M.j.	Zemědělská družstva		Státní statky 1989
		1989	1990	
Podíl stavu prasnic souboru ze stavu prasnic ČR	%	47,20	7,14	14,50
Koncentrace zvířat v podniku:	ks			
– prasnic		225	226	559
– ostatních prasat		1 557	1 546	5 850
P r a s n i c e				
Sledováno podniků		575	88	64
Vlastní náklady na krmný den	Kčs	32,22	33,37	29,03
z toho krmiva		15,65	15,71	13,39
Odechov selat na prasnici za rok	ks	18,59	18,14	18,35
VN na sele (cca 7 kg) s ÚCÚ	Kčs	614,89	626	63
P ř e d v ý k r m (7-30 kg)				
Sledováno podniků		537	84	60
VN na krmný den	Kčs	5,93	5,97	5,81
z toho krmiva		4,10	4,01	4,21
Denní přírůstek na kus	g	389	386	403
VN na kg přírůstu s ÚCÚ	Kčs	16,07	16,28	14,96
VN na kg ž.h. běhouna s ÚCÚ	Kčs	30,02	31,24	29,24
V ý k r m (30-115kg)				
Sledováno podniků		584	87	74
VN na krmný den	Kčs	9,81	9,95	9,30
z toho krmiva		6,78	6,88	6,65
Denní přírůstek na kus	g	623	610	624
VN na kg přírůstu s ÚCÚ	Kčs	16,53	17,04	15,33
VN na kg ž.h. jatečného prasete s ÚCÚ	Kčs	21,17	21,32	19,78
Realizační cena za kg ž.h.	Kčs	21,38	21,49	21,48
Zisk realizace za kg ž.h.	Kčs	0,21	0,17	1,70
Realizační cena včetně doplňkových cenových nástrojů	Kčs	21,98	22,18	24,50
Zisk z kg ž.h.	Kčs	0,81	0,86	4,72
Míra rentability	%	3,83	4,03	23,86

U souborů ZD a státních statků jsou ekonomické výsledky evidovány ve třech rozhodujících kategoriích: prasnice, předvýkrm a výkrm. Jim odpovídá průměrná hmotnost při převodu selat do předvýkrmu necelých 10 kg, při převodu běhounů do výkrmu kolem 30 kg a jatečná hmotnost mezi 115 až 120 kg. Výsledky obsahuje tab. I.

V současné době je uváděné období již historickou záležitostí, přesto však mohou tato srovnání leccemu napovědět. Státní statky dosahovaly ve srovnávaném období lepších ekonomických výsledků, a to nejen díky vyšším diferenciálním příplatkům. Z koncentrace jak prasnic (proti ZD je dvojnásobná), tak vykrmovaných prasat (3,75 krát větší) vyplývá zřejmě uplatňování vyššího podílu progresivní technologie. Při přibližně stejné užitkovosti byla příznivější ekonomika ovlivněna hlavně nižšími náklady na krmiva (příznivější konverze). Z hlediska zisku na kg ž.h. nelze u ZD hovořit o přílišné rentabilitě a tudíž o značném ekonomickém přínosu chovu prasat pro podnik. Je tomu skutečně tak?

Ekonomické výsledky jsou u prasat v uváděných podnicích zkresleny vlivem používané kalkulační praxe:

1. Existuje řada kalkulačních položek, které jsou do chovů rozvrhovány nepřímou. Jde především o režijní náklady, jež se podílejí na celkových nákladech 12–15 %, dále pak o náklady na dopravu a další vnitropodnikové služby apod. Jedná se celkem o 1/4 i větší díl nákladů. V případě odvětví, jež není tak fondově náročné – a to je případ chovu prasat – však je podíl spotřebovaného materiálu, hlavně krmiv v podstatě vlastní výroby, vysoký. Dochází pak k přelévání nepřímých nákladů do tohoto odvětví. Skutečný ekonomický přínos je příznivější než jak byl vypočítán. Je to patrné i z porovnání výsledků specializovaných výkrmů – podniků „bez půdy“, kde všechny náklady adresně zatěžují chov prasat. Zatímco v SZP představovaly náklady na krmný den ve výkrmu bez krmiv v roce 1989 2,19 Kčs, v ZD to bylo 3,03 Kčs a ve státních statcích 2,65 Kčs při přibližně stejné růstové schopnosti.

To ovšem neznamená, že současná kalkulační praxe není využitelná. Ve všech případech srovnávání skutečnosti s předpokladem, výsledků dvou podniků mezi sebou, srovnávání s regionálními průměry či chronologických srovnání lze této metodiky použít. Ve všech případech se dopouštíme stejné metodické chyby, a to zaručuje srovnatelnost. Jiné je to v případě absolutního hodnocení, např. při posouzení rentability, tvorby cen apod. V těchto případech je nutné metodiku výpočtu nákladů a zisku objektivizovat, nelze připouštět konvenci v kalkulační praxi.

2. Ekonomika výroby jatečných prasat je podstatně zkreslena tím, že hodnocení je omezeno na samotný chov. Ekonomika výroby krmných obilovin a přeneseně i jadrných krmných směsí je hodnocena izolovaně. Krmiva vstupují do nákladů chovu prasat svojí pořizovací cenou, jež v sobě již zahrnuje „zisk“ z výroby obilovin a v řadě případů i zisk mícháren krmiv. Přitom tento zisk si výrobce přisvojuje, aniž byl dosud realizován. K tomu dochází až při prodeji finálního produktu – jatečných prasat.

Správné by bylo, aby ekonomika výroby jatečných prasat v sobě zahrnovala i podíl nákladů na výrobu krmných obilovin (tj. i odpovídající obdělávanou plochu potřebnou k jejich výrobě). Krmné obiloviny samy o sobě nepřinášejí podniku zisk. Jedná se o rozpracovanou výrobu – meziprodukt –, který se zhodnotí teprve jeho transformací ve finální výrobek.

Tím, že posuzujeme ekonomiku úzce vymezených odvětví (máme stále na mysli rentabilitu), uměle rozdělujeme výrobní proces podniku, který je nedílný. Je to přebíra-

ná praxe „socialistického“ podnikání, kdy hlavní snahou není ani tak celkový výsledek, jako „ mít všechno pod kontrolou korunou“.

Z hlediska prostého selského rozumu na jedné straně vkládáme do výrobního procesu nakoupené výrobní prostředky a práci a zajímá nás především to, abychom za ztržené finální produkty (v našem případě prasata) získali více, než jsme do celého výrobního procesu vložili. Výroba meziprojektu a veškerá manipulace s ním zatěžuje ekonomiku, ale sebevětší jeho obrat uvnitř výrobní jednotky, tj. ať si ho (krmné obilí) prodáváme a zase nakupujeme, nevede k sebenepatrnějšímu zvýšení zisku. Ten je dán pouze rozdílem mezi externími náklady a tržbami za výrobky, které zemědělství opouští.

V případě specializovaných podniků, např. SZP, které nakupují krmné obilí za vyšší ceny, než byly náklady na obilí vynaložené kooperujícím výrobcem (stejně tak nakupovaná selata apod.), dochází vlastně k zálohování části zisku těmito dodavateli. Tento zisk bude teprve realizován. A že bude zrealizován, v to musí tento podnik doufat; současně je vystaven i určitému riziku, že v případě neprodejnosti svého finálního výrobku utrpí ztrátu.

Jde-li o společný podnik založený skupinou kooperujících podniků, pak prodejem resp. nákupem obilí dochází již k rozdělování zisku (doposud nerealizovaného). O co více rozdělí SZP krmného obilí či selat formou nákupu od svých členů, o to méně bude moci rozdělit ve formě členských podílů. Celkový objem zisku je jednoznačně určen rovnicí:

$$\text{zisk} = \text{tržby} - \text{externí náklady}$$

přičemž rozsah výrobního procesu zahrnuje nejen závěrečný úsek výroby, tj. výkrmnu prasat, ale i všechny společnosti, kteří se výroby jatečných prasat zúčastňují. Přisvojí-li si jeden člen tohoto sdružení větší podíl z celkového zisku, pak jedině na úkor ostatních partnerů.

EKONOMICKÉ VÝSLEDKY SPOLEČNÝCH ZEMĚDĚLSKÝCH PODNIKŮ

Ve společných zemědělských podnicích byla příznivější ekonomická situace než v ZD s „klasicky“ rozvinutou výrobou. Hlavní příčinou je jednak uplatnění progresivnější technologie spojené s vysokou racionalizací výrobního procesu při vysokých koncentracích zvířat, jednak to, že není možné přelévání neadresných kalkulačních položek z jiných odvětví do výroby jatečných prasat.

Stejně jako u ostatních výrobců, byla i v SZP kalkulována krmiva v pořizovací ceně, což i zde zkresluje ekonomiku výroby jatečných prasat (je zúžena pouze na ekonomiku SZP – výkrmny) – tab. II.

Kapacita SZP zabezpečuje v ČR v současné době přes 30 % veškeré produkce vepřového masa. Z výsledků let 1988–1990 je patrné, že změny cen jatečných prasat reagovaly na růst cen vstupů a zabezpečovaly příznivou rentabilitu. Vyplývá to jak z míry rentability, tak hlavně z objemu zisku na kapacitní jednotku za rok. Tisíc Kčs zisku vynásobeného kapacitou objektu představuje roční miliónové zisky. Z tohoto hlediska lze hodnotit výsledky SZP vysoce kladně. To bylo v minulém období. Bude tento závěr platný i pro nejbližší budoucnost?

II. Provozně ekonomické výsledky výroby jatečných prasat společných zemědělských podniků (SZP) v české republice - Operational and economic results of slaughter pigs production in collective agricultural enterprises (SZP) in Czech Republic

Ukazatel	M.j.	1988	1989	1990	1991
Počet sledovaných SZP	.	75	81	58	33
Roční produkce jatečných prasat	tis. t	119	123	93	.
Podíl na produkci ČR	%	19,5	19,9	15,0	.
Kapacita výkrmny	ks	6 598	6 491	6 981	.
ø stav prasat ve výkrmu	ks	5 990	5 839	6 234	.
Využití objektu	%	90,8	90,0	89,3	.
Hmotnost při zástavu	kg	29,8	29,0	28,9	29,5
Jatečná živá hmotnost	kg	115,9	116,2	117,8	119,8
ø denní přírůstek	g	637	636	634	626
Spotřeba JKS na kg přírůstku	kg	3,59	3,60	3,60	3,63
Přírůstek na kapacitní jednotku za rok	kg	211,5	208,9	206,5	.
Produkce jatečných prasat na kapacitní jednotku za rok	kg	265,8	261,0	257,1	.
Přírůstek na 1 hodinu práce					
– ošetřovatelů	kg	126,9	126,2	126,7	.
– všech pracovníků SZP	kg	56,4	53,6	55,8	.
VN na krmný den výkrmu	Kčs	7,57	8,34	8,56	10,05
z toho krmiva		5,82	6,15	6,05	7,21
VN na kg přírůstku	Kčs	11,89	13,10	13,52	16,05
VN na běhouna zastaveného do výkrmu	Kčs	740	877	895	981
VN na kg ž.h. zástavu	Kčs	24,86	30,25	31,00	33,27
VN na kg ž.h. jatečného prasete	Kčs	15,51	18,08	18,59	20,29
ø realizační cena	Kčs	17,47	22,00	22,01	23,97
Zisk na kg ž.h.	Kčs	1,96	3,92	3,42	3,68
Zisk na kapacitní jednotku výkrmny	Kčs	544	1 074	926	.
Míra rentability	%	12,6	21,7	18,4	18,1

výsledky za první tři čtvrtletí 1991

Z tab. II, v níž jsou orientačně uvedeny i výsledky za tři čtvrtletí roku 1991 u omezeného souboru podniků, je patrné, že došlo k vzrůstu nákladů, a to jak při produkci selat (v chovu prasnic) a předvýkrmu, tak i ve výkrmu. Příčinou je zvýšení cen vstupů, které se začínají projevovat s určitým zpožděním od druhé poloviny roku 1990, ale hlavně po sklizni 1991. Ceny krmných směsí vzrostly proti roku 1990 o 15–20 % hlavně vlivem zvýšení cen ostatních komponentů (mimo obilí) a služeb. Reakci realizační ceny lze považovat za odpovídající – zaručuje i v tomto případě uvedených tisíc Kčs zisku na kapacitní jednotku.

Podobně byla sestavena ekonomika výroby prasat pro uvedené tři kategorie i v SZP (tab. III). Racionalizace výrobního procesu se projevila. Výsledky dosahované v průměru našich SZP jsou srovnatelné s předními podniky státu Iowa, Anglie i SRN, a to jak v úrovni výroby selat a natality, tak i u dosahovaných přírůstků ve výkrmu.

III. Provozně ekonomické výsledky výroby jatečných prasat v odchovných a výkrmných společných zemědělských podnicích v České republice – Operational and economic results of slaughter pigs production in rearing houses and fattening stations of collective agricultural enterprises in Czech Republic

Ukazatel	M.j.	1990	1991*
Chov prasnic			
Sledováno podniků	.	30	27
Průměrný stav prasnic	ks	1 498	1 506
Odchov selat na vrh	ks	8,30	8,26
Počet vrhů za rok na prasnici	.	2,24	2,24**
Odchov selat na prasnici za rok	ks	18,60	18,50**
Úhyn z narozených selat	%	9,60	9,84
Spotřeba JKS na prasnici za rok	kg	1 168	1 050
Náklady na prasnici na KD	Kčs	27,93	29,35
tj. za rok	Kčs	10 193	10 304
z toho náklady na krmiva	Kčs	4 185	4 566
Náklady na odchované sele	Kčs	548	557
Náklady na kg selete	Kčs	62,20	68,85
Předvýkrm			
Sledováno podniků	.	32	28
Hmotnost zastaveného selete	kg	8,81	8,09
Hmotnost vyskladněného běhouna	kg	30,83	29,51
ø denní přírůstek	g	364	345
Úhyn z naskladněných selat	%	3,56	3,11
Spotřeba JKS na kg přírůstu	kg	2,86	2,75
Náklady na krmný den	Kčs	6,30	6,84
z toho krmiva	Kčs	3,87	4,48
Náklady na kg přírůstu	Kčs	17,30	19,85
Náklady na kg vyskladněného běh.	Kčs	30,13	33,28
Výkrm			
Sledováno podniků	.	40	33
Živá hmotnost jatečného prasete	kg	120,30	119,77
ø denní přírůstek na kus	g	639	626
Spotřeba JKS na kg přírůstu	kg	3,59	3,63
Náklady na krmný den	Kčs	8,92	10,05
z toho krmiva	Kčs	6,22	7,21
Náklady na kg přírůstu	Kčs	13,96	16,05
Náklady na kg ž.h. jat. prasete	Kčs	18,19	20,30
ø realizační cena za kg ž.h.	Kčs	22,19	23,97
Zisk na kg ž.h.	Kčs	4,00	3,67
Míra rentability	%	21,2	18,1

*výsledky za první tři čtvrtletí 1991

**u prasnic přepočteno na celoroční užitkovost

IV. Podíl jednotlivých kategorií chovu prasat na ekonomice výroby jatečných prasat na příkladu výsledků souboru SZP (1991) – Share of particular categories of pig breeding in the slaughter pigs production economy, demonstrated on the example of the results from the SZP set (1991)

Kategorie	Interval výkrmu(kg)	Náklady na kus (Kčs) na	Náklady (Kčs) na		Podíl nákladů (%)
			kg přír.	kg ž.h.	
Prasnice	do 8,09	557	.	68,85	22,9
Předvýkrm	8,1 – 29,5	425	19,85	33,28	17,5
Výkrm	29,5-119,8	1 449	16,05	20,30	59,6
Prasata celkem		2 431	x	20,30	100,0
Na vykrmené jatečné prase			tržby	náklady	zisk
Celkem (Kčs)			2 871	2 431	440
na kg ž.h. (Kčs)			23,97	20,30	3,67
Míra rentability					18,1

Horších výsledků dosahujeme pouze u konverze krmiv, což je způsobeno omezenou kvalitou jadrných krmných směsí (JKS), především podílem bílkovinných komponentů. V této oblasti existují stále možnosti zlepšení ekonomiky, ovšem za předpokladu přijatelné ceny surovin.

Na základě údajů v tab. III bylo odvozeno, jak se na ekonomických výsledcích při výrobě jatečných prasat podílejí jednotlivé kategorie (tab.IV). Při kalkulaci s průměrnými údaji souboru (ve skutečnosti dochází u jednotlivých ukazatelů k určité variabilitě) je pak podíl nákladů u sledovaných kategorií cca 20:20:60. V případě ekonomické samostatnosti kategorií by mohl být pomocí tohoto poměru (vyjadřuje materiálovou a pracovní účast na výrobním procesu) rozdělován i zisk a odvozeny vnitřní kooperační ceny. Vypočítaná úroveň cen za „výnos“ v dané kategorii (u prasnic hmotnost selat, u zbývajících dvou kategorií celkový přírůstek) zabezpečuje stejnou míru rentability (tab. V).

V souvislosti s dosahovanými výsledky je třeba se zamyslet nad působením vlivů, které rozhodují o ekonomice. Patří sem především:

- účelné zhodnocování krmiv a v širším slova smyslu i ekonomika jejich výroby,
- využívání kapacity objektu,
- problémy spojené s kvalitou finálního produktu a s ní související volby optimální jatečné hmotnosti prasete (s touto problematikou je spojena i problematika působení cenové retardace).

V. Rozdělení zisku na jednotlivé úseky výroby v případě ekonomické samostatnosti kategorií – Profit distribution to particular sections of production in the case of economic independence of categories

Kategorie	Podíl na zisku (Kčs)	„Tržby“ za kus (Kčs)	Podíl kategorií na celk. ž.h. (kg)	Náklady na kg přírůstku (Kčs)	„Cena“ za kg (Kčs)	Míra rentability (%)
Prasnice	101	658	8,09	68,85	81,33	18,1
Předvýkrm	77	502	21,42	19,85	23,44	18,1
Výkrm	262	1 711	90,26	16,05	18,96	18,1
Celkem	440	2 871	119,77	20,30	23,97	18,1

O vlivu krmení a přeneseně i ekonomiky výroby krmiv byla zmínka v úvodu. Vzhledem k vysokému podílu nákladů na krmiva na celkových nákladech je logické, že každá (i poměrně malá) úspora krmiv v přepočtu na jednotku přírůstku či finálního produktu může ovlivnit ekonomiku.

Jde jednak o volbu takového systému křížení, který vedle zabezpečení kvality (vliv na zpeněžení), vysokých reprodukčních schopností prasnic a růstové schopnosti povede k vysoké konverzi krmiv. Problém není tak jednoduchý, neboť některé důležité užitkové vlastnosti (např. kvalita) jsou negativně korelovány s ostatními.

S konverzí krmiv úzce souvisí růstová schopnost, jež je ovlivňována i kvalitou krmných směsí. Ta ovšem souvisí i s pořizovací cenou jednotlivých komponentů.

Z hlediska světového obchodu se to zdá poměrně jednoduché: v současné době není cena sóje proti cenám krmných obilovin příliš vysoká. Začátkem roku 1992 byly ceny za 1 t tyto:

	pšenice	ječmen	kukuřice	sója
Londýn (v GBP)	101	123	147	147
Index	100,0	121,7	145,5	145,5
Chicago (v USD)	162		98	212
Index	100,0		60,5	130,8

Nejde o zcela objektivní srovnání (pšenice či ječmen nejsou jen krmné), přesto lze konstatovat, že sója je proti obilovinám relativně laciná. Jinak ovšem vychází srovnání v našich podmínkách. Porovnáme-li dováženou sóju s krmnými obilovinami vlastní výroby (cena za 1 t 1 700–1 800 Kčs, náklady 1 400–1 500 Kčs, pak při oficiálním přepočtu přijde sója v místě kotace, tj. v Londýně či Chicagu, na 6 000–7 000 Kčs. Přihlédneme-li navíc k nákladům na dopravu a další manipulaci, je pak nutné zvážit, zda zvýšený přírůstek ve výkrmu a příznivější konverze krmiv bude alikvótní dodatečnému vkladu, jenž se projeví v ceně JKS.

Přibližně 80 % JKS pro výkrm prasat tvoří klasické krmné obiloviny. V případě nákupu JKS záleží především na ceně krmného obilí. Cena JKS jako produktu samostatného podniku – míchárny krmiv – je součtem položek za krmné obilí, za další komponenty včetně minerálií, dále do ní vstupují náklady na zpracování JKS (šrotování, míchání, pytlování, doprava apod.) a navíc je připočítána zisková přírážka. Ta byla v minulém období stanovena ve formě pevného procentního podílu z celkových nákladů (včetně nákladů použitých surovin). Posudme, jak by se změnila cena JKS v případě, že by došlo ke zvýšení ceny krmného obilí (tab. VI):

Varianta A odpovídá přibližně současné úrovni. Z údajů tab. III v úseku výkrmu jsou uvedeny tyto údaje:

- náklady na krmiva na krmný den (Kčs) 7,21
- spotřeba JKS na kg přírůstku (kg) 3,63
- denní přírůstek (kg) 0,626

Z nich lze odhadnout, že cena 1 kg JKS v roce 1991 se pohybovala s určitou nepřesností kolem 3,17 Kčs, což odpovídá vypočítané ceně JKS u varianty A (3 130 Kčs.t⁻¹).

Ukazatel	M.j.	Varianta			
		A	B	C	D
Složení JKS	%				
krmné obiloviny		80			
ostatní komponenty		20			
Cena za tunu	Kčs				
krmných obilovin		1 750	2 500	2 500	1 400
ostatních komponentů		4 500			
Náklady na 1 tunu JKS	Kčs				
a) suroviny:					
krmné obiloviny		1400	2 000	2 000	1 120
ostatní komponenty.		900			
b) výroba JKS		500			
Celkem		2 800	3 400	3 400	2 520
Zisk mícháreny z 1 t JKS	Kčs	330	400	330	330
Cena 1 t JKS	Kčs	3 130	3 800	3 730	2 850
Náklady na krmiva na kg přírůstku ve výkrmu při spotřebě 3,63 kg JKS na kg přírůstku	Kčs	11,36	13,79	13,54	10,34
Rozdíl		–	+2,43	+2,18	–1,02

V tab. VI jsou uvedeny alternativy při různém ocenění krmných obilovin. Není tomu tak dávno, co se požadovalo zvýšení cen krmného obilí na 2 500, ale i 2 800 Kčs.t⁻¹ (viz tvorba „orientačních cen“ v roce 1990) – s touto cenou počítají varianty B i C.

Poslední varianta (D) počítá s tím, že krmné obilí přenáší do chovu prasat pouze na ně vynaložené náklady, které jsou takto přenášeny až do finálního výrobku. Tam dochází při zpeněžení ke zhodnocení jak obilí, tak i vlastní výrobní činnosti v samotném chovu prasat.

Varianta B vedle ceny obilí používá stejné metodiky tvorby cen JKS, jaká byla používána ZZN do roku 1990. Postup spočíval v tom, že k nákladům na suroviny a k nákladům na zpracování JKS bylo připočteno 11,75 % ziskové přírážky: u varianty A 330 Kčs.t⁻¹, ovšem u varianty B již 400 Kčs. Vyšší zisk mícháreny (70 Kčs.t⁻¹) nevyplýval z vyšší pracnosti, nýbrž pouze z vyšší ceny suroviny. Z výpočtu vyplývá, že by tím došlo (a v minulém desetiletí skutečně docházelo) k odčerpání zisku výkrmny prasat ve výši 0,25 Kčs na kg přírůstku míchárenou krmiv pouze tím, že tento podnik nakoupil dražší surovinu. Paradoxem je, že to mohlo být u téhož podniku, který „prodal“ krmné obilí za vyšší cenu, což se projevilo v „rentabilitě“ rostlinné výroby, za tutéž cenu však nakoupil odpovídající podíl obilí do JKS, navíc odvedl mícháreně odpovídající podíl ze ziskové přírážky. Pochopitelně z vlastní kapsy, na druhé straně měl však obilí „vysoce rentabilní“.

Podle varianty B si 0,25 Kčs z kg přírůstku přivlastnila jako vykázaný zisk míchárenou krmiv ZZN, zbývající část (2,18 Kčs, tj. 750 Kčs.t⁻¹ obilí) výrobce obilovin zvýšením ceny, i když mohlo jít o týž podnik, který vykrmoval prasata.

Varianta C řeší přiměřený zisk míchárny. Ten by měl být vázán pouze na přidanou hodnotu, přičemž v našem případě (a tak tomu skutečně bylo) je 1 Kčs vložených nákladů zhodnocena 66 %.

Z porovnání dopadů do výkrmu u variant B a C proti variantě A vyplývá, o co se zvyšují náklady ve výkrmu a v přeneseném slova smyslu i na výrobu jatečných prasat. V přepočtu na vykrmené prase o ž.h. 120 kg (90 kg přírůstkem ve výkrmu) se u varianty B zvyšují náklady o 219 Kčs a u varianty C o 196 Kčs ze 440 Kčs (tab. IV). To by představovalo podstatné snížení rentability výroby jatečných prasat a přelítí zisku do odvětví výroby obilovin, případně do míchárny.

Výpočet však dosud není u konce. Varianta D uvádí alternativu, v níž výroba krmných obilovin by byla součástí úplného procesu výroby jatečných prasat, a tudíž by byl tento chov zatěžován pouze náklady potřebnými k výrobě krmných obilovin (1 400 Kčs.t⁻¹). Tím by se náklady na krmiva ve výkrmu prasat snížily o 1,01 Kčs na kg přírůstkem proti současně používané kalkulační praxi, tj. o 90,90 Kčs na vykrmené prase. Efekt by byl mnohem větší, neboť krmiva jsou vynakládána i v chovu prasnic (kolem 1 100 kg JKS na prasnici za rok, tj. 60–65 kg na sele a 60 kg v předvýkrmu), což spolu s 325 kg JKS ve výkrmu představuje spotřebu cca 450 kg JKS na výkrm prasete o ž.h. 120 kg.

Tato problematika není zdaleka vyčerpána. V současné době bude mezi partnery rozhodující smluvní cena na bázi tržního mechanismu. Míchárny krmiv měly v minulých letech dominantní postavení podporované centrálním řízením, byly účinným nástrojem řídicí sféry. Proto mohly kalkulovat uvedeným způsobem. V současné době začínají míchárny krmiv fungovat jako servis, nabízejí své služby, začínají reagovat na žádosti zákazníka. Je otázkou, proč i nadále vozit obilí tam a zpět, zda se nenajde lepší řešení. Nutno zvážit náklady na vlastní míchárnu spojenou s dovozem směsí složených pouze z „ostatních“ komponentů a dodatečným smícháním, zvážit výhody mobilních mícháren apod.

VYUŽÍVÁNÍ KAPACITY OBJEKTU

Sledujeme-li výsledky souboru SZP v roce 1991, je nutné se zastavit u deformace, k níž došlo zvýšením jatečné hmotnosti prasat. Z hlediska organizace výrobního procesu došlo k porušení relací mezi kapacitou předvýkrmu a výkrmu. Doba předvýkrmu vyplývá z celkového přírůstku v daném intervalu a dosaženého průměrného denního přírůstku (62 dní). U výkrmu však byla doba výkrmu 144 dní, což znamenalo narušení návaznosti předvýkrmu a výkrmu. Poměr 1:2 se rozšířil na 1:2,3, což se muselo projevit v nevyužití kapacity předvýkrmu.

Je pravděpodobné, že příčinou bylo i neodebírání jatečných prasat v termínu, v posledních letech však dochází i k záměrnému zvyšování jatečné hmotnosti – vedle nedokonalých kritérií při zpeněžování prasat podle kvality tomu napomáhá i nevhodně aplikovaný hybridizační program.

Využití kapacity objektů nebylo doposud věnováno tolik pozornosti, kolik by si zasluhovalo. Uvážíme-li, že téměř veškeré náklady kromě krmiv jsou fixní a že tyto náklady tvoří u výkrmu kolem 30 %, v předvýkrmu 35 % a u prasnic 55 %, pak záleží na maximálním využití kapacit, tj. na dosažení co největšího objemu produkce, aby tyto fixní náklady podniku (SZP) byly co nejvíce finální produkcí rozředěny.

Pro orientaci lze uvést, že u podniku s uzavřeným obratem stáda s kapacitou 10 000 prasat ve výkrmu a 1 300 prasnic s ročním produkčním potenciálem 2 300 tun jatečných prasat jsou fixní náklady kolem 17 mil. Kčs (cca 37 % veškerých nákladů). Jejich efektivnost je bezprostředně závislá na dosaženém objemu výroby. Snížili-li se využití kapacity objektu z 95 na 85 %, vyvolá tato změna zvýšení nákladů na jednotku finálního výrobku o 0,90 Kčs, tj. cca 108 Kčs na vykrmené prase, a o tuto částku by se snížil i zisk. V uvedeném podniku se jedná o více než 1,8 mil. Kčs ročně. Ekonomickým důsledkem by bylo zvýšení nákladů na jednotku produkce o 4,4 %, provázené snížením zisku o více než 24 %.

Aby došlo k souladu mezi kapacitami předvýkrmu a výkrmu, bylo by nutné v našem případě změnit dobu výkrmu prodloužením doby pobytu v předvýkrmně a zkrácením výkrmu, např. ze současných 62 + 144 (208) dní na 69 + 139 dní. Se změnou intervalu se změní i denní přírůstek, spotřeba krmiv atd. Vše pak je nutné prokalkulovat tak, aby došlo k optimálnímu sladění jednotlivých kapacit (včetně prasnic).

KVALITA FINÁLNÍCH VÝROBKŮ

Tento problém bude nutné řešit v nejbližší budoucnosti i v souvislosti se zvyšujícími se nároky na kvalitu finálního výrobku. Přechodem na nový systém zpeněžování (zřejmě bude převzat ze zemí ES), jenž cenově zvýhodňuje především podíl masitých částí, povede nutně k přehodnocení porážkové hmotnosti, pochopitelně při současné analýze možností hybridizačního programu zlepšit kvalitu finálního výrobku.

V souvislosti se změnou hmotnosti jatečných prasat je nutné analyzovat další ekonomický projev, jenž byl prof. Lomem nazván cenovou retardací. Spočívá v tom, že náklady na výrobu selete jsou podstatně vyšší než cena, za níž je toto sele zpeněženo ve finálním výrobku. Je to patrné i z tab. IV. Náklad na sele o hmotnosti 8 kg činí 557 Kčs (68,85 Kčs na kg), na druhé straně vlivem realizační ceny (23,97 Kčs) se hmotnost selete zpeněží pouze 194 Kčs. Produkce selete, jež je dále vykrmována do hmotnosti 120 kg, zatěžuje ekonomiku ztrátou 363 Kčs na vykrmený kus (44,88 Kčs na kg selete a 3,03 Kčs na kg ž.h. jatečného prasete). Tato ztráta musí být během dalšího výkrmu nejen uhrazena, ale musí být vytvořen i patřičný přírůstek zisku. Znamená to, že při 440 Kčs zisku na jatečné prase se musí vytvořit hlavně ve výkrmu 803 Kčs zisku. Přepočtem bychom zjistili, že tomu tak skutečně je (7,92 Kčs zisku na kg přírůstku ve výkrmu a 4,12 Kčs v předvýkrmu, tj. celkem 715 + 88 Kčs).

Z uvedeného vyplývá, že při snížení jatečné hmotnosti bude třeba eliminovat tento vliv. Snížením hmotnosti dojde k relativnímu zvýšení působení cenové retardace zastaveného mláděte. Bude pak třeba zvážit relace mezi přírůstkem ceny při lepší kvalitě ovlivněné nižší hmotností proti zvýšenému jednotkovému nákladu vlivem pronikavějšího působení cenové retardace.

Např. snížení porážkové hmotnosti ze současných 120 kg při úrovni výroby SZP v roce 1991 definované v tab. III a IV by vedlo ke změně nákladů uvedené v tab. VII.

Konstrukce výpočtu vychází z předpokladu nepodstatných změn denního přírůstku na kus a dále z odpovídající změny konverze krmiv ve výkrmu v případě výkrmu do různé konečné hmotnosti. Zkušenosti tomu nasvědčují, i když v případě hlubší analýzy by bylo třeba pro upřesnění použít odpovídajících regresních závislostí.

VII. Vliv snižování porážkové hmotnosti na ekonomiku jatečných prasat – Effect of decrease in slaughter weight on slaughter pigs economy

Ukazatel	M.j.	Jatečná živá hmotnost (kg)			
		120	115	110	105
Náklady na běhouna zastaveného do výkrmu	Kčs	992			
V ý k r m					
Doba výkrmu	den	145	136	128	120
Spotřeba JKS na kg přírůstu	kg	3,63	3,61	3,58	3,55
Náklady na krmiva na KD	Kčs	7,21	7,17	7,12	7,08
Ostatní náklady na KD	Kčs	2,84			
Náklady na výkrm prasete na krmiva	Kčs	1 045	975	911	850
ostatní		412	386	364	341
celkem		1 457	1 361	1 275	1 191
Náklady na kg přírůstu ve výkrmu	Kčs	16,19	16,01	15,94	15,88
Náklady na kg ž.h.:	Kčs				
podíl běhouna		8,27	8,63	9,02	9,45
podíl výkrmu		12,14	11,83	11,59	11,34
celkem		20,41	20,46	20,61	20,79
Min. zvýšení ceny ke kompenzaci zvýšených nákladů		–	+0,05	+0,20	+0,38
Rychlost obratu za rok		2,30	2,43	2,57	2,72
Zvýšení nároků na stavy prasnic	%	–	+5,7	+11,7	+18,3

Rozhodující je náklad na výrobu selete jako funkce nákladů na chov prasnice za rok (včetně reprodukce základního stáda) a natality, jež je součinem počtu vrhů na prasnici za rok a četnosti vrhů včetně úhynu selat.

Jak vyplývá z tab. VII, náklady na sele a odchov běhounů představují konstantu. Jak vysoký podíl přejde do jednotky finálního výrobku, záleží na jatečné hmotnosti. Při 120 kg ž.h. byl podíl nákladu na běhouna v našem případě v přepočtu na kg ž.h. 8,27 Kčs. Se snižováním hmotnosti tento podíl geometricky vzrůstá (vliv cenové retardace). Zatímco snížení hmotnosti o prvních 5 kg, tj. na 115 kg, zvyšuje podíl nákladu na běhouna o 0,36 Kčs na kg ž.h., snížení hmotnosti ze 115 na 110 kg již o 0,39 Kčs a ze 110 na 105 kg o 0,43 Kčs na kg ž.h. Snížení ž. h. o 10 kg, tj. ze 120 na 110 kg, resp. ze 115 na 105 kg, přináší cenové znevýhodnění o 0,75, resp. 0,82 Kčs na kg ž.h.

Zdálo by se, že o tuto částku je nutné zvýšit cenu, aby snížení hmotnosti bylo pro podnik atraktivní. Není tomu tak úplně, neboť výkrm do nižší hmotnosti je provázen vedle téměř konstantních¹⁾ ostatních nákladů na KD výkrmu určitými úsporami krmiv vlivem lepší konverze. Např. při výkrmu v intervalu od 30 do 120 kg je náklad na krmiva 11,61 Kčs na kg přírůstu, do 110 kg již jen 11,39 Kčs a do 105 kg dokonce 11,33 Kčs. To zpomaluje působení cenové retardace.

Jak je patrné, snižování ž.h. jatečných prasat ze současných 120 kg o 5, 10 či 15 kg by bylo eliminováno zvýšením realizační ceny o 0,05, 0,20 či 0,38 Kčs na kg ž.h.

¹⁾ Není to zcela přesné, neboť zkrácením doby výkrmu se při konstantní době na letnění objektu (počítáno 14 dní) zvyšuje podíl „neproduktivních dní“ v roce vlivem zrychlení obratu.

VIII. Vývoj nákladů a cen a jejich vliv na rentabilitu výroby jatečných prasat u souboru SZP v období 1978-1991 – Development of costs and prices and their effects on profitability of slaughter pigs production in the SZP set over the years of 1978 to 1991

Rok	Počet sled. SZP	Kapacita výkrmny (ks)	ø denní přírůstek (g)	Vlastní náklady na			ø real. cena za kg ž.h. (Kčs)	Zisk na		Míra rentability (%)
				KD výkrmu	kg přírůstku	kg ž.h.		kg ž.h.	kap. jedn.	
1978	61	5 470	582	5,25	9,02	12,92	14,68	1,76	464	13,5
1979	61	5 654	579	5,34	9,25	12,92	14,63	1,71	471	13,7
1980	48	6 030	590	5,87	9,97	13,96	15,10	1,15	311	8,4
1981	49	6 929	600	5,85	9,78	13,94	15,21	1,27	361	9,4
1982	60	6 222	602	6,87	11,41	15,15	16,72	1,57	421	10,6
1983	66	6 229	613	6,94	11,29	15,02	16,81	1,78	493	12,2
1984	68	6 507	629	7,26	11,54	15,10	17,48	2,38	660	15,8
1985	.	.	636	7,44	11,70	15,12	17,51	2,39	671	15,8
1986	.	.	638	7,54	11,82	15,38	17,41	2,03	549	13,2
1987	72	6 764	640	7,68	12,00	15,58	17,45	1,87	524	12,3
1988	75	6 598	637	7,57	11,89	15,51	17,47	1,96	544	12,6
1989	81	6 491	636	8,34	13,10	18,08	22,00	3,92	1074	21,7
1990	58	6 981	634	8,56	13,52	18,59	22,01	3,42	926	18,4
1991 ^a	33	6 115	626	10,05	16,05	20,29	23,97	3,68	926	18,1

^a výsledky za 3/4 roku

Znovu je nutné upozornit na to, že snížení jatečné hmotnosti je třeba promítnout do všech důsledků, včetně změny struktury stáda. Vlivem zrychleného obrátu zvířat je třeba např. rozšířit reprodukční základnu atd.

ZÁVĚR

Uvažujeme-li o perspektivách chovu prasat v podmínkách volně působících tržních vztahů, musíme respektovat ekonomické důsledky nabídky a poptávky. Donedávna byl plně zabezpečen odbyt jatečných prasat. Ceny se přizpůsobovaly, i když s určitým zpožděním, růstu nákladů. Je to patrné z výsledků souboru SZP za delší časové období (tab. VIII).

Je třeba podotknout, že vepřové maso bylo z živočišných výrobků jedinou komoditou, jež nebyla intervenována – velkoobchodní cena byla nižší než maloobchodní. Spotřeba vepřového masa neklesla podstatně ani po liberalizaci cen, což se projevilo i v poměrně stálosti realizační ceny. To platilo od druhé poloviny roku 1990 až do podzimu 1991, v období, které lze charakterizovat jako téměř vyrovnané co do nabídky a poptávky. Ceny jatečných prasat byly poměrně vyrovnané na celém území ČR, jak lze usuzovat ze směrodatné odchylky od průměru za první tři čtvrtletí roku 1991 ($\bar{x} = 23,97$ Kčs; $s_x = 0,428$), přičemž nejnižší realizační cena byla 23,22 Kčs při ž.h. jatečných prasat 124 kg (SZP Záhoří) a 23,28 Kčs (SZP Velké Němčice), nejvyšší 24,53 Kčs (SZP Žatec) při porážkové hmotnosti 112,5 kg a 25,21 Kčs (SZP Žamberk).

Od listopadu 1991 nastala situace, že poptávka po vepřovém masu byla vyšší než nabídka. Zvláště se projevovala v předvánočním období, ale přetrvávala i počátkem roku 1992. Projevil se zcela nový prvek na trhu: podniky masného průmyslu již nevystupují monopolně (jak tomu bylo donedávna hlavně u jatečného skotu a mléka), počínají si vysloveně tržně, což vedlo k podstatnému zvýšení realizačních cen jatečných prasat (na 30 Kčs i výše) a tím i k získání dodatečného zisku. Lze konstatovat, že zvýšení ceny na podzim 1991 představovalo současně i zvýšení zisku, a to bez růstu nákladů.

Ty podniky, které na jaře a v létě 1991 připustily dostatečný počet prasnic, mají zajištěn solidní odbyt. Jsou to zvláště SZP, které jsou konkurenceschopnější než ZD a některé státní statky, navíc jsou schopny poskytnout homogennější partie zvířat. Začíná se projevovat podnikatelský duch. Kdo s předstihem roku odhadne vývoj, má úspěch.

Důsledkem současného vývoje je skutečnost, že řada podniků se orientuje na rozšiřování chovu prasat, což ovšem může vést k neúměrnému růstu nabídky s doprovodným snížením cen. Je proto nutné pokusit se včas usměrnit soulad mezi nabídkou a poptávkou, uzavírat smlouvy s odběrateli za podmínek, které poskytnou výrobcům určité záruky. Je nejvyšší čas zahájit opravdovou činnost (nejen organizovat se) chovatelských svazů a unie, regionálních burz atd. Jen tak bude možné uplatnit finální produkty na trhu, i když nutno počítat se sezónním kolísáním nabídky a poptávky a tím i cen. Určitou kladnou roli může sehrát i Fond tržní regulace. Musíme se konečně naučit chovat tržně a reagovat účinně na možné disproporce, které určitě ve vývoji nastanou.

V příštím období nás čeká velice vážná změna. Ve většině podniků zabývajících se intenzívně výkrmem prasat ve velkovýrobních podmínkách je řadu let realizován hybridizační program. Zvolený systém křížení vybraných plemen či syntetických linií zabezpečuje v daných podmínkách (alespoň se to v řadě případů domníváme) solidní užitek i ekonomiku.

Nutno konstatovat, že současné programy odpovídají, resp. jsou přizpůsobeny dosavadním požadavkům na kvalitu, na níž navazuje systém zpeněžování. V podmínkách ČSFR je tento systém méně dokonalý a tím i méně účinný než systém zpeněžování rutinně zavedený v zemích ES, konkrétně v SRN, který byl již realizován i ve „východních“ spolkových zemích, a nutno konstatovat, že kvalita procesu hybridizace, jak byl aplikován na území bývalé NDR, neuspěla. Projevila se v produkci jatečných prasat vykazujících podstatně horší podíl masitých částí, než vyžaduje nejlepší jakostní třída (55 %), přičemž cenový rozdíl mezi touto třídou a dalšími je takový, že vede ke ztrátovosti. Se zavedením EUROP-systému se u nás počítá do dvou let. Z toho vyplývá, že máme nejvyšší čas na přehodnocení našich hybridizačních programů a už nemáme téměř žádný čas, abychom vyšlechtili potřebná masná plemena, která by zaručila životaschopný výkrm ve velkovýrobních podmínkách a zabezpečila vysoké ocenění finálních produktů.

Šlechtitelská práce a na ni navazující realizace hybridizačních programů je ekonomicky vysoce atraktivní. Tato problematika bude předmětem dalšího příspěvku.

Došlo 26.2. 1992

Současnost a perspektivy ekonomiky výroby jatečných prasat

Zeměd. Ekon., 38, 1992, č. 6, s. 437 – 452. - 8 tab., res. čes., angl.

chov prasat, zhodnocení krmiv, kapacita výkrmu, kvalita jatečných prasat, zpeněžování jatečných prasat, analýza ekonomická

Cílem příspěvku je zamyslet se nad dosavadním vývojem ekonomiky výroby jatečných prasat a její nejbližší perspektivou. V posledních letech patřil chov prasat mezi ekonomicky nejstabilnější odvětví živočišné výroby. Základem toho byla poměrně vysoká užitkovost. To však neznamená, že v této oblasti zemědělské výroby není co řešit. Zvýšená nabídka proti poptávce zřejmě negativně ovlivní v blízké budoucnosti příští ekonomiku jatečných prasat. V této souvislosti bude třeba se daleko systematictější zabývat racionalizací výrobního procesu. Sem patří vyřešení ekonomických problémů zhodnocení krmiv, využívání kapacit výkrmu a hlavně pak změna kvality finálních výrobků. Vedle vyhodnocení výsledků dosažených v období 1989–1991 je hlavním předmětem zkoumání objasnění projevů těchto rozhodujících závislostí působících v oblasti výroby krmiv a v chovu prasat.

PODĚBRADSKÝ Z., Research Institute of Animal Production, Praha

Present and prospects of the economy of slaughter pigs production

Zeměd. Ekon., 38, 1992, No. 6, pp. 437 – 452. – 8 tabs, summaries in cz, en

pig breeding, evaluation of feeds, capacity of fattening, quality of slaughter pigs, realization of slaughter pigs, economic analysis

The aim of this paper is the analysis of up-to-now development in economy of slaughter pigs production and its nearest prospects. In the last years pig breeding belonged among the economically most stable branches of animal production. The basis of it concluded relatively high performance. That does not mean, however, that there is nothing to be solved in this sphere of agricultural production. Transition to the free market system of economy causes even in pig breeding certain problems, that have not been resolved yet. It concerns, above all, deeper analysis of supply and demand effects. Development of retail prices together with traditional preference of pork meat by consumers creates at the present favourable market situation. While there was relatively balanced supply and demand over the period of 1990 to 1991, the demand for pork meat increased at the end of 1991, what caused repeatedly, especially before Christmas, the effect of fundamental increase in purchase prices of slaughter pigs. It stimulated number of enterprises to extend production base of pigs. This was also supported by the relative sufficiency of bulk feeds.

The increased supply in comparison with demand seems to influence the economy of slaughter pigs in the near future. In this relation it will be necessary to deal with rationalization of production process much more systematically. This includes mainly economic problems of evaluation of feeds, utilization of fattening capacities and especially the effects of changes in quality of final products and in this relation solving of carcass weight optimization. Mainly this last factor will soon have an effect on economy concerning the expected transition to the new system of realization, common in the European Community countries. Revaluation of existing hybridizing programmes, which our enterprises use, is in close connection with that.

Necessary prerequisite for the study of these effects is also the revaluation of methodical issues. Mostly the particular categories are evaluated separately. The aim of this paper is the complex evaluation of the whole production process.

The economy of slaughter pigs production in wider comprehension, starting with the external inputs for production of feed cereals continuing through bulk feed mixture processing to the costs in pig breeding itself, is differentiated in this work. This complete production process creates an integral entirety and the economic effect follows from the difference between sales of final products – slaughter pigs, and gradually invested external costs. The total realized profit represents an average profitability level in all sections that entered the production process.

In difference from this access, the economy of pig breeding is concentrated only on evaluation of gradually connected production of piglets (sows), starting period of fattening and fattening, while the feeds used enter this production process in closer comprehension only through their purchase prices.

Adresa autora:

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

Přechod od centrálně plánované k racionálně fungující tržní ekonomice je složitým procesem, neboť v zásadě neexistují ověřené modely změny těchto vnitřně nestabilních systémů na moderní ekonomiky, kde vývoj tržních vztahů nebyl dlouhodobě přerušen. První rok realizace ekonomické reformy v ČSFR potvrzuje komplikovanost těchto změn, a to jak při řešení otázek vlastnictví, tak v rozvoji trhu.

Mimořádně složité jsou změny právě v zemědělství. V rámci jednotné filozofie přechodu na principy tržní ekonomiky se střetávají názory na to, do jaké míry objektivní jsou zvláštnosti zemědělství jako odvětví s biologickým charakterem výroby, s dlouhodobým výrobním i reprodukčním cyklem, s různým efektem vkladů v rozdílných půdních a klimatických podmínkách, závislostí na povětrnostních vlivech apod. Proti názorům zcela odmítajícím tato „specifika“ se využívají tyto argumenty při prosazování požadavků na přijetí „měkkého“ řešení, výrazného zpomalení reformního postupu, na všestrannou finanční pomoc státu. Navíc analýzy hospodářských výsledků v zemědělství v roce 1991 signalizují mimořádně hluboký pokles v tvorbě zisku i ve vlastní likviditě podniků, která se týká podstatně širšího než „teoreticky“ uvažovaného a prakticky únosného okruhu podniků.

Je zřejmé, že ani jeden z extrémních názorů neodpovídá racionálnímu a perspektivnímu řešení situace právě z hlediska zvládnutí tohoto přechodu v relativně krátkém časovém horizontu.

Jednou z oblastí, která přináší poměrně značné riziko extrémních řešení (vynucování náročných protisměrných finančních opatření, podcenění některých faktorů v řešení ex ante a jejich „likvidace“ ex post), je dotační politika v zemědělství. Rozbor této problematiky považujeme za klíčový především z těchto důvodů:

- Uplatnění dotací v zemědělství do roku 1991 bylo velmi rozšířené a nejsou zcela zohledněny důsledky v alokaci kapitálu a práce a vliv na reálné možnosti zemědělských výrobců reagovat na zásadní změny podmínek.

- Cenová deprese se projevuje v kritické důchodové situaci zemědělských podniků (rozevření cenových nůžek) a vyvolává silný tlak na obnovení „důchodových“ řešení.

- Problém zajištění práhu potravinové bezpečnosti při vysoké fondové a pracovní náročnosti není konzistentní se stávajícími cenami poptávky po potravinách.

- Výkonnost inputových odvětví při nerozvinuté konkurenci nedává záruku „demonopolizace“ v cenách vstupů.

- V návrzích dotačních titulů v současném období jsou nesystémově přebírány prvky přežívající intervenční politiky ES založené v 70. letech (resp. jejich korekce), což vyvolává řadu protichůdných důsledků ve formování agrárního trhu.

V období zásadní konverze našeho zemědělství jako výrobního odvětví však musí být věnována pozornost dalším, mimoprodukčním funkcím zemědělství a roli státního intervencionalismu v této souvislosti.

Celý hospodářsky vyspělý svět již zdaleka nezploštuje pozici zemědělství pouze do zabezpečení výroby potravin. Např. při projednávání nové orientace agrární politiky Evropských společenství na Evropském agrárním sympoziu v Herrschingu v říjnu 1991 byla zcela jednoznačně vymezena úloha zemědělství v těchto okruzích:

- výroba agrárních produktů (potraviny, ale i suroviny pro nepotravinářskou výrobu),
- nabídka dalších tržních výkonů (např. zpracování, obchod, agroturistika, služby),
- péče o krajinu a o životní prostředí (ochrana přirozených základů života a zachování atraktivního životního prostředí),
- přínos k sociálnímu a kulturnímu životu na venkově.

Z hlediska podmínek produkce všech těchto statků se ke kritériu ekonomické efektivity připojují kritéria sociální vyváženosti, ekologické integrity a vlastní odpovědnosti a podílu zemí a regionů na plnění cílů v rámci celkového systému. Jde o úkoly, jejichž řešení přesahuje sféru tržních vztahů. I když stojíme na prahu transformace našeho zemědělství do tržních podmínek a snažíme se využít dobrých zkušeností hospodářsky vyspělých zemí především v oblasti rozvoje trhu, bylo by chybou neregistrovat tyto tendence rozvoje evropského zemědělství pro další desetiletí. Je zřejmé, že škála těchto úloh působí ve svých tendencích rozporně a z hlediska prvotního ekonomického efektu vyvolává řadu problémů, obtížně řešitelných v prvních reformních krocích. Měly by se však stát dalším z kritérií při rozhodování o charakteru, míře i formách finanční účasti státu na realizaci agrární politiky.

CHARAKTERISTIKA VÝCHOZÍ SITUACE

V roce 1991 se v hospodářské situaci zemědělství koncentrují vlivy minimálně tří charakteristických skupin faktorů.

Tou první jsou přežívající důsledky dříve založených trendů, realizujících filozofii plné soběstačnosti ve výrobě potravin mírného pásma spojené s centrálním rozmístěním zemědělské výroby a dlouhodobou stagnací maloobchodních cen potravin. Na tomto požadavku postavené přerozdělovací mechanismy (ale především jejich důsledky) se projevují ve vysoké fondové a pracovní náročnosti, v nepřírodném rozmístění kapitálu a jsou základní příčinou ekonomické neracionality výroby i omezených možností v reakci na makroekonomická opatření.

Druhá skupina faktorů reaguje na objektivní časové parametry vyplývající ze specifík zemědělských výrobních cyklů. Tím determinuje i reálné možnosti racionálních strukturálních změn vyvolaných reakcí na signály vznikajícího trhu potravin. Negativně se navíc projevuje dosud netržní prostředí na trhu výrobních prostředků pro zemědělství a nedostatečné konkurenční prostředí u zpracovatelů zemědělské produkce a potravinářského obchodu. Při markantním poklesu poptávky po potravinách se tak prohlubují důsledky restriktivních opatření v rámci ekonomické reformy, kde nejcitlivější v čase je právě podstatné omezení dotací.

Třetím, neméně silným vlivem jsou důsledky vývoje na evropském a světovém agrárním trhu, kdy nesolventnost východních trhů na jedné straně a expanzivní exportní politika hospodářsky vyspělých zemí spojená s vysokou státní intervencí i ochranou vnitřních trhů dále komplikovala možnosti řešení vznikajících přebytků na zahraničních trzích.

Tyto faktory se projeví typickými signály krize z nadvýroby, tj. poklesem, resp. stagnací cen placených zemědělským výrobcům při podstatném poklesu poptávky nejen po potravinách, ale i na vznikajících trzích pracovních sil a vstupů do zemědělství. Dochází k redukci stavů hospodářských zvířat, ke snížení výroby, k silnému omezení investiční činnosti u transformujících se státních a družstevních podniků, kde je velmi napjatá situace v likviditě.

Problém roku 1991 v zemědělství ČSFR je s určitými modifikacemi typický pro ekonomiky, kde dlouhodobé přerušení kontinuity tržních vztahů přináší neadekvátní reakce na vznikající impulsy trhu. Nedostatečně je připravena i podniková sféra, která reaguje především pod tlakem zhoršující se finanční situace. Dosud uplatňované systémy hodnocení hospodářského výsledku přežívají z minulého období a nelze jimi jednoznačně ocenit reálné možnosti budoucí prosperity. Tyto nedostatky jsou využívány jak podnikovou, tak finanční sférou k přijímání opatření, která k pozitivní transformaci zemědělství nepřispívají.

DOTAČNÍ POLITIKA DO ROKU 1990

Pro posouzení současného stavu ekonomiky zemědělských podniků v ČSFR a podmínek pro přechod na plné tržní hospodářství je nezbytné charakterizovat roli dotační politiky v předcházejícím období.

Do konce roku 1990 byly dotace součástí takového systému regulace v zemědělství, kterým se realizoval vnitřně rozporný požadavek zajistit plnou soběstačnost ve výrobě potravin mírného pásma (při relativně vysoké spotřebě potravin na obyvatele) a přitom zachovat nízkou hladinu maloobchodních cen potravin.

Zajistit vysoké objemy produkce znamenalo centrálně rozmísťovat výrobu do všech, tedy i do půdně nejhorších, resp. ekologicky zatížených podmínek, a podporovat zvyšování intenzity výroby ve všech oblastech. Nízké maloobchodní ceny potravin v principu umožňovala konstrukce úhrady reprodukčních nákladů v zemědělství, která v nákupní ceně konkrétního produktu měla zahrnuté reprodukční náklady výroby v průměrných (a v posledních letech lepších než průměrných) přírodních, resp. výrobních podmínkách. Vyšší nákladovost výroby většiny produktů v horších podmínkách byla uznána tím, že k tržbám za zemědělskou produkci byly poskytovány diferenciální příplatky. Jejich poměr v nejhorších podmínkách byl nejrůznější, vyšší než 1:1. Diferenciální příplatky, obdobně jako příplatky k cenám a prémie, se v cenových okruzích nepromítaly, nezvyšovaly cenu zemědělské suroviny a tedy ani náklady zpracovatelů.

Nákupní cena ve své podstatě nebyla ovlivněna podmínkami výroby ani skutečnou potřebou práce a materiálních zdrojů, pomocí kterých se konkrétní produkt vyrobil. Kromě toho byly v rámci přerozdělovacích systémů poskytovány dodatečné dotace (ať již z fondu intenzifikace, nebo později zejména diferenciální příplatky II) podnikům, které nevytvářely dostatek vlastních finančních prostředků. Získat argumenty pro tyto dodatečné zdroje bylo v řadě podniků silnějším motivem než vnitřní úspory nákladů.

Vzhledem k tomu, že stále větší část nákladů výroby byla uhrazována touto formou, nebyla reálná informace o skutečné výrobní ceně pro podnik rozhodující. Tím lze do určité míry vysvětlit i pasivní reakce zemědělců na rostoucí ceny vstupů bez adekvátního odrazu v kvalitě i rozmáchlé investiční záměry bez prokazatelných skutečných efektů. Provázanost cenových okruhů ve výrobě potravin byla porušena a úloha ceny byla v podstatě iluzorní. Nivelizace v dostupnosti finančních prostředků, kterou se eliminoval i vliv rozdílných produkčních účinků půdy různé bonity, se projevuje i v současné výši kmenového jmění.

Dotací politika v zemědělství byla do roku 1990 zaměřena především na maximalizaci výroby bez ohledu na návratnost vložených prostředků. Při nízké hladině nákupních cen byly dotace určeny:

- na úhradu rostoucích nákladů výroby zemědělských produktů prostřednictvím příplatků a premií k pevným nákupním cenám;
- na eliminaci rozdílu v efektu produkční schopnosti půd (diferenciální renty) dotováním výroby v horších přírodních podmínkách a odčerpáním daní z pozemků v lepších přírodních podmínkách;
- na vyrovnávání průměrné hospodářské úrovně mezi oběma základními sektory zemědělství – státními statky a JZD;
- na zmírňování mezipodnikové důchodové diferenciace ve všech přírodních podmínkách, tj. na doplňování finančních zdrojů podnikům vykazujícím ztrátu z hospodaření, resp. minimální zisk;
- na investiční výstavbu v případech, kdy její rozsah a rozpočet překračoval finanční možnosti podniku.

Kromě toho se částí rozpočtových prostředků účelově subvencovala výzkumná a šlechtitelská práce spojená se zajištěním biologického materiálu (novošlechtění osiv a sádí, plemenářská práce). Relativně vysoký podíl dotací byl směřován do rozvoje infrastruktury a osídlení především v pohraničních regionech.

Striktní požadavek stabilizovat ceny potravin pro spotřebitele byl řešen v první fázi dotacením k cenám vstupů, po jejich zrušení na počátku 80. let narůstající zápornou daní z obratu. Stejným způsobem se řešilo i zavedení 50% daně z objemu mezd a odměn v zemědělství (na úrovni průmyslu), kde akcentování fiskálního hlediska znamenalo okamžitě kompenzovat zápornou daní z obratu téměř 19 mld Kčs, aby nedošlo ke zvýšení maloobchodních cen potravin.

Abstrahujeme-li od výhrad k obsahu uplatňovaných kategorií z hlediska tržní ekonomiky, lze pozici i účel dotací ve výrobě potravin znázornit schematicky (obr. 1).

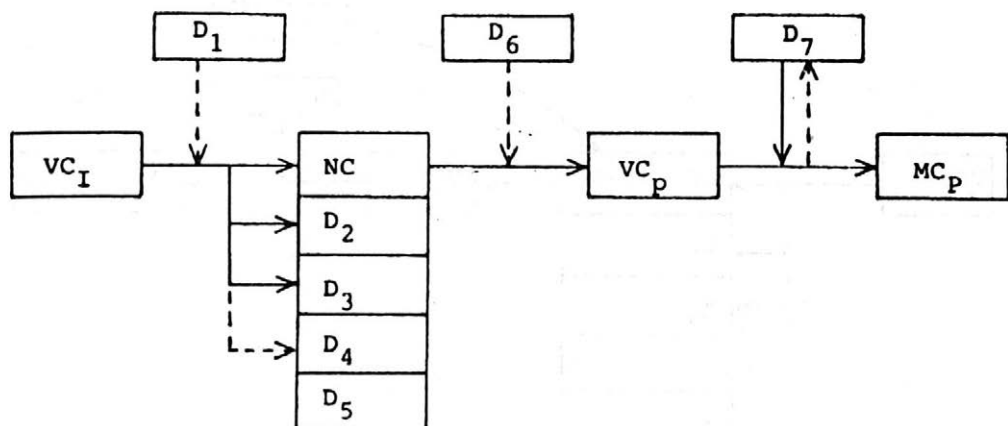
V ostatních odvětvích národního hospodářství se podle jednotných kalkulačních vzorců v podstatě veškeré pohyby v nákladech promítaly do navazujících cen na základě jednoznačného propojení

$$VC_i \rightarrow VC_p$$

Po zrušení záporné daně z obratu v pololetí 1990 se situace v zemědělství změnila (obr. 2).

Již za této situace by se projevil první vliv v zemědělství snížením poptávky po zemědělských výrobcích v důsledku jednorázového zvýšení cen poptávky (obr. 3).

V hospodářském výsledku zemědělství v roce 1990 však byl přímý vliv poklesu poptávky výrazně tlumen tím, že ceny placené zemědělcům byly pevné a navíc dopl-



VC_I – ceny vstupů

NC – nákupní ceny

VC_P – velkoobchodní ceny potravinářských výrobků

MC_P – maloobchodní ceny potravin

D_1 – dotace k cenám vstupů (počátkem 80. let zrušeny)

D_2 – příplatky a premie k nákupním cenám (doplňující plošně nízkou cenovou úhradu nákladů)

D_3 – diferenciální příplatky na úhradu vyšších nákladů výroby v horších přírodních podmínkách

D_4 – dotace na vyrovnávání rozdílů ve výsledcích hospodaření podniků se ztrátou, resp. minimálním ziskem

D_5 – dotace nesouvisející přímo s růstem zemědělské výroby (biologický materiál, infrastruktura, osídlení, vybrané investiční akce)

D_6 – dotace před anebo do zpracovatelského průmyslu za účelem snížení VC potravin (v 80. letech byly zrušeny)

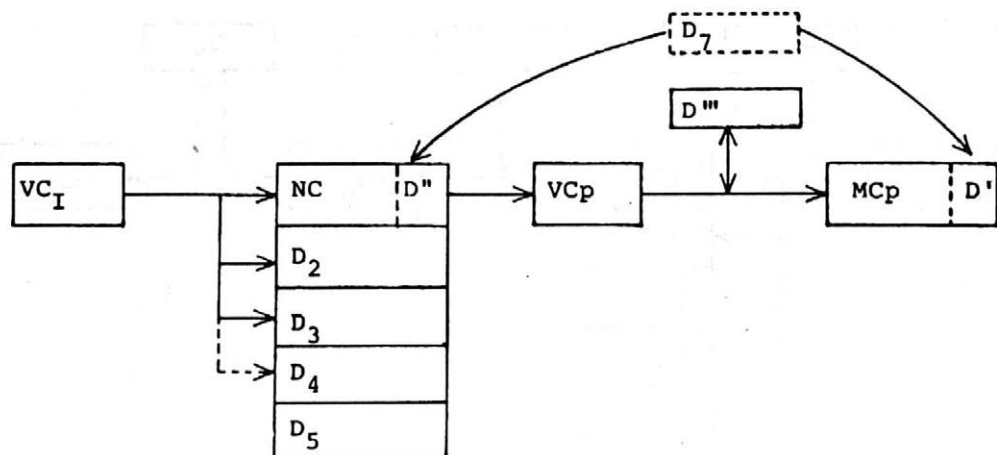
D_7 – daň z obrátu (od roku 1989 po zavedení daně z mezd a odměn saldo kladné a záporné daně činilo cca –20 mld Kčs)

1. Systém a struktura dotací do výroby potravin do roku 1990 - The system and structure of subsidies to the production of foodstuffs until the year 1990

něné dotacemi. Riziko otevřela cenová liberalizace spojená s totálním zrušením dotací k cenám (tj. D_2 až D_4) od 1.1.1991.

Liberalizace cen, která znamenala další zvýšení cen potravin pro spotřebitele, dále korigovala spotřebu potravin v tuzemsku. Ke změně struktury spotřeby došlo při konkurenčním působení dalších faktorů (zvýšení cen průmyslového spotřebního zboží, služeb, energie a rozšíření nabídky atraktivního zboží, možností zahraničních cest, podnikání apod.).

Tyto faktory podstatně změnily podmínky na zemědělském a potravinářském trhu, jak je zřejmé z obr. 4. Proti výchozímu stavu P_0 dochází ke snížení poptávky v důsledku růstu spotřebitelských cen potravin (cca o 20 %) do bodu P_1 a k růstu nákladů (relativních cen nabídky). V tomto případě je prokázán vliv odbourání dotací s rozdílným dopadem v různých přírodních podmínkách (nejlepší podmínky na obr. 4 zcela vlevo). Přebytek produkce v nových podmínkách je vyjádřen polohou bodu P_1 . Na rozdíl od tohoto schematického vymezení (přebytek se týká pouze nejhorších přírodních podmínek) je přebytek ve skutečnosti rozložen podstatně rovnoměrněji. Projevuje se zde rozdílná schopnost regionálních a místních trhů, dosavadní rozložení zpracovatelských kapacit a s nimi spojená polohová renta, vývoj přebytků v jednotlivých komoditách, schopnost exportu apod.



D_7 - dotace ve formě záporné daně z obrátu se promítla do:

D' - zvýšení maloobchodních cen potravin

D'' - snížení nákupních cen (výrobky chovu skotu)

$D_{'''}$ - kladná (spotřebitelská) daň z obrátu u vybraných výrobků (líhoviny, káva, tuky a oleje, limonády, ovocné koncentráty, čokoláda aj.)

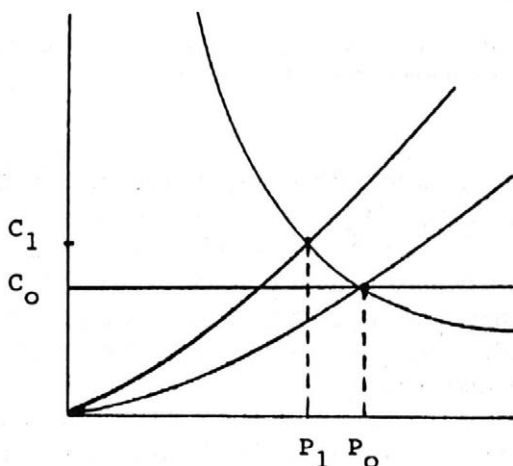
C_0 - maloobchodní ceny dotované daní z obrátu

C_1 - maloobchodní ceny bez daně z obrátu

P_0 - prodeje zemědělských výrobků

P_1 - prodeje zemědělských výrobků

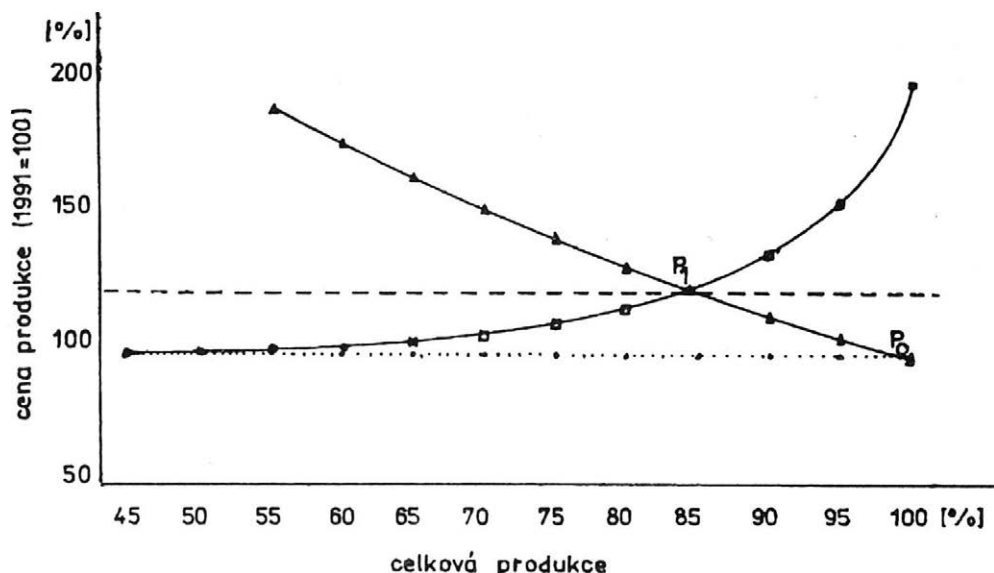
2. Vliv zrušení záporné daně z obrátu na ceny potravin a úhradu v zemědělství – The effect of the abolishment of the negative turnover tax on the prices of foodstuffs and refund in agriculture



3. Vliv zvýšení cen potravin na změny poptávky
– The effect of the increase in the prices of foodstuffs on the changes in demand

Představa, že produkci lze snížit pouze v závislosti na agroekologických podmínkách v nejhorších přírodních oblastech, je podle našeho názoru mylná.

S ohledem na prognózovaný další pokles poptávky bylo nezbytné uplatnit státní zásahy k vyrovnaní „prodejů“ mimo vnitřní trh. Za tím účelem byla přijata koncepce federálního fondu tržní regulace a pro nejbližší období se prioritním staly intervenční nákupy u vybraných komodit. Pro tuto formu podpory zemědělství byly pro rok 1991 vyčleněny prostředky ve výši 8,2 mld Kčs.



- nabídka 1989 po uplatnění ekonomických nástrojů
- nabídka bez uplatnění ekonomických nástrojů
- ▲ poptávka

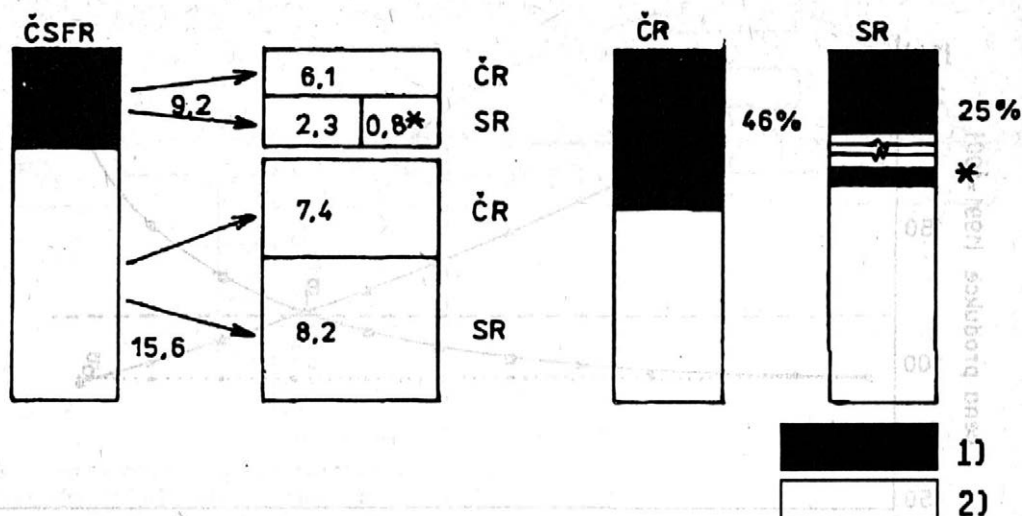
4. Orientační vymezení nabídky a poptávky v zemědělské výrobě (100 % na obou osách vyjadřuje stav roku 1989) – The informative definition of supply and demand in agricultural production (100 % on both axes expresses the situation of the year 1989)

ÚPRAVY V DOTAČNÍM SYSTÉMU V ROCE 1991

Kromě finančních prostředků určených pro regulaci trhu prostřednictvím fondu tržní regulace byly v rámci ekonomické reformy vyčleněny další rozpočtové prostředky pro podporu zásadní transformace zemědělství do tržních podmínek. Byly vymezeny tyto hlavní směry:

- podpora programů privatizace a podnikatelských aktivit občanů,
- podpora restrukturalizace výroby a transformace zemědělských a potravinářských podniků do tržní ekonomiky,
- podpora rozvoje vědy, výzkumu, informatiky, poradenství a vzdělávání.

Současně se dotační politika přesunula do výhradních kompetencí republik. Tím se v zásadě oddělilo řešení spojené s odstraňováním příčin nízké konkurenceschopnosti zemědělských výrobků a dosavadních problémů vyplývajících z nepřirozené alokace práce a kapitálu (transformační subvence) a účast státu na řešení důsledků současného stavu za předpokladu značného poklesu poptávky po potravinách a časového posunu v řešení důsledků tohoto výkyvu v prvovýrobě (intervenční nákupy přebytků, dotování cen exportu, úhrada nákladů na skladování přebytků, zvýšení ochrany vnitřního trhu).



- 1) regulace trhu
2) transformace, strukturální změny
* nevyčleněno státním rozpočtem SR

5. Účelové rozdělení dotací do zemědělství v roce 1991 - The specialized distribution of subsidies to agriculture in 1991

Více než 60 % subvenčních prostředků (15,6 mld Kčs) bylo vyčleněno na podporu vlastního transformačního procesu v zemědělství a potravinářském průmyslu. Obr. 5 ukazuje rozdělení finančních prostředků.

Zatímco v rozdělení první části subvencí se vycházelo z proporcí v objemu produkce v obou republikách, v části orientované na transformaci byly zohledněny rozdíly v agroekologických podmínkách.

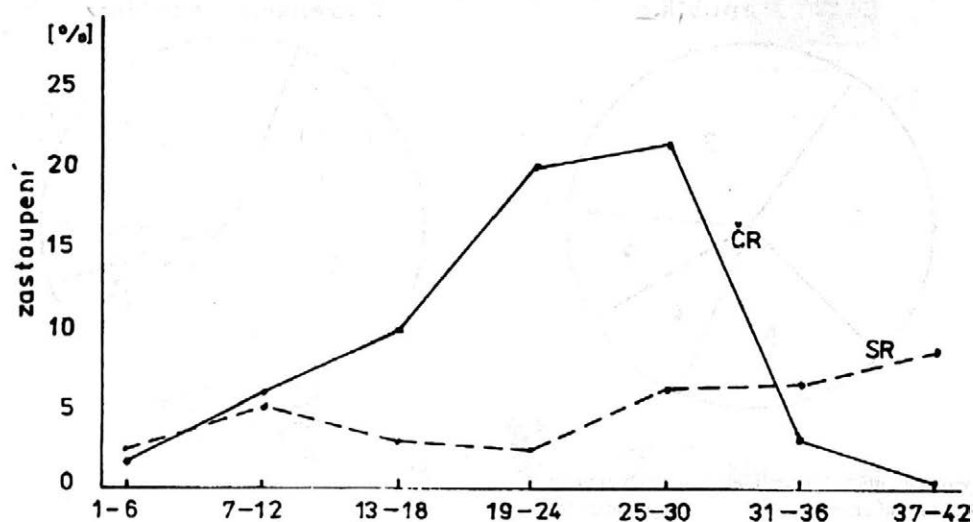
Jak vyplývá z grafu (obr. 6), rozložení půdy podle kvality je v obou republikách výrazně odlišné. Proto také prvotní rozdělení finančních prostředků pro SR akcentovalo vyšší účast státu na řešení restrukturalizace výroby v horších přírodních podmínkách.

Finanční prostředky na podporu transformace byly rozdělovány podle konkrétních pravidel ministerstva zemědělství a ministerstva financí České republiky a Slovenské republiky. Základní směry reformní koncepce byly rámcově zachovány. Konkrétní tituly, formy i váha věnovaná podpoře jednotlivých směrů jsou však odlišné, jak je patrné z porovnání mezi republikami (obr. 7).

Pro vyšší vypovídací schopnost bylo rozdělení těchto subvencí porovnáno v objemu na 1 ha z.p. v ČR i SR. Teprve tímto hlediskem lze posoudit úroveň státní podpory na jednotlivé tituly. Z nich je zřejmé, že dotační politika v ČR výrazněji akcentovala podporu privatizace, v SR byla klíčovým problémem finanční podpora horších přírodních podmínek (obr. 8).

Pro přehlednost vzhledem k ne zcela identické struktuře dotací v obou republikách byly tituly agregovány do jednotlivých skupin takto:

Strukturální změny byly v obou republikách určeny na změnu výrobního zaměření RV, ŽV a restrukturalizaci agrokomplexu.



ČR:	1 - 30 %	SR:	1 - 56 %	ČR	————
	2 - 33 %		2 - 31 %	SR	-----
	3 - 11 %		3 - 5 %		
	4 - 9 %		4 - 4 %		
	5 - 17 %		5 - 4 %		

6. Rozložení výměry z.p. v % (100 % = ZD + státní statky ČSFR) – The distribution of agricultural land area in % (100 % = co-operative farms + state farms of the CSFR)

Vyrovnaní horších podmínek – v SR se jedná o oblastní dotace spolu s dotacemi pro odlehlé lokality.

Ekologie – v ČR dotace na alternativní zemědělství, specifika výroby v chráněných oblastech, negativní vlivy důlní činnosti a vlivy průmyslových exhalací, v SR dotace na alternativní zemědělství, podporu technologických změn ustájení a podpora obnovy stád po leukóze.

Privatizace – v ČR připočítán ještě nerozdělený (nepřiznaný) objem dotací k 30.6. 1991 (v návaznosti na zákon č. 229/91).

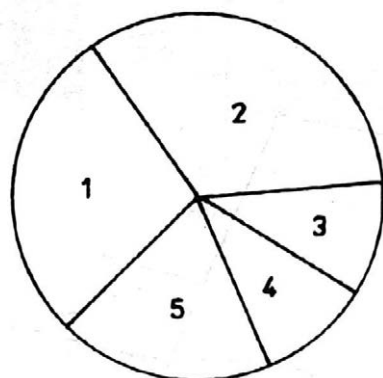
Rozvoj vědy – v obou republikách prostředky určené na řešení výzkumných úkolů, na podporu genofondu, podporu informatiky a vzdělávání.

Ostatní – v ČR mj. i rezerva na přechzení v PES, v SR pouze na rekondiční péči a výstavbu zemědělských usedlostí.

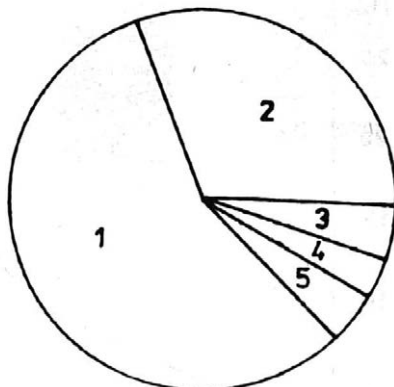
Z rozboru pravidel pro poskytování subvencí již v pololetí 1991 bylo zřejmé, že především v této oblasti sehrála negativní roli neujasněná koncepce zemědělské politiky pro počátek devadesátých let v ČSFR, která se projevila:

- v oddělení systému státních zásahů do trhu (řešení přebytků) a podpory transformace (dotační tituly) s některými protisměrnými důsledky,
- rozdělením rozpočtových prostředků s ohledem na výchozí naturální proporce výroby a tím omezení možností transformace z hlediska integračních tendencí v Evropě (konzervování dosavadní struktury výroby v republikách),

Česká republika



Slovenská republika



- 1 - vyrovnání horších podmínek 4 - rozvoj vědy
 2 - strukturální změny 5 - privatizace
 3 - ostatní

7. Struktura agregovaných subvenčních titulů – The structure of aggregated subvention items

- převzetím některých prvků subvenčních systémů zemí ES bez podrobnější analýzy jejich vazeb na cíle agrární politiky v těchto zemích a potřebou řešení v ČSFR (budeme podporovat nebo tlumit?, je opatření z hlediska perspektivy přijatelné? apod.),
- nedostatečným uplatněním ekonomických kritérií při „rozdělování“ finančních prostředků pro jednotlivé účely.

Kromě toho nebylo možné reálně ocenit důsledky liberalizace cen. Zákonitosti aplikovatelné ve fungujících tržních ekonomikách se projevují v netržním prostředí nejen v řadě podstatných modifikací, ale i nereálnosti řešení v čase.

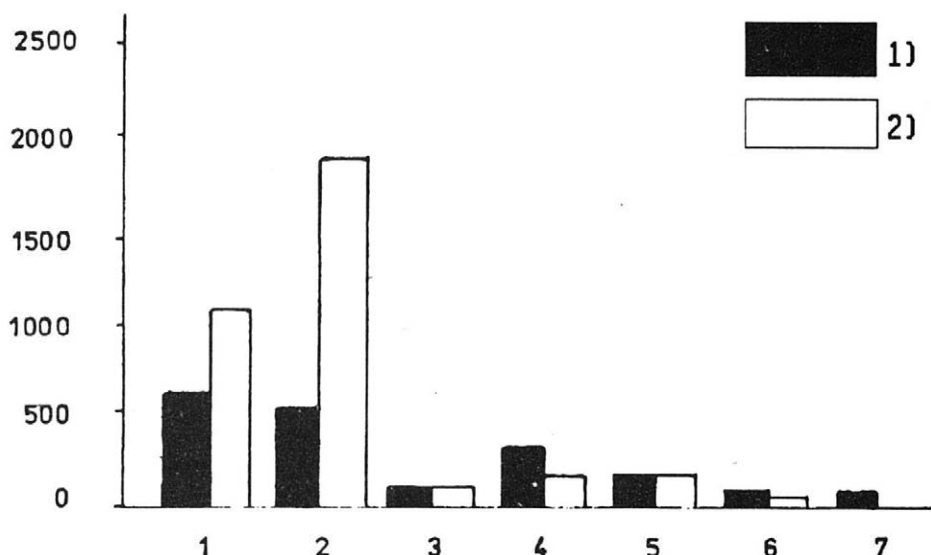
Tyto problémy odráží i subvenční systém, kde vzniká riziko:

- silné stability důchodově motivovaného dosavadního pojetí (vyrovnávání diferenciální renty, podpora zaostávajícím podnikům objektivizací některých příčin),
- protitržní podpory růstu produkce s výraznými přebytky a využití finančních prostředků pro neperspektivní a konkurence neschopné projekty transformace.

Proti tomuto extrémů stojí extrém druhý, který v důsledku nedostatečné analýzy zobecňuje pouze globální tendence a není schopen vyjádřit kritické body pozitivní transformace v přechodném období v širokém spektru podnikatelských subjektů.

Znaky prvního extrémů měly některé subvence uplatňované v 1. pololetí roku 1991 především v oblasti restrukturalizace výroby. Patří k nim:

- podpora intenzity výroby hovězího masa a mléka, jehož vývoz je ztrátový (dotace na průměrný počet krav podle podílu trvalých travních porostů, dotace na přechod na masný typ hovězího dobytka, dotace pastevního odchovu jalovic, na udržení a zvýšení stavu ovcí, státní podpora pro pěstitele cukrovky, brambor, sóji a kukuřice);



1) Česká republika

2) Slovenská republika

1 - strukturální změny

2 - vyrovnání horších podmínek

3 - ekologie

4 - privatizace

5 - rozvoj vědy

6 - ostatní

7 - vratka ČMF

8. Porovnání úrovně agregovaných dotačních titulů v ČR a SR v Kčs/ha z.p. – The comparison of the level of aggregate subvention items in the CzR and SR in Cz crowns/ha of agricultural land

– poskytování prostředků na rozestavěné investiční akce z dřívějších programů bez důsledného prověření účelnosti i s ohledem na obecně nadměrnou fondovou náročnost a podíl fixních nákladů, a to i pro výrobu u těch komodit a oblastí, kde by mělo docházet perspektivně k útlumu;

– podpora zavádění nových technologií v potravinářském průmyslu bez reálného ocenění možností na trhu (kdy by účinněji působily subvenční prostředky poskytované na výzkum a vývoj nových technologií);

– subvencování alternativního zemědělství extenzivně na úhradu nákladů i ztráty příjmu, které vylučuje jakékoliv tržní kritérium.

Již v polovině roku bylo na základě analýzy rozhodnuto:

– V ČR i SR dále neposkytovat dotace z titulu „dotace na změnu výrobních podmínek pro chov skotu a ovcí“, v ČR zbývající část prostředků poskytnout ve vazbě na podporu privatizace a restrukturalizace, v SR dotaci poskytnout pouze na základě kvotační snížení stavu krav a za krávy chované nad stanovenou kvótu dotaci neposkytovat.

– V ČR zrušit dotace na podporu přechodu na masný typ skotu (v SR se neuplatňuje).

– V dotačním titulu na podporu chovu skotu pastevním způsobem byl snížen maximální příspěvek na jalovici v kategorii A, dotace byly vázány pouze na skutečně prodané jalovice pastevně odchované.

- V rámci dotací na podporu restrukturalizace agrokomplexu neposkytovat dotace na investice vztahující se ke stávajícím kapacitám skotu.
- Neposkytovat další přísliby na dotace na alternativní zemědělství.

Tyto zásahy byly sice pozitivním posunem v pojetí dotační politiky, avšak přišly do určité míry pozdě, neboť podstatná část subvencí byla již v průběhu první poloviny roku rozdělena.

ZÁVĚRY

Dotace uplatňované v roce 1991 nelze považovat za progresivní systém mimotržní podpory agrární politiky, a to ani pro přechodnou etapu. Z hlediska strategických cílů je určitým posunem orientace formulovaná v Návrhu zásad hospodářské politiky vlády v zemědělství a potravinářském průmyslu a její konkretizace v pravidlech dotační politiky na rok 1992.

Pozitivní je především:

- odstranění protitržních zásahů do nově se strukturujícího trhu,
- orientace na jednotnost v koncepci podpory regionálních trhů,
- zahrnutí podpory mimoprodukčních funkcí zemědělství,
- účast státu na složité restrukturalizaci zemědělství zejména v méně příznivých agroekologických podmínkách včetně aspektů sociálních,
- změna ve využití forem podpory (omezování přímých subvencí).

Ne zcela konzistentně může působit kombinace komoditně pojatého řešení regulace trhu a územně koncipovaná finanční podpora restrukturalizace včetně řešení útlumu zemědělské výroby. I pro rok 1992 se v systému dotací projevují znaky současného přechodného období:

a) věcně:

- Není ujasněna pozice čs. zemědělství a komoditního vývoje v rámci integračních procesů evropského a světového agrárního trhu.
- Dosavadní výkonnost imputových odvětví nedává záruku zásadního snížení energetické náročnosti zemědělské výroby v časově krátké etapě.
- Restriktivní opatření při absenci konkurenčních trhů výrazně omezují manévrovací prostor zemědělců při volbě dodavatelů vstupů i odběratelů zemědělské produkce – zpomalují restrukturalizaci.
- Zajištění „prahu potravinové bezpečnosti“ na 85 až 90 % stabilizované spotřeby potravin obecně a u některých komodit zvláště naráží na rozpor mezi cenami nabídky a poptávky ve vazbě na regionální a agroekologické podmínky.
- Dosud nejsou vytvořeny finanční a tržní instituce, které by při plnění svých cílů měly zájem na financování rozvoje vybraných aktivit zabezpečovaných zemědělstvím.

b) systémově:

- Není řešena koncepce finanční politiky ve vztahu k objektivním důsledkům zvláštností trhu zemědělských výrobků – odpověď na míru státního intervencionismu ve vztahu k tendencím klesajících finančních výnosů v zemědělské výrobě (a tím ke snižování důchodů zemědělských výrobců) vyplývající z trvalého poklesu

tržních rovnovážných cen zemědělských produktů při relativně malé možnosti změn v jejich nabídce.

– Uplatnění nové čs. daňové soustavy a fondové řešení sociálního zabezpečení až do roku 1993 zvyšuje potřebu „provizorií“ v systému zemědělství včetně tlaku na růst přímých subvencí na transformaci zemědělství a restrukturalizaci výroby, což omezuje prostor pro systémovou podporu rozvoje mimoprodukčních funkcí zemědělství.

– Nejsou vytvořeny informační a metodické předpoklady pro objektivní ocenění efektivnosti poskytovaných subvencí; každoroční změna a vymezování celého objemu subvencí pro resorty zemědělství a výživy omezují možnost koncepčního využití nepřímých forem subvenční podpory.

Literatura

BEČVÁŘOVÁ, V.: a kol.: Trh a jeho regulace v zemědělství ČSFR. Sborník AZV. Praha, AZV ČSFR 1991.

BEČVÁŘOVÁ, V. a kol.: Základní principy pravidel podpory agrární politiky. [Výzkumná studie.] Praha, VÚEZV 1991.

MACH, J. – BURIANOVÁ, J.: Teoreticko-metodologické přístupy ke zvláštnostem trhu zemědělských produktů. [Studie.] Praha, VŠZ 1991.

Europäische Akademie: A new guideline for EC Agricultural Policy, Bayern.

Došlo 18.3.1992

BEČVÁŘOVÁ V., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Praha

K základním problémům dotační politiky v zemědělství

zemědělství, ekonomická reforma, transformace, dotace, analýza

Zeměd. Ekon., 38, 1992, č. 6, s. 453 – 466. – 8 obr., lit. 4, res. čes., angl.

V příspěvku jsou zobrazeny základní charakteristiky výchozí ekonomické situace v zemědělství a působení ekonomické reformy v první fázi její realizace. Analyzována je oblast dotační politiky a charakter její změny v roce 1991 včetně vymezení rizik spojených s liberalizací cen v národním hospodářství při podstatném snížení poptávky po potravinách. Práce se zabývá proporcemi v užití finanční podpory státu v roce 1991 a formuluje věcné a systémové problémy, které je nezbytné řešit v nejbližším období v rámci hospodářské politiky agrokomplexu ČSFR.

On the basic problems of subvention policy in agriculture

agriculture, economic reform, transformation, subsidy, analysis

Zeměd. Ekon., 38, 1992, No. 6, pp. 453 – 466. – 8 figs, refs 4, summaries in cz, en

The transition from the central planning system to the rationally working market economy is a complex process, because, as a matter of fact, there are no verified models of the changes of these internally unstable systems to the conditions in which market relations have not been interrupted for a long period of time. This follows from the very substance of the economic reform in Czechoslovakia which almost at a blow liquidates the hitherto existing closed „protective“ business environment in all sectors of national economy.

There have been concentrating the actions of at least three groups of factors in the economic situation of agriculture. The first group represents the impacts of the trends of full self-sufficiency in food production established earlier and connected with the central distribution of agricultural production and long-term stagnancy of retail foodstuff prices. The second group is given by the time parameters of agricultural production cycles and the reproduction of basic commodities which cause certain delay in the changes of production structure as a reaction to the signals of emerging food market bringing high risks to the farmers' incomes and to the solution of job opportunities in certain areas and regions. The third group of factors is represented by the impacts of the development on European and world agrarian market where the efforts regarding the export of surpluses are connected with high state subsidies, mostly in the EC countries and hence the possibilities of the solution of the impacts of emergency decrease in demand on our internal market are limited.

These factors are the course of the transformation process in agriculture, manifested by the typical signals of the crisis of overproduction i.e. by the decrease or stagnancy of prices paid to agricultural producers with a substantial decrease in demand not only for foodstuffs, but also on the forming markets of labour and inputs into agriculture. In such a situation the higher decrease of subsidies to agriculture represents both positive pro-effective pressure on the market behaviour of business subjects and certain risks multiplied by the unfavourable income situation in agriculture. This concerns first of all the transformation of agricultural enterprises and the tendencies to approach the financial subsidies to the sphere of production and sale from the aspect of income incentives. This militates the financial sources of other functions of agriculture, especially as far as the attention to the landscape and environment is concerned as well as the fulfilment of further nonproduction functions. The combination of the commodity market control approach and the subsidies to the sphere of production restructuralization conceived on the territorial principle may also prove a not fully consistent effect. To obtain the complete conception of subvention policy it is necessary to define the position of the Czechoslovak agriculture within the framework of integration processes of European and world agrarian market which will become also the base of the actual procedure during the harmonization of state control interventions and financial policy.

Adresa autorky:

Ing. Věra Bečvářová, CSc., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy,
Mánesova 75, 120 58 Praha 2

Zkoumání trhu potravin a trhu dalších zemědělských výrobků je nezbytným zdrojem informací pro rozhodování všech subjektů tržního systému. Probíhající výrazné změny cen, vlastnických vztahů a celého systému legislativních podmínek neumožňují pro modelování nabídky a poptávky použít data z delší časové řady, protože výrazný vzestup cen a pokles kupní síly příjmu v přepočtu na 1 obyvatele ČSFR v roce 1991 podstatně změnil vztahy mezi poptávkou a nabídkou u všech skupin výrobků.

U potravinářských výrobků je situace komplikována setrvačností zemědělské výroby. Pokles poptávky v roce 1991 u základních druhů potravin, rozhodující měrou způsobený poklesem kupní síly obyvatel, vyvolal převahu nabídky zemědělských výrobků na vnitřním trhu. Současný stav trhu potravin ČSFR v roce 1991 nezajišťuje rovnoprávné postavení všech subjektů trhu, které je předpokladem řádného fungování tržního mechanismu. Přetrvávající monopol zpracovatelského průmyslu a obchodu (ev. státu) postavil do nerovnoprávné pozice jak podniky zemědělské prvovýroby, tak konečného spotřebitele potravin.

Prvním komplexnějším pokusem o agregovanou bilanci výroby a spotřeby zemědělských výrobků je práce, kterou publikovali D o u c h a a kol. (1991). S ohledem na nestabilitu hodnot zdrojových dat se odvozením nabídkových a poptávkových funkcí nezabývá.

V tomto článku je s využitím cenového rozpětí vybraných potravin v roce 1991 v ČSFR proveden výpočet nabídkových a poptávkových funkcí a k nim příslušejících cenových funkcí. Výsledky jsou využitelné k modelovému popisu vybraných fragmentů potravinářského trhu v roce 1991 a k ilustraci obecněji použitelné metodiky řešení.

ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKY TRHU V ROCE 1991 A ALGORITMUS VÝPOČTU MODELŮ

Základní informace o vývoji hospodářství ČSFR zahrnoval výkaz FSÚ (Signální zprávy ... 1992), který vydává za každý měsíc roku 1991 informační servis FSÚ Praha. Vzestup maloobchodních cen v roce 1991 v ČSFR proti roku 1990 činil 57,9 % (v ČR 56,6 %) a je charakteristikou míry inflace. Růst úhrnných životních nákladů u základních kategorií domácností byl v roce 1991 v průměru 49,5 až 52,2 %. Protože vývoj nominálních příjmů obyvatel výrazně zaostal za růstem maloobchodních cen, poklesla prudce kupní síla obyvatel měřená fyzickým objemem maloobchodního prodeje. Přestože byl u potravin tento pokles relativně nejnižší, činil u jednotlivých skupin potravin v roce 1991 nejčastěji 10–12 %.

K výpočtu funkcí pro odhady poptávky a nabídky na vnitřním trhu ČSFR (v přepočtu na 1 obyvatele ČSFR za rok) jsou využita rozpětí cen v jednotlivých měsících roku 1991 uváděná ve výkazech Vývoj indexů spotřebitelských cen ... (1991) a Vývoj indexů nákupních cen ... (1991) a další data, která uvádí M a h o n e y (1992).

Základní modelové funkce pro poptávku q_2 i nabídku q_1 při ceně za jednotku p_1 vykazují ve všech případech index korelace přes 0,9. Po ověření několika typů funkcí je pro poptávku použita funkce typu

$$q_2 = a + b \cdot 1/p_1 \quad (1)$$

pro nabídku funkce typu:

$$q_1 = a + b_1 p_1 + b_2 p_1^2 \quad (2)$$

a podobně cenová funkce pro poptávku typu:

$$p_1 = a + b \cdot 1/q_2 \quad (3)$$

a cenová funkce pro nabídku typu:

$$p_1 = a + b_1 q_1 + b_2 q_1^2 \quad (4)$$

Soubory dat pro výpočet funkcí jsou vytvořeny pro nabídku a poptávku po hovězím masu (a pro zkoumání substituce hovězího masa ostatními druhy masa) a dále pro nabídku a poptávku po pivu, mléku, máslu a cukru na vnitřním trhu ČSFR.

Vysoká spolehlivost odhadů z modelových funkcí poptávky a nabídky (podle indexu korelace) svědčí o vhodném typu použité funkce pro hodnocené vztahy. Použití průměrných hodnot v datech pro výpočet snižuje náhodné kolísání dat a formálně zvyšuje těsnost závislosti (index korelace). S ohledem na proměnlivé cenové podmínky roku 1991 nemají výsledky modelů větší časovou stabilitu. Pro podmínky roku 1992 a dalších let bude účelné z aktuálních dat vypočítat podobným způsobem upřesněné nové modely.

CHARAKTERISTIKA VSTUPNÍCH DAT PRO ZKOUMÁNÍ SPOTŘEBY A NABÍDKY V ROCE 1991

Vstupní data zahrnují celé rozpětí cen, které se vyskytlo u hodnocených výrobků v roce 1991 (event. na konci roku 1990) a k těmto cenám odvozené úrovně spotřeby a nabídky na vnitřním trhu ČSFR v přepočtu na jednoho obyvatele za rok.

Hovězí maso vykazuje při růstu cen pokles spotřeby v roce 1991 přibližně na 20 kg na 1 obyvatele, která je očekávána i pro rok 1992 (v roce 1990 byla spotřeba 26,3 kg hovězího masa na obyvatele). Těto spotřebě odpovídá roční výroba 520 tis. tun jatečného skotu v živé hmotnosti. Pro výpočet funkcí nabídky a poptávky je použito 17 úrovní průměrných tržních cen hovězího masa od 32 do 75 Kčs za 1 kg, kterým odpovídá rozpětí průměrných nákupních cen jatečného skotu od 17,60 do 41,25 Kčs za 1 kg v živé hmotnosti. Pro uvedené cenové rozpětí je v datech pro výpočet nabídka

výroby hovězího masa od 12 do 38 kg na obyvatele ČSFR a poptávková spotřeba od 10 do 31 kg ročně na obyvatele. Spotřeba ostatních druhů masa celkem, které mohou vykazovat se spotřebou hovězího substituční vztah, je od 57 do 77 kg ostatního masa za rok na obyvatele ČSFR.

Pivo vykazuje při růstu cen pokles spotřeby z úrovně okolo 150 l na obyvatele ročně v roce 1988 na 125 l odhadnuté spotřeby v roce 1991. Pro výpočet funkcí nabídky a poptávky je použito 15 úrovní průměrných tržních cen 10 ° lahvového piva od 3,00 do 5,20 Kčs za láhev (1/2 l). Pro uvedené cenové rozpětí odpovídá rozpětí roční poptávky od 103 do 163 litrů piva a rozpětí roční nabídky pro vnitřní trh od 90 do 158 litrů piva na obyvatele. K 15. lednu 1992 se cena 10 ° lahvového piva v ČR pohybovala podle údajů FSÚ od 3,47 (Semily) do 4,57 Kčs (Blansko).

Mléko včetně mléčných výrobků vykazuje při růstu tržních cen pokles spotřeby v roce 1991 přibližně na 203 litrů na obyvatele (z toho přímá spotřeba mléka 80–90 litrů). Stejná spotřeba je prognózována i pro rok 1992 (Zásady hospodářské politiky ... 1991). Desetiměsíční přebytek nabídky výroby mléka v ČSFR se v listopadu 1991 vyrovnal s poptávkou a v prosinci lokálně poklesl pod úroveň poptávky. Pro výpočet funkcí nabídky a poptávky je použito 15 úrovní průměrných tržních cen plnotučného mléka od 5,50 do 6,90 Kčs za litr. Pro uvedené cenové rozpětí odpovídá rozpětí roční poptávky od 160 do 260 litrů mléka a rozpětí roční nabídky od 168 do 275 litrů mléka na obyvatele (včetně mléčných výrobků). Pokles nabídky a do jisté míry trvající monopol mlékáren a obchodu způsobil, že k 15. lednu 1992 byla cena 1 l plnotučného mléka od 5,20 (Domažlice) do 7,70 Kčs (Cheb).

Máslo vykazuje při růstu tržních cen pokles spotřeby v roce 1991 přibližně na 6,5 kg na obyvatele (z 8,6 kg v roce 1988 a 7,9 kg v roce 1990), která je očekávána i na rok 1992. V ČR je spotřeba másla asi o 20 % vyšší než v SR. Pro výpočet funkcí nabídky a poptávky je použito 15 úrovní tržních cen 1 kg másla 1. jakosti od 61 do 88 Kčs. Pro uvedené cenové rozpětí odpovídá rozpětí roční poptávky od 6,0 do 8,9 kg másla a rozpětí roční nabídky pro vnitřní trh od 6,0 do 9,0 kg másla na obyvatele. K 15. lednu 1992 byla cena 1 kg másla 1. jakosti od 70,90 (Kutná Hora) do 90,13 Kčs (Sokolov).

Cukr vykazuje při relativně menším růstu cen (proti ostatním potravinám) značně stabilizovanou spotřebu na obyvatele okolo 37–38 kg ročně. Souvisí to zřejmě i s rozšířením domácího zpracování ovoce a zeleniny. Pro výpočet funkcí nabídky a poptávky je použito 15 úrovní průměrných tržních cen cukru krystalu v balení po 1 kg od 12,50 do 16,50 Kčs. Pro uvedené cenové rozpětí je odvozeno rozpětí roční poptávky od 36,0 do 40,1 kg cukru a roční nabídky pro vnitřní trh od 34,0 do 40,4 kg na obyvatele. Cena 1 kg cukru-krystalu byla k 15. lednu 1992 v ČR od 14,30 (Strakonice) do 16,43 Kčs (Karviná).

ANALÝZA VZTAHŮ MEZI CENOU A POPTÁVKOU

Na uvedené skupině výrobků je možné dokumentovat vztahy mezi změnami cen těchto výrobků a rozsahem poptávky na vnitřním trhu (v propočtu na roční spotřebu na obyvatele). Ve vztahu k tuzemské výrobě je mezi jednotlivými výrobky značný rozdíl. Na změnu poptávky po pivu a v určitém rozpětí objemu i po másle může výroba reagovat relativně rychle. U hovězího masa a mléka má výroba možnost reagovat na výraznější změny poptávky nejméně s ročním až dvouletým zpožděním. Rovněž u cukru by výraznější změna poptávky ovlivnila změnu výroby nejdříve za rok,

a to pouze částečně, protože výnosy cukrovky i cukernatost bulev jsou značně ovlivněny meteorologickými faktory v průběhu vegetačního období v daném roce.

Pro hovězí maso v roce 1991 v ČSFR má vypočtená funkce poptávky tvar:

$$q_2 = -7,83 + 1\,240,369 \cdot 1/p_1 \quad (5)$$

při dosažení vysoké hodnoty indexu determinace mezi objemem poptávky a tržní cenou

$$I_{qp}^2 = 0,9626$$

kde: q_2 – roční poptávka (předpovídaná funkcí) po hovězím masu v kg na obyvatele
 p_1 – průměrná tržní cena 1 kg hovězího masa (odvozená jako vážený průměr)

Cenová funkce pro poptávku po hovězím masu v ČSFR v roce 1991 byla vypočtena ve tvaru:

$$p_1 = 13,156 + 605,961/q_2 \quad (6)$$

při indexu determinace $I_{pq}^2 = 0,990$

Umožňuje předpovídat průměrnou cenu hovězího masa p_1 při úrovni poptávky po hovězím masu q_2 kg ročně.

Obě uvedené funkce platí pro podmínky cen a poptávky v období leden až listopad v roce 1991 v rámci rozpětí hodnot dat použitých pro výpočet (uvedeno v popisu dat).

Pro pivo v roce 1991 v ČSFR má vypočtená funkce poptávky tvar:

$$q_2 = 22,31 + 406,13 \cdot 1/p_1 \quad (7)$$

Při dosažení vysoké hodnoty indexu determinace $I_{qp}^2 = 0,9707$

kde: q_2 – roční předpovídaná poptávka po pivu v litrech na obyvatele
 p_1 – průměrná tržní cena půllitrové láhve 10° piva (rok 1991)

Cenová funkce pro poptávku po pivu v roce 1991 je vypočtena ve tvaru:

$$p_1 = -0,984 + 619,406 \cdot 1/q_2. \quad (8)$$

při dosažení hodnoty indexu determinace $I_{pq}^2 = 0,9599$.

Umožňuje předpovídat průměrnou cenu p_1 lahvového 10° piva při roční poptávce po pivu na obyvatele q_2 .

Kontrolně byla vypočtena i lineární funkce poptávky ve tvaru:

$$q_2 = 225,5 - 24,815 \cdot p_1$$

s indexem determinace $I_{qp}^2 = 0,899$, která poskytuje méně přesné předpovědi poptávky q_2 . Podobně byla ověřována použitelnost lineární funkce i v dalších úlohách.

Pro mléko (včetně mléčných výrobků) v roce 1991 v ČSFR má vypočtená funkce poptávky tvar:

$$q_2 = -237,04 + 2720,72 \cdot 1/p_1 \quad (9)$$

při dosažení velmi vysoké hodnoty indexu determinace $I_{qp}^2 = 0,9957$

kde: q_2 – roční předpovídaná poptávka po mléce v litrech na obyvatele (přímá spotřeba mléka je přibližně $q_2 \cdot 0,45$)
 p_1 – průměrná tržní cena 1 litru plnotučného mléka (balení v sáčku)

Tato agregovaná položka není pro poptávku dostatečně přesná pro konkrétní specifikaci, je však použita v bilancích a prognózách výroby mléka na rok 1992 (Zásady hospodářské politiky ... 1991).

Cenová funkce pro poptávku po mléce v roce 1991 je vypočtena ve tvaru:

$$p_1 = 3,354 + 567,20 \cdot 1/q_2 \quad (10)$$

při dosažení hodnoty indexu determinace $I_{pq}^2 = 0,9919$.

Pro uvedené funkce jsou použity cenové průměry 1 l mléka v roce 1991. Mezi jednotlivými měsíci i mezi územními lokalitami byly v roce 1991 v cenách mléka značné rozdíly.

Pro máslo v roce 1991 v ČSFR má vypočtená funkce poptávky tvar:

$$q_2 = -0,721 + 592,45 \cdot 1/p_1 \quad (11)$$

při dosažení vysoké hodnoty indexu determinace $I_{qp}^2 = 0,9716$

kde: q_2 – roční předpovídaná poptávka po másle v kg na obyvatele
 p_1 – průměrná tržní cena 1 kg másla 1. jakosti (balení 1/4 kg)

Cenová funkce pro poptávku po másle v roce 1991 je vypočtena ve tvaru:

$$p_1 = 9,625 + 468,72 \cdot 1/q_2 \quad (12)$$

při dosažení hodnoty indexu determinace $I_{pq}^2 = 0,9682$.

Cena p_1 je předpovídaná tržní cena 1 kg másla 1. jakosti pro poptávku q_2 .

Podobně jako u mléka, byly i u ceny másla značné rozdíly podle místa a měsíce výroby, ale i podle způsobu prodeje. Mlékárny při přímém prodeji „na ulici“ zvláště na počátku roku měly tržní ceny až o 30 % nižší než státní obchod Potravin.

Pro cukr v roce 1991 v ČSFR má vypočtená funkce poptávky tvar:

$$q_2 = 23,359 + 13,30 \cdot 1/p_1 \quad (13)$$

při dosažení hodnoty indexu determinace $I_{qp}^2 = 0,9467$

kde: q_2 – roční předpovídaná poptávka po cukru v kg na obyvatele
 p_1 – průměrná tržní cena 1 kg cukru krystalu

Cenová funkce pro poptávku po cukru v roce 1991 je vypočtena ve tvaru:

$$p_1 = -20,57 + 1337,59 \cdot 1/q_2 \quad (14)$$

při dosažení hodnoty indexu determinace $I_{pq}^2 = 0,9628$.

Umožňuje předpovídat cenu p_1 1 kg cukru krystalu při poptávce q_2 kg cukru za rok na obyvatele.

Uvedené funkce (5) – (14) umožňují v rámci variačního rozpětí hodnot dat použitých pro výpočet funkcí vyhodnocovat vztahy mezi poptávkou a cenou, a to jak z hlediska vlivu ceny na poptávku (funkce poptávky), tak z hlediska vlivu poptávky na cenu (cenové funkce pro poptávku).

Výrobky, které jsou snadněji zastupitelné jiným druhem výrobků (např. hovězí maso), reagují na relativně menší změnu ceny značnou změnou poptávky, zatímco výrobky málo zastupitelné (např. cukr a s ohledem na zvyklosti obyvatel i pivo) reagují na značnou relativní změnu ceny pouze menší změnou poptávky.

ANALÝZA VZTAHŮ MEZI CENOU A NABÍDKOU

Podobně jako byla v předchozí části provedena kvantifikace vztahů mezi cenou a poptávkou, je pro stejnou skupinu výrobků provedeno odvození vztahů mezi cenou a nabídkou na vnitřním trhu ČSFR v roce 1991. U většiny výrobků je nabídka limitována výrobními kapacitami domácích výrobců. Protože stanovený kurs Kčs k USD (28:1) v roce 1991 má proexportní charakter, jsou dovážené potraviny (pokud zahraniční dodavatel nedotuje své ceny) vesměs dražší než domácí produkce.

Jako nejvhodnější funkce pro nabídku se z ověřovaných funkcí projevila kvadratická funkce typu (2). Obdobná funkce je použita jako cenová funkce pro nabídku (4). Vypočtené funkce s ohledem na rychle se měnící podmínky na vnitřním trhu mají rovněž značně omezenou časovou platnost a dokumentují především stav v roce 1991.

Pro hovězí maso v roce 1991 v ČSFR má vypočtená funkce nabídky (korigovaná o intervenční nákupy státu v důsledku převisu nabídky po odbourání dotací na maloobchodní ceny masa) tvar:

$$q_1 = -13,705 + 0,904p_1 - 0,0031p_1^2 \quad (15a)$$

nebo

$$q_1 = -13,705 + 1,643p_2 - 0,0102p_2^2 \quad (15b)$$

při dosažení vysoké hodnoty indexu determinace $I_{qp}^2 = 0,9857$ (v obou případech)

kde: q_1 – roční tržní cena 1 kg hovězího masa v kg na obyvatele
 p_1 – průměrná tržní cena 1 kg hovězího masa
 p_2 – průměrná odvozená nákupní cena 1 kg jatečného skotu (stanovena podle $p_2 = p_1 \cdot 0,55$)

Cenová funkce pro nabídku po hovězím mase v roce 1991 je vypočtena ve tvaru:

$$p_1 = 20,30 + 0,792q_1 + 0,0188q_1^2 \quad (16a)$$

nebo

$$p_2 = 11,17 + 0,4356q_1 + 0,0103q_1^2 \quad (16b)$$

při dosažení vysoké hodnoty indexu determinace $I_{pq}^2 = 0,9857$.

Funkce (16a,b) umožňují předpovídat jak průměrnou tržní cenu 1 kg hovězího masa p_1 pro nabídku q_1 kg ročně na 1 obyvatele, tak průměrnou nákupní cenu 1 kg jatečného skotu v živé hmotnosti p_2 pro nabídku q_1 .

Hovězí maso je v „české kuchyni“ ve značném rozsahu zastupitelné ostatními druhy masa. Proto byla vypočtena substituční funkce pro hovězí maso q_2 a ostatní druhy masa q_3 .

Lineární substituční funkce pro rok 1991 má tvar

$$q_2 = 93,04 - 1,065q_3 \quad (17)$$

s indexem determinace $I_{q_2q_3}^2 = 0,9636$, která vykazala vyšší index determinace než jiné funkce (např. $q_2 = -49,77 + 4741,08 \cdot 1/q_3$ při $I^2 = 0,944$).

Uvedená funkce umožňuje odhadnout roční spotřebu hovězího masa q_2 (v kg na obyvatele) při roční spotřebě q_3 kg ostatních druhů masa na obyvatele.

Přesnější vztah mezi spotřebou hovězího masa q_2 a spotřebou ostatního masa q_3 udává předpovědní funkce (18), zahrnující jako nezávisle proměnnou rovněž průměrnou maloobchodní cenu hovězího masa p_1 . Byla vypočtena ve třech tvarech:

$$q_2 = 80,03 - 0,7617q_3 - 0,164p_1 \quad I^2 = 0,988$$

$$q_2 = 43,70 - 0,552q_3 + 631,08 \cdot 1/p_1 \quad I^2 = 0,990 \quad (18)$$

$$q_2 = -28,24 + 2190,9 \cdot 1/q_3 + 714,58 \cdot 1/p_1 \quad I^2 = 0,993$$

Již první lineární tvar funkce poskytuje s ohledem na vysoký index determinace ($I^2 = 0,988$) spolehlivé předpovědi roční spotřeby hovězího masa q_2 na obyvatele, která se při zvýšení spotřeby ostatních druhů masa q_3 o 1 kg sníží v průměru o 0,7617 kg (b_1 v rovnici). Při zvýšení ceny hovězího masa p_1 v průměru o 1 Kčs se sníží spotřeba o 0,164 kg na obyvatele (b_2 v rovnici).

U výrobků, pro které je na trhu k dispozici rovnocenný substituční výrobek, je třeba při odhadech poptávky brát v úvahu nejen vliv změn ceny sledovaného výrobku, ale i jeho zastupitelnost jiným výrobkem.

Pro pivo v roce 1991 v ČSFR má vypočtená funkce nabídky tvar:

$$q_1 = -84,02 + 74,899p_1 - 5,469p_1^2 \quad (19)$$

při velmi vysoké hodnotě indexu determinace $I_{qp}^2 = 0,9934$

kde: q_1 – roční předpovídaná nabídka piva v litrech na obyvatele
 p_1 – průměrná tržní cena püllitrové láhve 10 ° piva

Cenová funkce pro nabídku piva v roce 1991 je vypočtena ve tvaru:

$$p_1 = 2,81 - 0,0151q_1 + 0,00019q_1^2 \quad (20)$$

při hodnotě indexu determinace $I_{pq}^2 = 0,9933$.

Funkce (20) umožňuje předpovídat průměrnou cenu lahvevého 10° piva v roce 1991 při roční úrovni nabídky q_1 .

Pro mléko v roce 1991 v ČSFR má vypočtená funkce nabídky tvar:

$$q_1 = 1162,0 - 384,98p_1 + 37,144p_1^2 \quad (21)$$

při velmi vysoké hodnotě indexu determinace $I_{qp}^2 = 0,9974$

kde: q_1 – roční předpovídaná nabídka mléka (včetně mléčných výrobků)
 p_1 – průměrná tržní cena 1 litru plnotučného mléka

Cenová funkce pro nabídku mléka v roce 1991 je vypočtena ve tvaru:

$$p_1 = -0,018 + 0,461q_1 - 0,000076q_1^2 \quad (22)$$

při hodnotě indexu determinace $I_{pq}^2 = 0,9932$. Funkce (22) umožňuje předpovídat průměrnou cenu 1 litru plnotučného mléka (maloobchodní) v roce 1991 při roční úrovni nabídky q_1 .

Pro cukr v roce 1991 v ČSFR má vypočtená funkce nabídky tvar:

$$q_1 = -17,79 + 5,961p_1 - 0,1482p_1^2 \quad (23)$$

při vysoké hodnotě indexu determinace $I_{qp}^2 = 0,9862$

kde: q_1 – roční předpovídaná nabídka cukru v kg na obyvatele
 p_1 – průměrná tržní cena 1 kg cukru krystalu

Cenová funkce pro nabídku cukru v roce 1991 je vypočtena ve tvaru:

$$p_1 = 33,01 - 1,5944q_1 + 0,02924q_1^2 \quad (24)$$

Funkce (24) umožňuje předpovídat průměrnou cenu 1 kg cukru krystalu v roce 1991 při roční úrovni nabídky q_1 .

ODVOZENÍ ROVNOVÁHY POPTÁVKY A NABÍDKY A JEJICH ZMĚNY PŘI ZMĚNĚ CENY

Porovnání bodu rovnováhy mezi předpovídanou nabídkou q_1 shodnou s předpovídanou poptávkou q_2 při shodné ceně p_1 (pro nabídku i poptávku) se skutečností roku 1991 umožňuje zpětně posoudit vypovídací schopnost vypočtených funkcí nabídky a poptávky pro pět hodnocených výrobků. Body rovnováhy nabídky a poptávky z vypočtených funkcí pro rok 1991 a jím odpovídající shodná maloobchodní cena p_1 jsou uvedeny v tab. I.

Z upřesněných odhadů spotřeby na 1 obyvatele ČSFR v roce 1991 vyplývá, že vypočtené množství rovnovážné nabídky q_1 a poptávky q_2 se velmi přibližují skutečnosti roku 1991. V tomto smyslu je možné považovat vypočtené předpovědní funkce nabídky a poptávky za plně vyhovující pro situaci na trhu potravin ve sledovaném roce.

Předpokládaná spotřeba hovězího masa 20 kg na obyvatele ČSFR v roce 1991 je prakticky identická se spotřebou stanovenou jako rovnovážný bod nabídky a poptávky

I. Stanovení bodu rovnováhy nabídky a poptávky hodnocených výrobků při maloobchodní ceně p_1 v roce 1991 z vypočtených funkcí nabídky a poptávky (na 1 obyvatele) – The determination of the balance point of supply and demand concerning the evaluated products at the retail price p_1 of the year 1991 based on the calculated functions of supply and demand (per capita)

Výrobek	Maloobchodní cena rovnováhy p_1 v Kčs	Množství nabídky q_1 totožné a množstvím poptávky q_2 na 1 obyv.
Hovězí maso	44,20 průměr MOC 1 kg 24,31 průměr. nákup. ceny 1 kg	20,2 kg
Pivo	3,93 (10° lahvové 1/2l)	126 litrů
Mléko	6,19 (1 l plnotučné)	202 litrů (včetně mléčných výrobků)
Máslo	76 (1 kg 1. jakost)	7,07 až 7,08 kg
Cukr	14,6 (1 kg krystal)	37,96 kg

v roce 1991 (20,2 kg). Rovněž průměrná rovnovážná maloobchodní cena hovězího masa odpovídá průměrné situaci vnitřního trhu – v lednu, únoru, listopadu a prosinci 1991 byly průměrné ceny hovězího masa vyšší, v ostatních měsících mírně nižší. Odvozená průměrná nákupní cena $p_2 = 24,31$ Kčs za 1 kg ž.h. jatečného skotu (celkem) pro rovnovážný stav je poněkud vyšší než skutečnost (okolo 23 Kčs). Převís nabídky na jaře a v létě a opožděný intervenční nákup hovězího masa do státních rezerv znevýhodnil v prvních třech čtvrtletích roku 1991 výrobce.

U výroby piva za rok odpovídá rovnovážnému stavu nabídky a poptávky úroveň 126 litrů piva na 1 obyvatele při rovnovážné ceně 3,93 Kčs za půllitrovou láhev 10° piva. Tato rovnovážná cena odpovídá průměrné ceně při stánkovém prodeji (a prodeji „na ulici“). V prodejnách státního obchodu byly ceny lahvového piva vyšší.

U výroby mléka došlo v průběhu roku ke značným rozdílům ve vztahu nabídky a poptávky i v cenách. Rovnovážná nabídka a poptávka 202 litrů mléka (včetně mléčných výrobků) na obyvatele při ceně 6,19 Kčs za litr plnotučného mléka odpovídá průměrné situaci na trhu od února do listopadu 1991 i odhadu spotřeby mléka 203 litrů na obyvatele v roce 1991 (event. 205 litrů v roce 1992).

Agregace „mléko včetně mléčných výrobků“ ve funkci je určitým zdrojem nepřesnosti výsledků i závěrů, protože se s ohledem na reklamu a zahraniční konkurenci na našem trhu může výrazněji změnit i struktura spotřeby (ve prospěch spotřeby mléčných výrobků proti přímé spotřebě mléka). Pro přesnější specifikaci nabídky i poptávky by bylo nutné definovat funkce pro jednotlivé výrobky nebo jejich menší skupiny (typu tvrdé sýry, tavené sýry, tvaroh apod.).

U výroby másla je odvozena rovnováha nabídky a poptávky v roce 1991 při spotřebě 7,07 až 7,08 kg na obyvatele při rovnovážné ceně 76 Kčs za 1 kg I. jakosti (19 Kčs za balení po 1/4 kg). Rovnovážný stav odpovídá spíše skutečnosti v ČR. V roce 1991 je ve SR (tudíž i v ČSFR) očekávána poněkud nižší spotřeba másla na obyvatele. Odvozená rovnovážná cena přibližně odpovídá průměrné ceně v roce 1991. V lednu, listopadu a prosinci byly ceny za 1 kg másla 1. jakosti vyšší, nejnižší byly v létě, tj. v červnu až srpnu (64,40 - 65,10 Kčs za kg másla 1. jakosti).

U cukru krystalu je rovnováha nabídky a poptávky v roce 1991 při spotřebě 37,96 kg na obyvatele za rok a při průměrné ceně 1 kg cukru krystalu 14,60 Kčs za 1 kg. Rovnovážný stav odpovídá odhadnuté průměrné spotřebě v roce 1991 37–39 kg cukru

II. Odvození vlivu změny ceny p_1 na změnu poptávky q_2 a na změnu nabídky q_1 na obyvatele ČSFR v roce 1991 podle výsledků vypočtených poptávkových a nabídkových funkcí ve vzorcích (5) - (24) – The derivation of the action of the change of price p_1 on the change of demand q_2 and supply q_1 per capita in the CSFR in 1991 based on the results calculated from demand and supply functions in formulae (5) – (24)

	Změna ceny za jednotku od rovnováž. stavu Kčs / %	Změna poptávky podle funkce poptávky kg, l / %	Změna nabídky podle funkce nabídky kg, l / %	Změna poptávky nabídky při zvýšení ceny o 1 % % %
Hovězí maso	+3/+6,79	-1,784/-8,82	+1,862+/-9,22	-1,30 +1,36
Pivo	+0,4/+10,18	-9,9/-7,85	+11,75/+9,33	-0,77 + 0,92
Mléko	+0,6/+9,69	-38,84/-19,18	+58,5/+28,96	-1,98 +2,99
Máslo	+8/+10,53	-0,742/-10,49	+1,017/+14,36	-0,996 +1,36
Cukr	+1,5/+10,27	-1,36/-3,59	+2,197/+5,55	-0,35 +0,54

na obyvatele. Rovnovážná cena byla dosažena až u cukru z letošní sklizně (v listopadu 14,55 a v prosinci 14,74 Kčs za 1 kg cukru krystalu), do října 1991 byla průměrná cena cukru krystalu v průměru o 0,50 Kčs za 1 kg nižší.

Pro rok 1991 lze s ohledem na prognózu inflace předpokládat přibližně 10% růst cen základních potravin, poněkud nižší změna cen (6–8 %) je očekávána u cen hovězího masa, kde mírná převaha nabídky nad poptávkou pravděpodobně potrvá. V tab. II jsou uvedeny vlivy změny cen na změnu poptávky a nabídky (od rovnovážného stavu odvozeného z funkcí nabídky a poptávky v roce 1991). Z tabulky vyplývá, že poptávka a nabídka na relativní změnu ceny reaguje u jednotlivých sledovaných výrobků odlišně.

Hovězí maso jako příklad zaměnitelného výrobku z uvedeného souboru výrobků reaguje na jednotkovou změnu ceny v nabídce i poptávce výrazněji než se mění cena. V hodnoceném rozpětí zvýšení ceny od rovnovážného stavu o 1 % sníží poptávku po hovězím mase o 1,30 % a naopak zvýší nabídku na trhu o 1,36 %.

Pivo při ustálených zvyklostech obyvatel ČSFR ve sledovaném rozpětí (od rovnovážného stavu) vykazuje při zvýšení ceny o 1 % pokles poptávky o 0,77 % a souběžné zvýšení nabídky o 0,92 %.

Nabídka i poptávka po mléce výrazně reaguje na změnu ceny podle funkcí pro vnitřní trh v roce 1991. Na zvýšení ceny o 1 % (u plnotučného mléka) dochází ve sledovaném rozpětí k poklesu poptávky o 1,98 % a ke zvýšení nabídky o 2,99 %. Podstatně mírněji podle vypočtených funkcí reaguje na zvýšení ceny o 1 % máslo, u kterého se poptávka při uvedené změně ceny téměř shodně sníží, tj. o 0,996 %, zatímco nabídka se o 1,36 % zvýší.

Nejméně výrazně v hodnoceném rozpětí na zvýšení ceny o 1 % reaguje cukr, u kterého uvedená relativní zvýšení ceny sníží poptávku o 0,35 % a naproti tomu zvýší nabídku o 0,54 %. Je to ovlivněno menší zastupitelností tohoto výrobku na trhu i sezónním charakterem jeho výroby (v posledním čtvrtletí roku).

Uvedené výsledky funkcí nabídky a poptávky svědčí o tom, že v roce 1992 při předpokládání mírném růstu cen na vnitřním trhu, který nebude vyrovnán růstem kupní síly obyvatelstva, nelze očekávat oživení poptávky po potravinách. Proexportní stanovený kurs dolaru by měl orientovat úsilí vlády na umístění event. přebytků naší zemědělské výroby na světovém trhu.

Informace získávané z vypočtených nabídkových a poptávkových funkcí pro jednotlivé výrobky jsou nezastupitelné pro rozhodování všech subjektů trhu. Je zřejmé, že ze stejné změny ceny jiná rozhodnutí provádí výrobce, jiná prodejce (obchod) a jiná kupující spotřebitel. Moderní fungující tržní systémy se orientují na zjištění a splnění přání spotřebitele. Protože je náš vnitřní trh od tohoto pojetí značně vzdálen, je nutné se zkoumáním nabídky a poptávky systematicky zabývat a vztahy mezi cenou, nabídkou a poptávkou objektivně kvantifikovat.

Nabídkové a poptávkové funkce odvozené pro pět výrobků potravinářského trhu v ČSFR v roce 1991 dokumentují dobrou informační využitelnost získaných výsledků. Je nutné přihlídnout k tomu, že použité údaje z průběhu roku 1991 pro vysokou proměnlivost podmínek tohoto roku a setrvačnost výrobních procesů zemědělství z předchozího období poskytují výsledky pouze s velmi omezenou časovou platností.

Výpočet a využití podobných modelů v detailnějším územním, výrobním, event. i časovém členění patří k nezbytným informacím o fungujícím trhu. Omezujícím faktorem pro výpočet dobře využitelných modelů nabídky a poptávky je zatím špatně koordinované pořizování aktuálních a dostatečně přesných dat o našem trhu.

Literatura

- DOUCHA, T: a kol.: Komoditní studie. Praha, Český institut agrární ekonomiky MZe ČR 1991.
 MAHONEY, R.: Systém výroby a prodeje potravin v ČSFR. Kulatý stůl – Podnikání v agrobyznysu. ACDI USA – VŠZ Praha 11. – 12.2. 1992.
 Signální zprávy – předběžné výsledky čs. ekonomiky za prosinec 1991. Informační servis FSÚ. Praha, FSÚ leden 1992.
 Vývoj indexů nákupních cen zemědělských výrobků v měsíci lednu až prosinci 1991. Měsíční výkazy FSÚ. Praha, FSÚ 1991.
 Vývoj indexů spotřebitelských cen za měsíc leden – prosinec 1991. Měsíční výkazy FSÚ. Praha, FSÚ 1991.
 Zásady hospodářské politiky vlády pro zemědělství a potravinářský průmysl. Praha, FMH září 1991.

Došlo 10.3.1992

BRABENEC V. – ŠAŘECOVÁ P., Vysoká škola zemědělská, Praha

Odvození nabídky a poptávky pro vybrané potraviny při cenových úrovních roku 1991

Zeměd. Ekon., 39, 1992, č. 6, s. 467 – 478. – 2 tab., lit. 6, res. čes., angl.

potraviny, maso hovězí, pivo, mléko, máslo, cukr, nabídka, poptávka, modelování, analýza vnitřního trhu

Autoři se v příspěvku zabývají návrhem a výpočtem funkcí pro poptávku a nabídku pěti druhů potravinářských výrobků a výpočtem jim odpovídajících cenových funkcí. Výpočet je proveden pro cenové a další podmínky vnitřního trhu ČSFR v roce 1991 pro hovězí maso, pivo, mléko (včetně mléčných výrobků), máslo a cukr. U hovězího masa je vypočtena rovněž substituční funkce s ostatními druhy masa celkem, zahrnující rovněž koeficient pro vliv změny ceny hovězího masa. Výsledky nabídky a poptávky jsou uváděny v přepočtu na 1 obyvatele. Při odvození bodu rovnováhy nabídky a poptávky pro rovnovážnou maloobchodní cenu byly z funkcí získány výsledky blízké skutečnosti dosažené v roce 1991. Autoři upozorňují na omezenou časovou platnost výsledků způsobenou pokračujícími změnami cen, kupní síly obyvatelstva i výroby a nabídky pro vnitřní trh ČSFR. Některé prvky dalšího vývoje jsou zatím obtížně prognózovatelné. Použitá metodika se osvědčila, autoři doporučují trvale aktualizovat vypočtené funkce pro nová data. Získání kvalitních dat pro výpočet modelů nabídky a poptávky není u nás zatím dostatečně koordinováno, je omezujícím faktorem pro kvalitní analýzu našeho vnitřního trhu.

BRABENEC V. – ŠAŘECOVÁ P., University of Agriculture, Praha

The derivation of supply and demand for selected foodstuffs at the price levels of the year 1991

Zeměd. Ekon., 39, 1992, No. 6, pp. 467 – 478. – 2 tabs, refs 6, summaries in cz, en

foodstuffs, beef, beer, milk, butter, sugar, supply, demand, modelling, analysis of inner market

The treatise deals with the proposal and calculation of functions for the supply and demand for five kinds of food products as well as with the calculation of relevant price functions. The calculation is worked out for the price and other conditions of the CSFR inner market in 1991 for beef, beer, milk (including milk products), butter and sugar. Regarding beef the substitutional functions with other kinds of meat in total are also calculated including the coefficient for the action of the change of the price of beef. The results of supply and demand are stated per capita. When deriving the balance point of supply and demand for the balanced retail price, there were obtained results close to the actual situation of 1991. As the authors indicate, the results are limited in time because of the continuing changes of prices, purchasing power of inhabitants and production and supply for the inner market of the CSFR. Certain elements of further development cannot be easily foreseen. The used methods were proved and the authors recommend permanent actualizing of calculated functions for new data. The process of obtaining reliable data for the calculation of the models of supply and demand has not been sufficiently co-ordinated in our country so far. This is a limiting qualitative factor of the analysis of the inner market of the CSFR.

Adresa autorů:

Doc. ing. Vladimír B r a b e n e c , CSc., RNDr. Pavla Šařecová, Vysoká škola zemědělská, 165 21 Praha 6 - Suchbátka

Efektivnost výkrmu je u všech druhů hospodářských zvířat do značné míry závislá na intenzitě růstu a na finální jatečné hmotnosti zvířat. Bylo přitom prokázáno, že optimální jatečná hmotnost je z hlediska ekonomické efektivity i z hlediska jatečné hodnoty závislá především na intenzitě růstu (Župka 1982).

Významná část nákladů na krmení den je konstantní (fixní) a s úrovní užitečnosti se nemění. Poděbravský (1988) uvádí, že podíl fixních nákladů z celkových vlastních nákladů je u skotu přibližně 60 %. Při zvyšování denních přírůstků se mění především náklady na krmiva a částečně některé další složky vlastních nákladů. Jedná se především o zvýšení pracovních nákladů v souvislosti s vyšší zainteresovaností pracovníků na dosažení vyšší produkce, o zvýšené náklady vzniklé v důsledku nezbytnosti zlepšení kvality zástavového materiálu, vyšší úrovně plemenářské a veterinární služby aj. Obecně lze konstatovat, že při zvyšování denních přírůstků se zvyšují náklady na krmení den, ale snižují se náklady na 1 kg přírůstku.

Při konstantní úrovni přírůstků se v průběhu výkrmu zvyšují náklady na krmiva téměř lineárně se zvyšující se metabolickou velikostí těla zvířat ($W^{0.75}$). Vzhledem k tomu, že náklady na 1 kg zástavového materiálu jsou vesměs vyšší než realizační cena 1 kg zvířat při ukončení výkrmu, je nezbytné určit inflexní bod, ve kterém zvýšení nákladů na krmiva přesahuje přínos, který získáme relativním snížením nákladů na zástavová zvířata.

Ve všech evropských státech s vysokou úrovní živočišné výroby je snaha o maximální využití objemných krmiv ve výživě přežvýkavců. V ČSFR je řešení této problematiky rovněž vysoce aktuální. To proto, že produkce objemných krmiv přesahovala v letech 1985–1988 reálnou potřebu o 30–38 %, z toho v horských oblastech o 80–97 % (Váň 1990). Výrazné snižování početních stavů skotu a ovcí, ke kterému v současné době v důsledku snížení poptávky po mléce, mléčných výrobcích, mase a vlně dochází, uváděnou disproporci mezi disponibilními zdroji a potřebou objemných krmiv dále prohlubují.

Cílem příspěvku je navrhnout metodický postup, který umožní při uplatnění jednoduchých systémů výživy (tj. jednosložkových krmených dávek, resp. směsných krmených dávek) pro zabezpečení výživy jehňat určit optimální užitečnost a finální jatečnou hmotnost jehňat z hlediska vlastních nákladů na krmiva. Navržený metodický postup zabezpečí zařazení maximálního podílu objemných krmiv, které lze při respektování nutričních požadavků zvířat na zvolené úrovni užitečnosti a hmotnosti ve výživě jehňat ve výkrmu efektivně využít. Je možné jej uplatnit i u dalších kategorií přežvýkavců.

Vlastní náklady na jednotlivé výrobní činnosti lze v živočišné výrobě vyjádřit pomocí výrazu:

$$CVN = VNK + VNR + OVN \quad (1)$$

kde: CVN – celkové vlastní náklady
 VNK – vlastní náklady na krmiva
 VNR – vlastní náklady na reprodukci
 OVN – ostatní vlastní náklady

Uváděné členění vlastních nákladů (VN) do značné míry koresponduje s rozdělením VN, které v prognostickém modelu vypracovaném pro chov skotu použili Foltýn a Zedníčková (1991).

Nezbytnost členění VN na krmiva, náklady na reprodukci, resp. zástavový skot a na ostatní vlastní náklady zdůraznil rovněž Poděbradský (1990).

Na základě nových poznatků o metabolismu živin u přežvýkavců van Es (1978), Vencel (1988 a 1990), Zelenka (1990) a Journet a Vermorel (1990) byly kvantifikovány normy spotřeby energie pro výkrm jehňat, které vycházejí z nettoenergie (NEV jednotky).

V současné době dochází nejen k uplatnění nových systémů pro hodnocení obsahu energie v krmivech a pro vyjádření potřeby energie pro přežvýkavce, ale i k postupnému využívání nových systémů pro vyjádření schopnosti příjmu sušiny objemných a jaderných krmiv přežvýkavci. Především se uplatňuje systém, který ve snaze o maximální využití objemných krmiv ve výživě přežvýkavců byl vypracován v sedmdesátých letech ve Francii (Jarrige aj. 1990) a k jehož uplatnění v ČSFR významně přispěl Zelenka (1990). Očekávaný příjem sušiny krmiva je určen metabolickou velikostí těla, potřebou energie a kapacitou předžaludků zvířat. Pro ovce doporučili Jarrige aj. (1990) určit ji ze vztahu $75W^{0.75}$. Uváděnou hodnotu je nezbytné korigovat na základě požadované užitkovosti.

Zatímco hodnoty plnivosti jsou pro objemná krmiva konstantní (P_o), mění se hodnoty plnivosti jaderných krmiv v závislosti na hodnotách plnivosti objemných krmiv. Hodnotu plnivosti jaderných krmiv lze určit na základě výrazu:

$$P_j = P_o - (P_o - 0,975)^{1/3} \cdot P_o \quad (2)$$

kde: P_j – hodnota plnivosti jaderného krmiva
 P_o – hodnota plnivosti objemného krmiva

Lze tedy konstatovat, že se zvyšující se hodnotou plnivosti objemných krmiv se snižuje hodnota plnivosti jaderných krmiv. Jestliže je v krmné dávce více objemných krmiv s rozdílnou hodnotou plnivosti, jejichž vzájemný poměr není před sestavením krmné dávky známý, nelze hodnotu plnivosti jaderných krmiv běžnými metodami přesně určit.

Uplatnění tohoto specifického systému pro určení příjmu sušiny se zřetelem na kvalitu objemných krmiv a podíl jaderných krmiv v krmné dávce představuje přes uváděná omezení výrazný přínos při objektivizaci příjmu sušiny zvířaty, který umožňuje výrazně přispět ke zvýšení podílu objemných krmiv v krmných dávkách, jakož i ke zvýšení užitkovosti a efektivnosti jednotlivých kategorií přežvýkavců.

Koncentrace energie v krmné dávce je jedním z nejvýznamnějších ukazatelů, který rozhoduje o produkční účinnosti krmných dávek a tím i o ekonomické efektivnosti chovu skotu a ovcí. Na základě výpočtu cca 1 200 typových krmných dávek pro skot a ovce tuto skutečnost zjistili Králík a Králíková (1988). Váňa (1990) považuje na základě vlastní analýzy nízkou koncentraci objemných krmiv za hlavní příčinu nízké efektivnosti chovu skotu. Kolář (1990) upozornil na skutečnost, že koncentrace energie objemných krmiv v původní hmotě je v ČSFR ve srovnání se Švýcarskem o 5 až 10 % nižší. Tento rozdíl se výrazně zvyšuje u konzervovaných krmiv a dosahuje 15 až 25 %.

Je zřejmé, že po zavedení nových systémů hodnocení energie a příjmu sušiny pro přezvýkavce bude koncentrace energie vyjadřovat počet NEL nebo NEV jednotek (v MJ) obsažených v jednotce plnivosti daného krmiva, popř. krmné dávky.

Koncentraci energie objemných krmiv, jadrných krmiv, popř. krmných dávek lze pro výkrm jehňat určit pomocí výrazů:

$$KE_o = \frac{\text{NEV (MJ) v kg sušiny objemného krmiva}}{P_o} \quad (3)$$

$$KE_j = \frac{\text{NEV (MJ) v kg sušiny jadrného krmiva}}{P_j} \quad (4)$$

$$KE_d = \frac{\sum_{i=1}^p \frac{\text{NEV (MJ)} Q_i}{P_o Q_i} + \sum_{j=1}^r \frac{\text{NEV (MJ)} Q_j}{P_j Q_j}}{\sum_{i=1}^p P_o Q_i + P_j \sum_{j=1}^r Q_j} \quad (5)$$

kde: KE_o – koncentrace energie objemného krmiva
 KE_j – koncentrace energie jadrného krmiva
 KE_d – koncentrace energie krmné dávky
 P_o – plnivost objemného krmiva (v jednotkách plnivosti na kg sušiny)
 P_{oi} – plnivost i -tého objemného krmiva (v jednotkách plnivosti na kg sušiny)
 P_j – plnivost jadrného krmiva (v jednotkách plnivosti na kg sušiny)
 Q_i – množství sušiny (v kg) i -tého objemného krmiva v krmné dávce
 Q_j – množství sušiny (v kg) j -tého jadrného krmiva v krmné dávce
 $i = (1, 2, \dots, p)$
 $j = (0, 1, 2, \dots, r)$

Očekávaný příjem sušiny krmiva – OPSK (VDMI – voluntary dry matter intake) jsme pro 100 g přírůstku určili ze základního výrazu: $75W^{0.75}$, přičemž zvýšení potřeby energie při vyšších úrovních přírůstků jsme vyjádřili 12% zvýšením hodnot OPSK pro 100% zvýšení hodnot PE_c . Minimální koncentraci energie pro jednotlivé úrovně hmotnosti jehňat a předpokládané přírůstky jsme určili pomocí výrazu:

$$KE_{\min} = \frac{PE_c}{OPSK} \quad (6)$$

Při výpočtu nezbytného množství lučního sena a krmné směsi pro zabezpečení nutričních požadavků jehňat ve výkrmu jsme určili krmnou dávku na základě potřeby

energie (PE_c) očekávaného příjmu sušiny krmiva ($OPSK$) a minimální koncentrace energie ($KE_{\min}$). Úroveň ostatních živin, tj. dusíkatých látek, vlákniny, minerálních látek a vitamínů, byla určena dodatečně. Při zjištění významného rozdílu mezi požadovanou úrovní a skutečným obsahem dusíkatých látek a vlákniny byly tyto krmné dávky eliminovány.

Navržený přístup umožňuje určit podíl objemného krmiva (luční seno) a jadrného krmiva (krmná směs VJ) křížovým pravidlem pomocí výrazů:

$$Q_o = \frac{KE_o - KE_{\min}}{KE_o + KE_j} \cdot \frac{OPSK \cdot S_o \cdot P_o}{100} \quad (7)$$

$$Q_j = \frac{KE_j - KE_{\min}}{KE_o + KE_j} \cdot \frac{OPSK \cdot S_j \cdot P_j}{100} \quad (8)$$

kde: Q_o – množství objemného krmiva (v g)
 Q_j – množství jadrného krmiva (v g)
 S_o – sušina objemného krmiva (v %)
 S_j – sušina jadrného krmiva (v %)

MATERIÁL

Při výpočtu potřeby krmiv pro výkrm jehňat jsme vycházeli z krmné dávky, která je sestavena z lučního sena a z doplňkové směsi pro výkrm jehňat (DS VJ). Kvantifikace krmných dávek respektuje diferencovanou úroveň kvality lučního sena. Byl ověřován vliv tří úrovní kvality lučního sena:

1. Luční seno dobré kvality (LS 1) – údaje o energetické hodnotě a obsahu dalších živin byly převzaty z příspěvku V e n c l a (1990). Hodnoty plnivosti uvádějí J a r r i g e a j. (1990).

2. Luční seno velmi dobré kvality (LS 2) – údaje o obsahu energie a dalších nutričních ukazatelů byly převzaty z práce K o l á ř e (1990).

3. Luční seno podprůměrné kvality (LS 3) – hodnoty nutričních ukazatelů převzaty z práce V e n c l a (1990).

Údaje o sušině a obsahu netto energie (NEV v MJ) v kg krmiva a v kg sušiny krmiva DS VJ byly určeny na základě receptury krmných směsí platných v roce 1990. Hodnoty P_j , KE_j , $100(S_j P_j)^{-1}$ se u krmné směsi mění se změnou hodnot P_o u lučního sena.

Výpočet potřeby krmiv a analýza ekonomické efektivity výkrmu jehňat vychází z těchto hodnot:

krmivo	sušina	NEV v MJ v kg		P_o	KE_o	$100(S_o P_o)^{-1}$
		krmiva	sušiny krmiva			
LS 1	86,55	4,345	5,0202	1,17	4,2908	0,9875
LS 2	86,50	4,567	5,2800	1,05	5,0290	1,0101
LS 3	83,0	3,540	4,1650	1,40	2,9750	0,8403
DS VJ a LS 1				0,492	14,6805	2,30444
DS VJ a LS 2	88,20	6,3705	7,2228	0,607	11,8942	1,86785
DS VJ a LS 3				0,347	20,8150	3,26740

Údaje uváděné o obsahu energie v krmivech a jednotkách plnivosti krmiv byly využity při výpočtu potřeby krmiv na 1 krmný den.

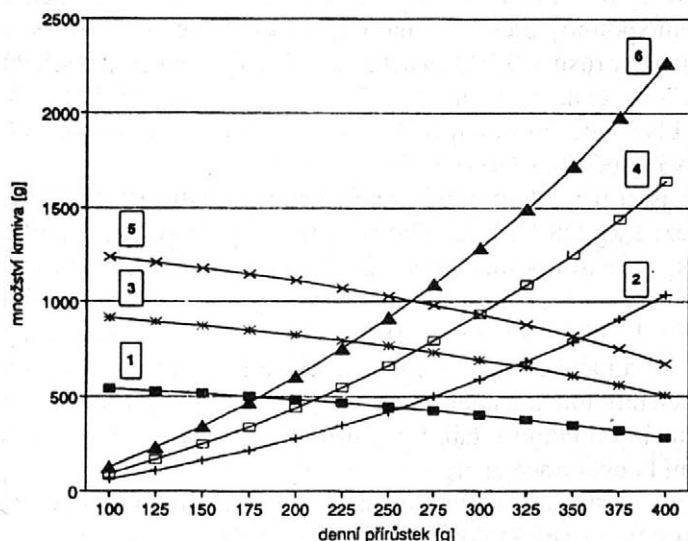
VÝSLEDKY A DISKUSE

Krmné dávky pro jehňata ve výkrmu byly určeny pro hmotnost zvířat a intenzitu růstu vymezenou při kvantifikaci norem potřeby energie (van Es 1978), tj. pro hmotnost jehňat 15 až 50 kg (s intervalem 5 kg) a pro denní přírůstky 200 až 400 gramů (s intervalem 25 g). Vzhledem k současné platné ČSN 46 7070, jakož i vzhledem k úrovni přírůstků dosahovaných v současné době v ČSFR byly normy potřeby energie a dalších živin určeny i pro denní přírůstky 100 až 200 g.

Potřebu energie (PE_c), očekávaný příjem sušiny krmiva ($OPSK$) a minimální koncentraci energie (KE_{min}) pro specifikované hmotnosti jehňat se zřetelem na předpokládanou úroveň intenzity růstu jehňat určili Králíková a Králík (v tisku). Tyto hodnoty nutričních ukazatelů vytvářejí spolu s údaji o obsahu energie v krmivech a jednotkách plnivosti krmiv výchozí bázi pro výpočet potřeby krmiv na 1 krmný den. Hodnoty potřeby krmiv při zkrmování LS 1 a DS VJ byly určeny pomocí výrazů (7), (8) a jsou uvedeny na obr. 1.

Údaje o potřebě krmiv na 1 krmný den byly využity pro výpočet potřeby krmiv na 1 kg přírůstku (obr. 2).

Požadovaná KE_{min} v krmné dávce se při konstantní úrovni intenzity růstu mění v průběhu růstu jehňat minimálně. Výrazně se však KE_{min} zvyšuje se zvyšující se intenzitou růstu. V důsledku toho je podíl jadných krmiv v krmných dávkách (obr. 1) při přírůstku 0,10 kg přibližně 9 %, při přírůstku 0,20 kg 35 %, při přírůstku 0,25 kg 47 %, při přírůstku 0,30 kg 58 %, při přírůstku 0,35 kg 68 % a při přírůstku 0,40 kg 77 %. Vzhledem k disproporcím v obsahu dusíkatých látek a vlákniny v krmných dávkách určených pro denní přírůstky vyšší než 0,35 kg nelze považovat při úrovni

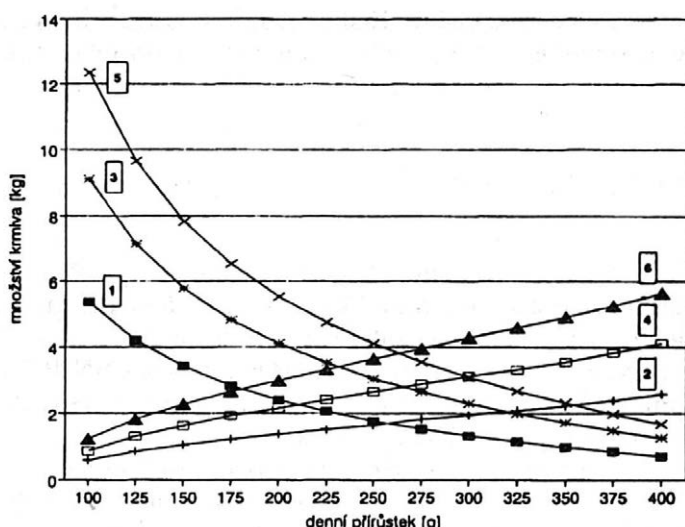


1. Potřeba krmiv na 1 krmný den při výkrmu jehňat (v g) při zkrmování lučního sena 1 a doplňkové směsi pro výkrm jehňat Demand for feeds per 1 feeding day in lamb fattening (in grams) during feeding with meadow hay and with additional mixture for lamb fattening

- 1 - jehňata 15 kg, potřeba sena 1
- 2 - jehňata 15 kg, potřeba směsi
- 3 - jehňata 30 kg, potřeba sena 1
- 4 - jehňata 30 kg, potřeba směsi
- 5 - jehňata 45 kg, potřeba sena 1
- 6 - jehňata 45 kg, potřeba směsi

2. Potřeba krmiv (v kg) na 1 kg přírůstku při výkrmu jehňat (luční seno 1 a doplňková směs pro výkrm jehňat) – Demand for feeds (in kg) per 1 kg of gain in lamb fattening (meadow hay 1 and additional mixture for lamb fattening)

1 - jehňata 15 kg, potřeba sena 1
 2 - jehňata 15 kg, potřeba směsi
 3 - jehňata 30 kg, potřeba sena 1
 4 - jehňata 30 kg, potřeba směsi
 5 - jehňata 45 kg, potřeba sena 1
 6 - jehňata 45 kg, potřeba směsi



ukazatelů výživné hodnoty v daných krmivech (LS 1 a DS VJ) dosažení denních přírůstků vyšších než 0,35 kg za reálné.

Potřeba lučního sena na 1 kg přírůstku při denním přírůstku 0,10 kg u jehňat s hmotností 20 kg je 6,716 kg, u jehňat s hmotností 30 kg 9,10 kg a u jehňat s hmotností 40 kg 11,30 kg. U jehňat s hmotností 50 kg je potřeba lučního sena dokonce 13,342 kg. Dosažení této finální jatečné hmotnosti jehňat není při denním přírůstku 0,10 kg reálné především proto, že délka výkrmu 350 dnů je i u masných plemen nereálná vzhledem k výraznému snížení jatečné hodnoty jehňat. V důsledku toho dochází nejen k výraznému zvýšení nákladů na výkrm, ale současně i ke snížení realizační ceny.

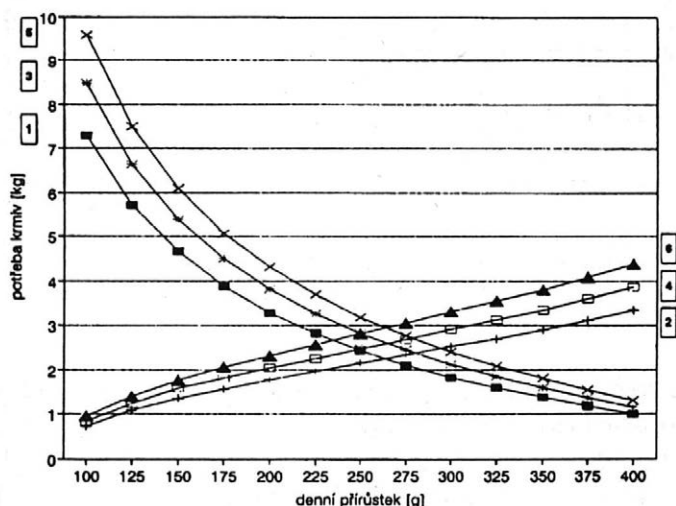
Údaje o změnách ve spotřebě krmiv (LS 1 a DS VJ) na 1 kg přírůstku v důsledku zvyšování intenzity růstu, ke kterým dochází u jehňat s hmotností 20 kg, jsou uvedeny v tab. I. Např. zvýšení denních přírůstků z 0,100 kg na 0,125 kg umožní snížení spotřeby lučního sena o 1,464 kg při zvýšení spotřeby DS VJ o 0,322 kg. Zařazení 1 kg DS VJ umožní tedy snížení spotřeby lučního sena o 4,547 kg. Při ceně 2 500 Kčs za 1 tunu DS VJ je zvýšení intenzity růstu z 0,100 na 0,125 kg z hlediska snížení nákladů na krmiva výhodné tehdy, jestliže cena za 1 tunu lučního sena je vyšší než 550 Kčs. V daném případě je cena 1 MJ NEV v lučním senu 0,127 Kčs a poměr ceny energetické jednotky (NEV v MJ) v DS VJ a lučním senu je 3,101.

Výrazně odlišné relace jsou při dalším zvyšování intenzity růstu. Postupně se snižuje substituční poměr mezi 1 kg DS VJ a lučního sena (např. při zvýšení denního přírůstku z 0,225 na 0,250 kg je tento poměr pouze 2,071 a při zvyšování denního přírůstku nad 0,350 kg je nižší než 1:1). Proto se postupně zvyšuje mezní cena lučního sena i mezní cena 1 MJ NEV v lučním senu a v důsledku toho se snižuje poměr ceny 1 energetické jednotky v DS VJ a lučním senu. Téměř identická je úroveň uváděných poměrů a mezních cen u dalších hmotností jehňat. Pouze u výkrmu jehňat při hmotnosti 15 kg se úroveň těchto ukazatelů od údajů v tab. I nepatrně liší. To proto, že při této hmotnosti je nezbytné zvýšení koncentrace energie o 1–1,5 %.

Důležitým podkladem pro posouzení optimální finální jatečné hmotnosti jehňat z hlediska potřeby krmiv a ekonomické efektivity jsou údaje o celkové potřebě krmiv a údaje o potřebě krmiv na 1 kg přírůstku za celé období výkrmu. Potřeba krmiv na 1

I. Změny spotřeby krmiv, substituční poměry, mezní ceny krmiv a energie při různé intenzitě růstu – Changes in feed consumption, substitutional rates, marginal price of feeds and energy at various growth intensity

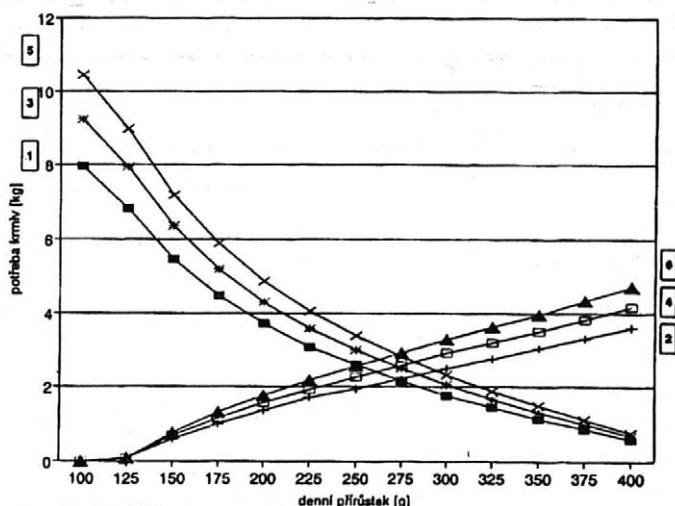
Ukazatel	Měrná jednotka	Intenzita růstu											
Nižší intenzita růstu	kg	0,100	0,125	0,150	0,175	0,200	0,225	0,250	0,275	0,300	0,325	0,350	0,375
Vyšší intenzita růstu	kg	0,125	0,150	0,175	0,200	0,225	0,250	0,275	0,300	0,325	0,350	0,375	0,400
Snížení spotřeby sena	kg	1,464	0,985	0,712	0,541	0,430	0,352	0,296	0,258	0,220	0,198	0,182	0,171
Zvýšení spotřeby krmných směsí	kg	0,322	0,248	0,208	0,187	0,178	0,170	0,173	0,178	0,167	0,178	0,193	0,210
Substituční poměr	x	4,547	3,972	3,423	2,893	2,416	2,071	1,711	1,449	1,317	1,112	0,943	0,814
Mezní cena 1 kg sena	Kčs	0,550	0,629	0,730	0,864	1,035	1,207	1,461	1,725	1,898	2,247	2,651	3,070
Mezní cena 1 MJ NEV sena	Kčs	0,127	0,145	0,168	0,199	0,238	0,278	0,336	0,397	0,437	0,517	0,610	0,707
Poměr ceny 1 MJ NEV směsí a sena	x	3,101	2,709	2,335	1,973	1,675	1,412	1,117	0,989	0,899	0,759	0,643	0,555



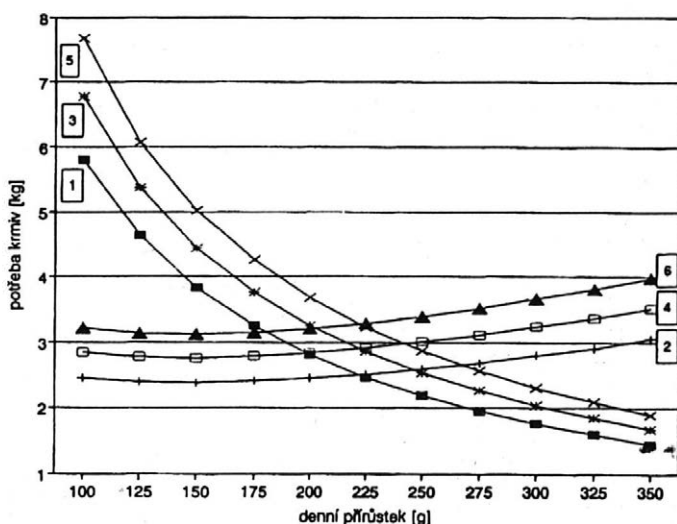
3. Potřeba krmiv (v kg) na 1 kg přírůstku při diferencované úrovni finální jatečné hmotnosti jehňat (luční seno 1, doplňková směs pro výkrm jehňat) – Demand for feeds (in kg) per 1 kg of gain at differentiated level of final slaughter weights of lambs (meadow hay 2, additional mixture for lamb fattening 1 - výkrm jehňat do 30 kg, potřeba sena 1 2 - výkrm jehňat do 30 kg, potřeba směsi 3 - výkrm jehňat do 40 kg, potřeba sena 1 4 - výkrm jehňat do 40 kg, potřeba směsi 5 - výkrm jehňat do 50 kg, potřeba sena 1 6 - výkrm jehňat do 50 kg, potřeba směsi

kg přírůstku se zřetelem na rozdílnou finální jatečnou hmotnost jehňat při zkrmování lučního sena 1 je uvedena na obr. 3, při zkrmování lučního sena 2 je uvedena na obr. 4 a při zkrmování lučního sena 3 je uvedena na obr. 5.

4. Potřeba krmiv (v kg) na 1 kg přírůstku při diferencované úrovni finální jatečné hmotnosti jehňat (luční seno 2, doplňková směs pro výkrm jehňat) – Demand for feeds (in kg) per 1 kg of gain at differentiated level of final slaughter weight of lambs (meadow hay 2, additional mixture for lamb fattening
 1 - výkrm jehňat do 30 kg, potřeba sena 2
 2 - výkrm jehňat do 30 kg, potřeba směsi
 3 - výkrm jehňat do 40 kg, potřeba sena 2
 4 - výkrm jehňat do 40 kg, potřeba směsi
 5 - výkrm jehňat do 50 kg, potřeba sena 2
 6 - výkrm jehňat do 50 kg, potřeba směsi)



5. Potřeba krmiv (v kg) na 1 kg přírůstku při diferencované úrovni finální jatečné hmotnosti jehňat (luční seno 3, doplňková směs pro výkrm jehňat) – Demand for feeds (in kg) per 1 kg of gain at differentiated level of final slaughter weight of lambs (meadow hay 1, additional mixture for lamb fattening
 1 - výkrm jehňat do 30 kg, potřeba sena 3
 2 - výkrm jehňat do 30 kg, potřeba směsi
 3 - výkrm jehňat do 40 kg, potřeba sena 3
 4 - výkrm jehňat do 40 kg, potřeba směsi
 5 - výkrm jehňat do 50 kg, potřeba sena 3
 6 - výkrm jehňat do 50 kg, potřeba směsi)



Na základě křivek znázorněných v těchto grafech lze konstatovat, že potřeba jednotlivých krmiv na 1 kg přírůstku za celé období výkrmu se zvyšuje se zvyšující se finální hmotností jehňat. Relativní zvýšení lze přibližně určit jako podíl metabolických velikostí těla jehňat při hmotnostech, které vyjadřují střed intervalu, ve kterém byl výkrm realizován. Lze tedy konstatovat, že každé zvýšení finální jatečné hmotnosti jehňat o 1 kg nad 30 kg zvyšuje spotřebu krmiv na 1 kg přírůstku přibližně o 1,6 %. Např. výkrm jehňat do finální jatečné hmotnosti 45 kg je z hlediska potřeby krmiv na 1 kg přírůstku přibližně o 24 % náročnější než výkrm do hmotnosti 30 kg.

Rozdíly mezi potřebou krmiv na 1 kg přírůstku při různé kvalitě sena jsou nejvyšší při nízké intenzitě růstu. Uváděná skutečnost je důsledkem podílu sena v krmné dávce, který se postupně snižuje se zvyšující se intenzitou růstu. Při zvyšování podílu jadrných

krmiv v krmné dávce se relativně snižuje pozitivní, resp. negativní vliv kvality objemných krmiv na spotřebu jaderných krmiv. Např. u finální jatečné hmotnosti jehňat 30 kg je potřeba energie pro dosažení přírůstku 0,10 kg při zkrmování LS 2 plně kryta z lučního sena (jehož produkční účinnost je 0,12 kg a není tedy při dané intenzitě růstu plně využita), při zkrmování LS 1 zabezpečují krmné směsi pouze 12,71 % celkové energetické spotřeby jehňat, zatímco při zkrmování LS 3 je podíl jaderných krmiv na energetické potřebě jehňat 43,02 %. Při denním přírůstku 0,20 kg je podíl energie z jaderných krmiv u krmné dávky s LS 1 44,18 %, u krmné dávky s LS 2 33,64 % a u krmné dávky s LS 3 61,06 %.

Z výrazných rozdílů v potřebě objemných a jaderných krmiv na 1 kg přírůstku u jehňat ve výkrmu, ke kterému dochází při diferencované úrovni lučního sena, je zřejmé, že plánování a řízení živočišné výroby prostřednictvím normativů určených na makroekonomické úrovni, které bylo uplatňováno v uplynulém období, bylo příčinou nízké intenzity a efektivnosti jednotlivých odvětví živočišné výroby. Rovněž uplatnění normativů potřeby objemných a jaderných krmiv na jednotku produkce, které vycházejí z hodnot kvantifikovaných ve vyspělých státech západní Evropy a určených na základě odlišné struktury krmných plodin a především na základě vyšší úrovně nutričních ukazatelů jednotlivých píceň, nemůže přispět k objektivnímu hodnocení jednotlivých odvětví živočišné výroby na makroekonomické úrovni a tím méně může přispět ke zvýšení produkční a ekonomické efektivnosti výroby v zemědělských podnicích.

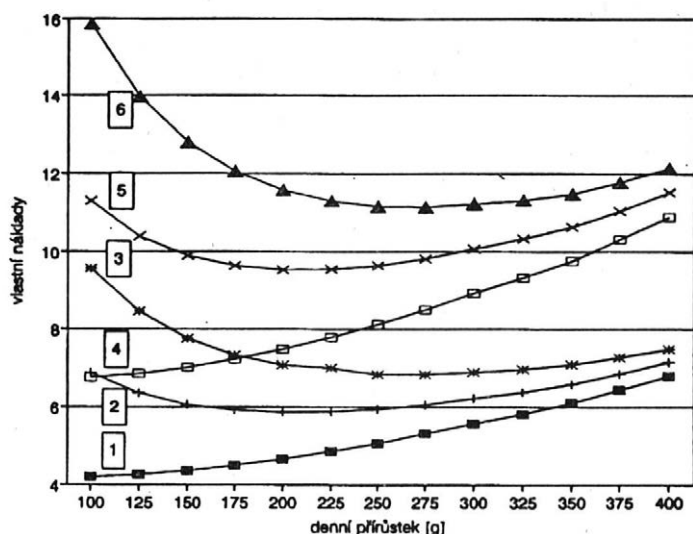
Údaje o potřebě krmiv na 1 kg přírůstku ve výkrmu jehňat (obr. 2 a 5) byly využity při kvantifikaci vlastních nákladů na krmiva, která tvoří bázi pro analýzu efektivnosti výkrmu jehňat. Výpočet vlastních nákladů na krmiva vychází z konstantní ceny 2 500 Kčs za 1 tunu DS VJ, z diferencované ceny lučního sena 500 Kčs, 1 000 Kčs a 1 500 Kčs, která vyjadřuje minimální, průměrnou a maximální cenu lučního sena, kterou lze považovat ve standardních a marginálních podmínkách za reálnou. Cena 1 MJ NEV v DS VJ je 0,39243 Kčs, u lučního sena je cena 1 MJ NEV při ceně 1 000 Kčs za 1 tunu 0,23015 Kčs u LS 1, 0,21896 Kčs u LS 2 a 0,28249 Kčs u LS 3. Cena 1 MJ NEV u lučního sena při jeho ceně 1 000 Kčs za tunu je vzhledem k ceně této energetické jednotky u DS VJ, u LS 1 58,65 %, u LS 2 55,80 % a u LS 3 71,98 %.

Objektivnější by bylo již v této fázi analýzy korigovat cenu lučního sena na základě obsahu netto energie v krmivu. V daném případě je při ceně LS 1 1 000 Kčs cena LS 2 1 051 Kčs a LS 3 815 Kčs za 1 tunu. Uváděné hodnoty však považujeme za dílčí výsledky, které budou upřesněny na základě kvantifikace konkrétních krmných dávek, ve kterých je vyjádřen i vliv koncentrace energie v krmivu a chutnost krmiva.

Vlastní náklady na krmiva, které vznikají při zkrmování LS 1 a DS VJ na 1 kg přírůstku při různé intenzitě růstu (0,10 až 0,40 kg) v průběhu výkrmu jehňat, jsou znázorněny na obr. 6. Vzhledem k tomu, že celková potřeba krmiv (objemných i jaderných) na 1 kg přírůstku se v průběhu výkrmu zvyšuje přibližně lineárně se zvyšující se metabolickou velikostí těla jehňat, zvyšují se v daném poměru i VNK. Např. při ceně sena 1 Kčs za 1 kg jsou při denním přírůstku 0,25 kg u jehňat o hmotnosti 20 kg VNK 7,20 Kčs, u jehňat s hmotností 30 kg 9,64 Kčs, u jehňat s hmotností 40 kg 12,03 Kčs a u jehňat s hmotností 50 kg 14,37 Kčs (obr. 6). Jestliže se při dané užitkovosti zvýší, resp. sníží cena sena o 10 % (tj. o 0,10 Kčs za 1 kg), sníží se resp. zvýší uváděné VNK o 3,12 %. Hodnota uváděné konstanty je závislá na podílu lučního sena v krmné dávce – např. při denním přírůstku 0,10 kg je její hodnota 8,02 %, při přírůstku 0,20 kg 4,26 %, při přírůstku 0,30 kg 2,22 % a při přírůstku 0,40 kg pouze 1 %.

6. Vlastní náklady na krmiva (v Kčs) na 1 kg přírůsteku při výkrmu jehňat (luční seno 1, doplňková směs pro výkrm jehňat) – Total costs on feeds (in Czechoslovak crowns) per 1 kg of gain in lamb fattening (meadow hay 2, additional mixture for lamb fattening)

1 - jehňata 15 kg, potřeba sena 1 (0,50 Kčs za 1 kg)
 2 - jehňata 15 kg, potřeba sena 1 (1,00 Kčs za 1 kg)
 3 - jehňata 15 kg, potřeba sena 1 (1,50 Kčs za 1 kg)
 4 - jehňata 30 kg, potřeba sena 1 (0,50 Kčs za 1 kg)
 5 - jehňata 30 kg, potřeba sena 1 (1,00 Kčs za 1 kg)
 6 - jehňata 30 kg, potřeba sena 1 (1,50 Kčs za 1 kg)



II. Vlastní náklady na krmiva (v Kčs) na 1 kg přírůsteku při diferencované úrovni finální jatečné hmotnosti jehňat (luční seno 1, doplňková směs pro výkrm jehňat) – Total costs on feeds (in Czechoslovak crowns) per 1 kg of gain at differentiated level of final slaughter weight of lambs (meadow hay 1, additional mixture for lamb fattening)

Interval výkrmu (kg)	Cena sena (Kčs.kg ⁻¹)	Denní přírůstek v kg												
		0,100	0,125	0,150	0,175	0,200	0,225	0,250	0,275	0,300	0,325	0,350	0,375	0,400
15-30	0,50	5,46	5,54	5,68	5,86	6,07	6,36	6,59	6,90	7,24	7,57	7,94	8,37	8,85
	1,00	9,12	8,40	8,00	7,79	7,71	7,72	7,80	7,95	8,16	8,37	8,63	8,96	9,34
	1,50	12,77	11,26	10,32	9,73	9,35	9,13	9,02	9,01	9,07	9,16	9,32	9,55	9,84
15-35	0,50	5,89	5,97	6,12	6,31	6,54	6,80	7,10	7,43	7,80	8,16	8,55	9,02	9,53
	1,00	9,84	9,06	8,63	8,40	8,32	8,33	8,41	8,57	8,79	9,02	9,30	9,65	10,07
	1,50	13,79	12,15	11,14	10,50	10,09	9,85	9,73	9,71	9,78	9,88	10,04	10,29	10,61
15-40	0,50	6,31	6,40	6,66	6,76	7,01	7,29	7,61	7,96	8,36	8,74	9,17	9,66	10,21
	1,0	10,55	9,72	9,35	9,01	8,91	8,92	9,02	9,19	9,42	9,66	9,96	10,34	10,79
	1,50	14,78	13,03	12,04	11,25	10,82	10,56	10,43	10,41	10,48	10,59	10,76	11,03	11,37
15-45	0,50	6,73	6,83	6,99	7,21	7,48	7,78	8,11	8,49	8,91	9,32	9,78	10,30	10,89
	1,00	11,25	10,36	9,86	9,61	9,50	9,52	9,62	9,80	10,05	10,31	10,63	11,03	11,51
	1,50	15,76	13,89	12,74	12,00	11,53	11,26	11,12	11,10	11,18	11,29	11,48	11,76	12,12
15-50	0,50	7,15	7,25	7,43	7,66	7,94	8,26	8,62	9,02	9,47	9,90	10,39	10,95	11,57
	1,00	11,94	11,00	10,47	10,20	10,09	10,10	10,21	10,40	10,67	10,95	11,29	11,72	12,22
	1,50	16,72	14,74	13,52	12,74	12,24	11,95	11,81	11,79	11,87	11,99	12,19	12,49	12,88

VNK při ceně 500 Kčs za tunu sena jsou nejnížší při denním přírůstku 0,10 kg a postupně se zvyšují. Při ceně sena 1 000 Kčs za 1 tunu jsou VNK minimální při denním přírůstku 0,20 až 0,22 kg a při ceně sena 1 500 Kčs za 1 tunu jsou VNK minimální při denním přírůstku 0,26 až 0,28 kg.

Luční seno	Denní přírůstek 0,20 kg			Denní přírůstek 0,25 kg		
	potřeba sena (kg)	potřeba směsi (kg)	VNK (Kčs)	potřeba sena (kg)	potřeba směsi (kg)	VNK (Kčs)
LS 1	3,282	1,772	7,71	2,432	2,149	7,80
LS 2	3,711	1,348	7,08	2,589	1,951	7,47
LS 3	2,809	2,448	8,93	2,187	2,592	8,67

V tab. II jsou uvedeny VNK na 1 kg přírůstků při výkrmu jehňat do finální jatečné hmotnosti (v rozmezí 30 až 50 kg) při zkrmování LS 1 a DS VJ. VNK byly určeny na základě potřeby krmiv za celé období výkrmu, které jsou uvedeny na obr. 3. Údaje v tab. II umožňují pomocí lineární interpolace, resp. extrapolace určit VNK při libovolné ceně LS 1 (při konstantní ceně DS VJ), případně korigovat VNK tehdy, jestliže zemědělský podnik dokáže vyrobit, resp. zakoupit krmnou směs za cenu nižší než 2 500 Kčs za 1 tunu.

Vlastní náklady na krmiva, které jsou nezbytné pro dosažení 1 kg přírůstků při zkrmování LS 2, resp. LS 3 spolu s DS VJ, jsou uvedeny na obr. 7 a 8. Při výkrmu jehňat do finální jatečné hmotnosti 30 kg a při denním přírůstku 0,20 a 0,25 kg jsou při zařazení lučního sena s diferencovanou nutriční hodnotou (LS 1, LS 2 a LS 3) do krmných dávek spotřeba krmiv a VNK na 1 kg přírůstků uvedeny v tab. III.

Lze tedy konstatovat, že 3,711 kg LS 2 umožňuje snížit VNK vzhledem ke krmné dávce s LS 1 o 0,63 Kčs. Cenu 1 kg LS 2 lze tedy určit vzhledem k ceně LS 1 (1 Kčs za 1 kg) pomocí výrazu $[1 + (0,63 : 3,711)] = 1,170$ Kčs. Cenu LS 3 lze při přírůstku 0,20 kg určit ve výši 0,566 Kčs. Při denním přírůstku 0,25 kg lze cenu 1 kg LS 2 vyjádřit ve výši 1,127 Kčs a cenu 1 kg LS 3 ve výši 0,602 Kčs. Jestliže zemědělský podnik v daných cenových relacích seno vyrobí nebo koupí, jsou při dané intenzitě růstu VNK v krmných dávkách s LS 1, LS 2 a LS 3 ekvivalentní. Uváděné relace v cenách sena s různou nutriční hodnotou platí pro všechny analyzované finální jatečné hmotnosti jehňat.

Kvalita objemných krmiv ovlivňuje výrazně spotřebu jadrných krmiv a VNK. Rozdíly v úrovni VNK jsou vesměs vyšší než rozdíly v obsahu nettoenergie v objemných krmivech.

Uváděné relativní hodnoty vyjadřující poměr VNK na 1 kg přírůstků v krmných dávkách s rozdílnou kvalitou lučního sena platí ve vymezeném intervalu (30 až 50 kg) pro všechny finální jatečné hmotnosti jehňat. Zvýšení VNK při zvyšování finální jatečné hmotnosti jehňat lze s dostačující přesností vyjádřit jako součin VNK při finální jatečné hmotnosti 30 kg a podílu metabolických velikostí těla jehňat při hmotnostech, které odpovídají středům intervalů, ve kterých byl výkrm realizován.

Pro posouzení ekonomické efektivity výkrmu jehňat jsou rozhodující celkové vlastní náklady na 1 kg produkce jatečných jehňat a realizační cena za 1 kg jatečných jehňat. Tato problematika je předmětem samostatného příspěvku, který vychází z analýzy potřeby krmiv a vlastních nákladů na krmiva se zřetelem na kvalitu objemných krmiv.

Jedním z faktorů rozhodujících o rentabilitě výkrmu jehňat je využití optimální intenzity růstu a finální jatečné hmotnosti zvířat z hlediska ekonomické efektivity výkrmu. Významný podíl z celkových nákladů na 1 kg přírůstku tvoří krmiva. Jejich množství a kvalita ovlivňují přímo intenzitu růstu a nepřímo optimální finální jatečnou hmotnost zvířat. Zvýšení intenzity růstu umožňuje nejen snížit relativní podíl potřeby energie, dusíkatých látek a dalších živin na záchovu zvířat z celkové potřeby, ale především umožňuje snížit podíl ostatních vlastních nákladů z celkových vlastních nákladů. To proto, že jejich velikost na 1 krmený den je relativně konstantní. Zvyšování intenzity růstu je však podmíněno zvyšováním koncentrace energie, dusíkatých, minerálních a specificky účinných látek v krmné dávce. Řešení dané problematiky je výrazně obtížnější u polygastrů než u monogastrů.

Výpočet potřeby krmiv vychází z krmných dávek, které jsou sestaveny z lučního sena a doplňkové směsi (DJ VJ). Kvantifikace 312 krmných dávek respektuje diferencované úrovně hmotnosti jehňat (15 až 50 kg s intervalem 5 kg, tj. 8 úrovní), intenzity růstu (100 až 400 gramů s intervalem 25 gramů, tj. 13 úrovní) a kvality lučního sena (3 úrovně). Krmné dávky tvoří výchozí bázi pro výpočet potřeby krmiv za celé období výkrmu od 15 kg do finální jatečné hmotnosti jehňat (v rozmezí 30 až 50 kg s intervalem 5 kg) a potřeby krmiv na 1 kg přírůstku.

Údaje o potřebě krmiv na 1 kg přírůstku byly využity při kvantifikaci vlastních nákladů na krmiva.

Pro určení finální jatečné hmotnosti jehňat je limitující jatečná hodnota jehněčího masa ve výši porážkové hmotnosti. V současné době je převážná část plemen ovcí v ČSFR vyšlechtěna na produkci vlny. Jejich jatečná hodnota neumožňuje zvyšovat porážkovou hmotnost jehňat nad 35 kg. Kříženci těchto plemen s masnými plemeny však vytvářejí předpoklad pro výkrm jehňat do vyšších porážkových hmotností a tím i předpoklad pro dosažení výrazně lepší ekonomické efektivity chovu ovcí.

Literatura

- ES, A. J. H. van: Feed Evaluation for Ruminants. 1. The System in Use From May 1977 Onwards in Netherlands, Liv. Prod. Sci., 5, 1978, s. 331–345.
- FOLTÝN, I. – ZEDNÍČKOVÁ I.: Intervalově prognostické modelování ekonomické efektivity chovu skotu a prasat. Zeměd. Ekon., 37, 1991, č. 1, s. 11–22.
- JARRIGER aj.: Systém jednotek plnivosti pro predikci přijatého množství krmiva skotu. In: Nové systémy hodnocení energie u dusíkatých látek pro přežvýkavce. Praha, 1990, s. 191–218.
- JOURNET, M. – VERMOREL, M.: Zdokonalování francouzského systému netto energie pro přežvýkavce. In: Nové systémy hodnocení energie a dusíkatých látek pro přežvýkavce. Praha, 1990, s. 1–14.
- KRÁLÍK, O. – KRÁLÍKOVÁ, Z.: Typové krmné dávky jako prostředek zdokonalování plánovací činnosti. Zeměd. Ekon., 35, 1989, č. 6, s. 69–480.
- KRÁLÍKOVÁ, Z. – KRÁLÍK, O.: Kvantifikace norem potřeby energie pro bahnice a výkrm jehňat. Sborník věd. prací VÚVZ Pohořelice, 1991 (v tisku).
- PODĚBRADSKÝ, Z. – VÁCHAL, J.: Vliv zvyšování doživnosti na ekonomickou efektivnost chovu skotu. Zeměd. Ekon., 34, 1988, č. 1, s. 41–64.
- PODĚBRADSKÝ, Z.: K současné ekonomické situaci československého zemědělství. Zeměd. Ekon., 36, 1990, č. 5, s. 609–629.
- VÁŇA, V.: Produktivnost ploch krmných plodin v České republice., Zeměd. Ekon., 36, 1990, č. 9, s. 743–757.
- VENCL, B.: Nové pojetí energetického hodnocení krmiv pro skot. In: Progresivní prvky v chovu skotu. ČSVTS Praha – Uhřetěves, Karlovy Vary 1988, s. 61–67.

VENCL, B.: Návrh systémů energetického hodnocení krmiv pro přežvýkavce. In: Nové systémy hodnocení energie dusíkatých látek krmiv pro přežvýkavce. Praha, 1990, s. 26–38.

ŽUPKA, Z.: Ontogeneze jatečné hodnoty u býků českého strakatého plemene. (Disertační práce.) Brno, VŠZ 1982.

Došlo 3.3. 1992

KRÁLÍK O. – KRÁLÍKOVÁ Z., Výzkumný ústav ekoagrotechniky, Hrušovany u Brna; Výzkumný ústav výživy zvířat, Pohořelice

Analýza nákladů na krmiva při výkrmu jehňat se zřetelem na kvalitu objemných krmiv

Zeměd. Ekon., 38, 1992, č. , s. 479 – 492. – 3 tab. 6 gr., lit. 12, res. čes., angl.

netto energie, krmné dávky, intenzita růstu, náklady na krmiva, efektivnost výkrmu, analýza ekonomická

Byl vypracován metodický postup, který umožňuje jednoduchým způsobem určit krmné dávky pro přežvýkavce při zabezpečení jejich energetické potřeby a koncentrace energie. Krmné dávky využívají maximální kapacity příjmu krmiva zvířaty. Navržený postup zabezpečuje maximální podíl objemných krmiv v krmné dávce. Kvantifikace 312 krmných dávek pro denní přírůstek 100 až 400 g a hmotnost jehňat 15 až 30 kg vychází z rozdílné kvality lučního sena a konstantní kvality krmné směsi. Vypočtené krmné dávky byly využity při kvantifikaci potřeby krmiv na 1 kg přírůstu za celé období výkrmu. Při konstantní ceně krmné směsi 2,50 Kčs za 1 kg se optimální intenzita růstu jehňat ve výkrmu zvyšuje s úrovní cen lučního sena. Při zkrmování lučního sena dobré kvality (LS 1) jsou při ceně 1,00 Kčs za 1 kg sena nejnižší náklady na krmivo při denním přírůstu 0,20 až 0,22 kg, zatímco při ceně 1,50 Kčs za 1 kg sena jsou minimální náklady na krmiva při denním přírůstu 0,26 až 0,28 kg.

KRÁLÍK O. – KRÁLÍKOVÁ Z., Research Institute of Agroecology and Soil Management, Hrušovany u Brna; Research Institute of Animal Nutrition, Pohořelice

Analysis of feed costs during fattening the lambs with respect to the quality of bulk feeds

Zeměd. Ekon., 38, 1992, No. 6, pp. 479 – 492. – 3 tabs, 6 graphs, refs 12, summaries in cz, en

net energy, feed rations, growth intensity, feed costs, efficiency of fattening, economic analysis

One of the decisive factors of animal fattening profitability is determination of optimal intensity of animal growth and slaughter weight from the point of view of economic efficiency. Daily demand of

energy for growth is increased approximately in linear pattern with increasing metabolic size of animal body and exponentially with increasing growth intensity.

An important part of costs per feeding day is constant and varies with the level of performance only slightly. Increasing of the daily weight gains is determined by quantitative increase in energy consumption per feeding day, ensuring which it is necessary to increase the share of economically more demanding concentrated feeds. The aim of this paper was to propose a methodical procedure that will enable, at applying simple systems of nutrition, to determine an optimal growth intensity and slaughter weight of lambs from the point of view of feed costs. Owing to the fact that the costs per 1 kg of animal live weight in fattening are mostly higher than current price per 1 kg of animal live weight at the end of fattening, it is necessary to determine an inflex point, where increasing the costs on feeds exceeds economic benefit obtained by the relative decrease in costs on animals for fattening. Suggested procedure can be applied to the other groups of ruminants as well.

At calculation of the demand for feeds for fattening the lambs, feeding rations containing meadow hay and additional mixtures for fattening the lambs (DS VJ) were applied. An effect of three quality levels of meadow hay was analyzed: meadow hay of a good quality (LS 1), meadow hay of a very good quality (its nutritional indicators were taken from foreign resources – LS 2) and meadow hay of below-average quality (LS 3).

Feeding rations for the lambs in fattening were determined for the lambs of the weight of 15 to 50 kg (with the interval of 5 kg) and for daily gains of 100 to 400 grams (with the interval of 25 g). Králíková and Králík (1991) set the requirement for energy (PE_c), expected intake of feed dry-matter ($OPSK$) and minimum energy concentration (KE_{min}) for the above specified lamb weights with respect to differentiated level of intensity of lamb growth.

Values of requirement for feeds per 1 feed day in feeding with the LS 1 and DS VJ are presented in Fig. 1. These data were used for calculation of the demand for feeds per 1 kg of gain (Fig. 2). Data about the changes in the feed consumption (LS 1 and DS VJ) per 1 kg that appear in fattening the lambs of the weight of 20 kg as a result of increase of growth intensity are presented in Tab. I.

The demand for feeds per 1 kg of gain with respect to different slaughter weights of lambs in feeding with meadow hay LS 1 is presented in Fig. 3, in feeding with meadow hay LS 2 in Fig. 4 and in feeding with meadow hay LS 3 in Fig. 5. On the basis of curves showed in these diagrams it is possible to say that the increase of slaughter weight of lambs by 1 kg over 30 kg increases feed consumption per 1 kg of gain approximately by 1.6 %. By increasing the rate of concentrated feeds in feed ration the favourable, respectively the adverse effect of quality of bulk feeds on concentrated feeds consumption and hence on the economy of lamb fattening is relatively decreasing.

Feed costs that will arise from feeding with the LS 1 and the DS VJ per 1 kg of gain at various growth intensity (from 0.10 to 0.40 kg) during fattening the lambs are shown in Fig. 6.

In Tab. II there are presented feed costs during feeding the lambs up to slaughter weight (30 to 50 kg), by feeding with the LS 1 and the DS VJ. Feed costs, which are necessary for reaching 1 kg of gain by feeding with the LS 2 and the LS 3 together with the DS VJ, are presented in Fig. 7 and 8. The effect of different hay quality and growth intensity on the demand for feeds and feed costs per 1 kg of gain at slaughter weight of lambs of 30 kg is presented in Tab. III.

At present majority of sheep breeds in Czechoslovakia are bred for wool production, which does not create prerequisites for increasing slaughter weight of lambs over 35 kg.

Adresy autorů:

Ing. Oldřich Králík, CSc., Výzkumný ústav ekoagrotechniky, 664 62 Hrušovany u Brna
Ing. Zdeňka Králíková, Výzkumný ústav výživy zvířat, Vídeňská 699,
691 23 Pohořelice

V posledních letech se sója ve světě pěstuje na ploše okolo 50 mil. hektarů (Ročenka FAO 1988). Mezi největší pěstitele patří USA s plochou přibližně 25 mil. ha a s průměrným hektarovým výnosem 2,2 t, dále Brazílie s osevní plochou okolo 10 mil. ha a s průměrným hektarovým výnosem 1,6 t a Čína s osevní plochou 8 mil. ha a s průměrným hektarovým výnosem 1,3 t. Z evropských zemí je největším pěstitelem Rumunsko (308 tis. ha a 1,3 t), Itálie (415 tis. ha) a Francie (95 tis. ha).

V Československu zaujímá sója poměrně malou výměru. V letech 1981–1985 to bylo 2 434 ha s průměrným hektarovým výnosem 1,37 t (F á b r y 1990). Je otázkou, zda v současné době ekonomických přeměn, kdy výrobci budou přehodnocovat výrobní strukturu s ohledem na odbytové možnosti a maximální efektivnost výroby, budou mít zájem pěstovat netradiční plodiny, jako je sója.

Světové ceny sójových bobů v roce 1992 se předpokládají podle burzovní zprávy od 5,77 do 6,21 USD za bušl, tj. při přepočtu 29 Kčs za USD 6 151 až 6 620 Kčs za tunu sójových bobů.

Možnost pěstování sóje v ČR byla ověřována na pracovišti Výzkumného a šlechtitelského ústavu technických plodin a luskovin v Uherském Ostrohu již od roku 1983. Na Slovensku se pěstováním sóje zabýval VÚRV Piešťany, který od roku 1983 ověřoval pěstování sóje v šesti podnicích. V roce 1985 zpracoval kolektiv pod vedením Z. Urbana a P. Radza koncepci pěstování, zpracování a využití sóje v okrese Komárno od roku 1990. Na základě dosažených výsledků a ověřování bylo konstatováno, že ve vybraných agroekologických podmínkách lze sóju v ČR i v SR úspěšně pěstovat.

VÝZNAM SÓJE A JEJÍ POŽADAVKY NA STANOVISĚ

Sója svým složením i možnostmi využití zaujímá zvláštní postavení v lidské výživě a je důležitou surovinou pro krmivářský průmysl. Má ze všech u nás pěstovaných luskovin nejvyšší obsah bílkovin (38–42 %), přitom však obsahuje i 18–22 % tuku. V sójových bobech je dále 4–6 % popelovin a 22–25 % glycidů. Vitamíny jsou zastoupeny především vysokým obsahem vitamínů skupiny B.

Sójový olej má příznivé složení a je velmi dobře stravitelný a využitelný v lidském organismu. Sójová bílkovina má vysoký obsah esenciálních aminokyselin a jejich poměr je vhodný pro lidskou výživu. Sója je rovněž výborným krmivem pro všechna hospodářská zvířata, využívá se zejména ve směsích pro drůbež a prasata. Hlavní význam má zkrmování sójových pokrutin, které jsou výborným koncentrovaným bílkovinným krmivem pro dobytek. V krmivářském průmyslu se uplatňuje i sójová moučka z celých rostlin.

Pro pěstování sóje v České republice jsou vhodné vlhčí polohy kukuřičné výrobní oblasti a teplejší polohy řepařské výrobní oblasti.

Optimální stanovištní podmínky pro pěstování sóje jsou v oblastech s průměrnou roční teplotou 8–9,5 °C a s ročním úhrnem srážek 550–650 mm. Sója velmi příznivě reaguje na vyšší relativní vlhkost vzduchu, a proto není vhodné jí pěstovat ve výsušných polohách.

Minimální teplota pro klíčení semen sóje je 6–7 °C. Optimální teplota je 15 až 25 °C. Sója je vůči jarním mrazíkům odolnější než kukuřice nebo fazol, dostatek tepla vyžaduje zejména od začátku kvetení.

Půdy vyžaduje hluboké, hlinité, jílovitohlinité nebo písčitoohlinité, dobře zásobené humusem, vápnem a ostatními živinami, se slabě kyselou až neutrální reakcí (pH 6,5–7,0), s dobrou vodní kapacitou, dobře zpracovatelné. Doporučuje se její pěstování do 250 m nadmořské výšky (H o f í r e k 1990).

METODIKA A POPIS SOUBORU

Systém výroby sóje vznikl v České republice v roce 1989 a pro ekonomické hodnocení jsou k dispozici údaje za dva roky. Pro porovnání výsledků jsou použity podklady zpracované VÚEZVŽ za rok 1989 za Českou republiku, které zahrnují jak výsledky systému výroby sóje, tak výsledky podniků, které nebyly do systému výroby sóje zahrnuty.

Pro posouzení ekonomické efektivity výroby sóje jsou použity kategorie základních ekonomických vztahů – intenzita, produktivita práce a rentabilita.

Předmětem rozboru jsou tyto ukazatele:

I n t e n z i t a: hektarový výnos, hrubá produkce ($HP \cdot ha^{-1}$), nákladovost ($VN \cdot ha^{-1}$, $VN \cdot t^{-1}$ s úplnou cenovou a bez cenové úpravy), nákladová struktura, rozbor nákladů intenzifikačních a substitučních.

P r o d u k t i v i t a práce: počet hodin na hektar, hrubá produkce na hodinu práce.

R e n t a b i l i t a: zisk. ha^{-1} , míra rentability.

Popis souboru

V roce 1989 byl ve spolupráci se ZZN Praha, VŠZ Praha a pracovištěm Výzkumného a šlechtitelského ústavu pěstování technických plodin a luskovin v Uherském Ostrohu založen Systém výroby sóje pro podmínky České republiky. Do systému se zapojilo 10 zemědělských podniků, které k pěstování sóje přistoupily velmi zodpovědně. V roce 1989 to byla zemědělská družstva Kratonohy, Sedlec u Mikulova, Kostelec na Hané, Vrbátky, Klenovice, Brodek u Prostějova, Kunovice a Hluk a státní statky Hodonín a Znojmo. V roce 1990 bylo v systému zapojeno 13 podniků, ale podklady pro ekonomické vyhodnocení zaslalo pouze osm, a to zemědělská družstva Sedlec u Mikulova, Hodonín, Hluk, Vrbátky, Brodek u Prostějova, Kostelec na Hané a Tovačov a Oseva Chrudim.

Po oba sledované roky byla se zemědělskými podniky podepsána dohoda o uplatňování systému výroby sóje, na základě které byla pěstitelům poskytnuta závazná metodika pěstování a na smluvní plochu pesticidy k zajištění chemické ochra-

ny. Dále byla smluvně zajištěna průběžná kontrola porostů včetně vyhodnocení a návrhu potřebných opatření a nákup veškeré produkce odpovídající příslušné normě.

VYHODNOCENÍ

V roce 1990 bylo v systému výroby sóje (SVS) v České republice zapojeno celkem 13 zemědělských podniků s plánovanou výměrou 945 ha sóje. Podklady pro zpracování zaslalo pouze osm podniků se sklizňovou plochou 581 ha a průměrným hektarovým výnosem hlavního výrobku 1,43 t. V roce 1989 byly zpracovány podklady z deseti podniků.

Výsledné ukazatele intenzity jsou uvedeny v tab. I.

I. Intenzita výroby sóje – The intensity of soya production

	SVS 90	SVS 89	SO 90	min	max
Výnos . ha ⁻¹ (Kčs)	1,43	1,91	2,09	0,89	1,9
Hrubá produkce . ha ⁻¹	10 684	14 249	15 155	6 218	15 630

SVS 90 – systém výroby sóje v ČR v roce 1990

SVS 89 – systém výroby sóje v ČR v roce 1989

SO 89 – podniky vyrábějící sóju v ČR v roce 1989 (včetně SVS) - údaje zpracované VÚEZVŽ

min – minimální dosažené hodnoty ve sledovaném souboru SVS 1990

max – maximální dosažené hodnoty ve sledovaném souboru SVS 1990

V roce 1990 došlo k výraznému poklesu průměrného hektarového výnosu proti roku 1989. Výnos sóje v roce 1990 byl negativně ovlivněn nedostatkem srážek v období vegetace. Negativní dopad se zvláště projevil v podnicích, které patří do teplejších regionů. Nejvyšší zastoupení na osevních plochách měla odrůda Polanka (66,7 % s průměrným hektarovým výnosem 1,41 t), dále kanadská odrůda Maple Arrow (24 % a 1,36 t) a Sluna (8,2 % a 1,36 t).

Průměrný hektarový výnos v SVS v roce 1989 byl o 33,5 % vyšší a včetně ostatních podniků byl v roce 1989 vyšší o 46,1 %. Uvedené krajní hodnoty výnosu ukazují reálné výnosové rezervy v samotném systému výroby sóje. V roce 1989 bylo v SVS dosaženo maximálního hektarového výnosu 2,25 t.

Ve Slovenské republice byl v roce 1989 průměrný hektarový výnos u 11 podniků, které pěstují sóju a vykazují výsledky, 1,87 t.

Ukazatel hrubé produkce na hektar má obdobný vývoj jako hektarový výnos a v porovnání s rokem 1989 poklesl v roce 1990 o jednu třetinu.

Přímé ukazatele intenzity jsou uvedeny v tab. II.

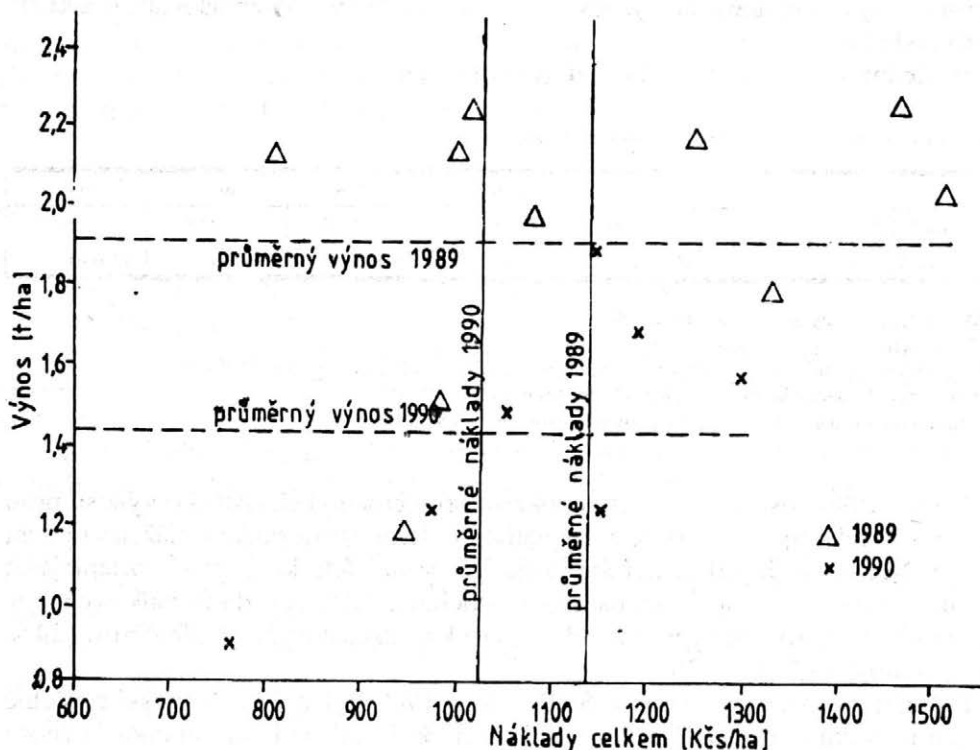
II. Nákladovost výroby – The cost rate of production

	SVS 90	SVS 89	SO 89	min	max
Náklady . ha ⁻¹ (Kčs)	10 236	11 375	11 253	6 068	12 980
Náklady . t ⁻¹ bez ÚCÚ (Kčs)	6 963	5 881	5 306	4 626	8 593
Náklady . t ⁻¹ s ÚCÚ (Kčs)	7 415	6 419	5 476	5 500	9 228

ÚCÚ – úplná cenová úprava

Také průměrné náklady na 1 ha celkem klesly proti roku 1989 o 11,1 %, tj. v absolutním vyjádření o 1 139 Kčs na hektar. Vzhledem k tomu, že došlo k výraznějšímu poklesu hektarových výnosů (o 33,5 %), nelze pokles nákladů hodnotit jako příznivý. To dokladují vlastní náklady na 1 t s úplnou cenovou úpravou, které se ve sledovaném souboru zvýšily proti roku 1989 o 15,57 %, tj. o 996 Kčs. Mezní hodnoty ukazují na značné rezervy. Rozdíl mezi nejnižšími a nejvyššími náklady na 1 ha činí 6 912 Kčs (více než dvojnásobek) a u vlastních nákladů na tunu s úplnou cenovou úpravou 3 728 Kčs.

K posouzení rezerv v jednotlivých podnicích lze použít údajů tab. III.



1. Závislost výnosů a nákladů – The relationship of yields and costs

Pozitivní vývoj mají pracovní náklady, u nichž došlo proti roku 1989 ke snížení o 81 Kčs. Jejich podíl u podniků uplatňujících SVS je v obou letech nízký proti souboru všech podniků, které pěstují sóju. Tento nízký podíl je ovlivněn nezapočítáváním pracovních nákladů pomocné výroby a režie, jak lze usoudit z výše nákladů na výrobní režii.

Při srovnání základních nákladových položek intenzifikačního charakteru (osiva, hnojiva, chemické ochranné prostředky) došlo k výraznější změně v SVS u osiv nakoupených, u nichž došlo ke snížení proti roku 1989 o 235 Kčs, tj. o 18,37 %. U podniků ze souboru VÚEZVž jsou náklady na nakoupená osiva v roce 1989 o 720 Kčs (56 %) vyšší než v SVS v roce 1990.

Lze usuzovat, že nižší náklady na nakoupená osiva mohly ovlivnit nepříznivý hektarový výnos v roce 1990. Podniky sledovaného souboru použily v roce 1990 větší podíl vlastních osiv. Rozdíl proti roku 1989 činí u SVS v roce 1990 334 Kčs na hektar.

III. Struktura nákladů v Kčs na hektar – The costs structure in Cz crowns per 1 hectare

	SVS 90	SVS 89	SO 89	min	max
Mzdy celkem	194	275	646	80	280
Osiva nakoupená	1 283	1 518	2 003	530	1 780
Osiva vlastní	500	166	138	0	970
Hnojiva nakoupená	1 024	1 062	966	325	1 710
Hnojiva vlastní	560	362	464	0	731
Spotřeba ostatního materiálu	965	878	812	543	1 640
Z toho chemické ochr. prostředky	944	709		510	1 640
Ostatní přímé náklady prvotní	2 370	3 041	2 895	53	3 590
Z toho: agrochemické výkony	237	270		0	280
pojistné	2 162	2 365		0	2 940
Ostatní přímé náklady druhotné	1 745	1 908	2 000	603	2 920
Z toho: traktory	824	980		323	1 264
kombajny	515	613		184	965
autodoprava	112	141		0	200
Režie výrobní	1 445	1 493	723	350	2 050
Režie správní	617	628	601	167	905

U položky hnojiva nakoupená není u SVS v obou letech podstatný rozdíl. V roce 1990 bylo použito více hnojiv vlastních (o 198 Kčs). Také náklady na chemické ochranné prostředky jsou v roce 1990 vyšší o 235 Kčs. K výraznému snížení v SVS v roce 1990 došlo u ostatních přímých nákladů, a to o 28,3 % proti roku 1989. Na této položce se podílí snížení agrochemických výkonů o 13,9 % a snížení pojistného o 9,3 %. Také ostatní přímé náklady druhotné jsou v roce 1990 nižší (o 9,3 %, tj. o 163 Kčs). U režie jsou ve sledovaných letech zanedbatelné rozdíly.

Z porovnání minimálních a maximálních hodnot nákladových položek v nákladové struktuře sledovaného souboru vyplývá, že snižování nákladů je jednou z cest k dosažení vyšší rentability při pěstování sóje.

Posoudíme-li strukturu nákladů z hlediska intenzifikačních a substitučních nákladů, lze uvést, že tyto produktivní náklady činí celkem 63,8 % (v roce 1989 to bylo 55,6 %). Převahu mají intenzifikační náklady, které se na celkové struktuře nákladů podílejí 42,3 % (v roce 1989 to bylo 35 %) takto:

osiva	17,4 %,
hnojiva	15,5 %,
ostatní materiál	9,4 %.

Do substitučních nákladů jsou zahrnuty odpisy 0 %, ostatní přímé náklady prvotní materiálové povahy 4,5 % a ostatní přímé náklady druhotné 17,0 % (celkem 21,5 %).

Produkční účinnost hlavních intenzifikačních faktorů – osiv a hnojiv – v jednotlivých podmínkách sledovaného souboru v roce 1990 ukazují následující údaje:

a) Dosažené množství hlavního výrobku v kg na 1 Kčs nakoupených osiv:

Sedlec	0,82	Vrbátky	1,339
Hodonín	1,63	Brodek	3,58
Oseva Chrudim	0,64	Kostelec na Hané	0,84
Hluk	1,026	Tovačov	0,92

Maximální hodnota 3,58 byla dosažena v Brodku u Přerova, který má větší podíl vlastních osiv.

V roce 1989 byla dosažena nejvyšší hodnota 1,7 (Znojmo) a nejnižší 0,65 (Kratonohy).

b) Dosažená množství hlavního výrobku v kg na 1 Kčs nakoupených hnojiv:

Sedlec	3,8	Vrbátky	1,68
Hodonín	1,23	Brodek	1,11
Oseva Chrudim	0,89	Kostelec na Hané	2,42
Hluk	1,6	Tovačov	0,89

V roce 1989 byla dosažena nejvyšší hodnota 6,48 (Hluk) a nejnižší 0,62 (Kratonohy).

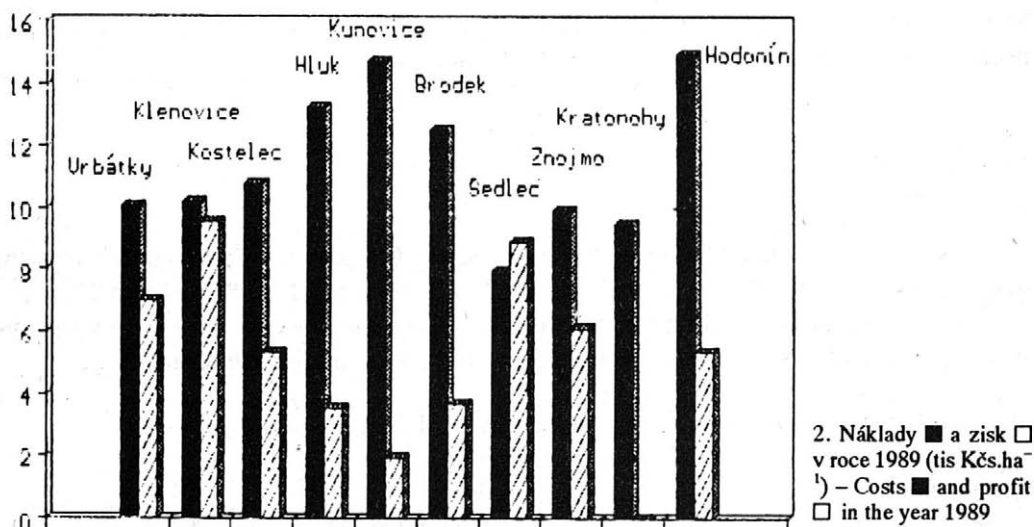
Produktivita práce je chápána jako účinnost práce a je vyjadřována jako produktivita živé práce:

	SVS	90	SVS	89	SO 89
počet hodin na hektar	13,3	19,6	-	6,8	19
hrubá produkce .h ⁻¹ (Kčs)	860	864	-	593	1370

V roce 1990 bylo v SVS vynaloženo na hektar v průměru o 6,3 h méně než v roce 1898. Tím mírně vzrostla hrubá produkce v Kčs na hodinu i při výrazně nižší hrubé produkci.

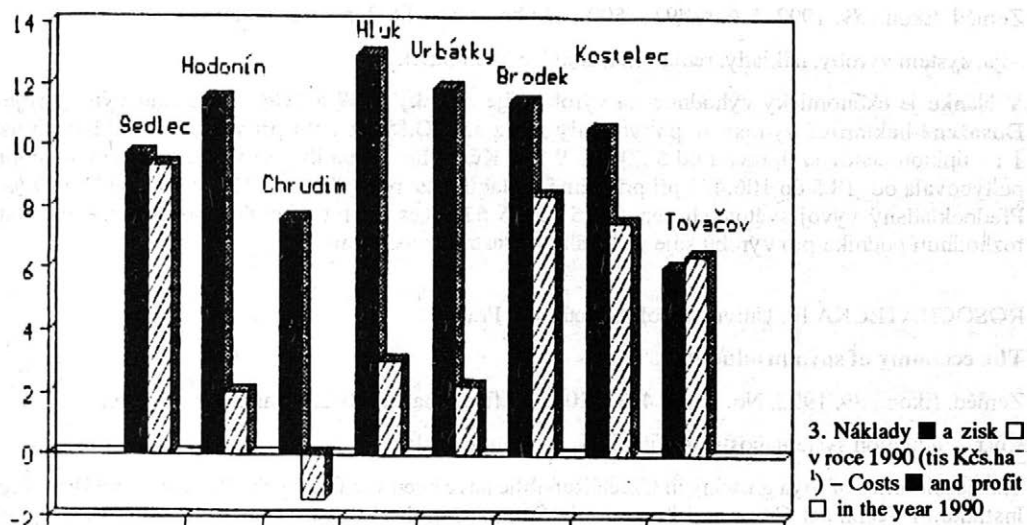
Rentabilita výroby vyjádřená ziskem z jednoho hektaru a mírou nákladové rentability je ovlivňována jednak výší vlastních nákladů na hektar a jednak úrovní dosažených tržeb včetně dotací k tržbám (tab. IV).

Ve srovnání s ostatními odvětvími rostlinné výroby v roce 1990 v republikovém průměru patří výroba sóje k výrazně rentabilním odvětvím. V porovnání s předcházejícím rokem došlo k poklesu rentability u SVS o 12,5 %. To co platilo u předcházejících kategorií



IV. Ukazatele rentability - The parameters of profitability

	SV 90	SVS 89	SO 89	min	max
Tržby za hlavní výrobek . ha ⁻¹	10 087	14 092	13 685	6 853	15 110
Dotace k tržbám . ha ⁻¹	3 044	4 906	5 412	0	4 970
Zisk . ha ⁻¹	4 712	5 730	7 646	-1 415	9 334
Míra rentability (%)	48,6	54,7	67,9	-18,5	106,4



ekonomických vztahů, potvrzuje i posouzení rentability. Maximální míra rentability dosažená u podniků sledovaného souboru je 106,4 %, což je dvakrát více než činí průměr.

V roce 1989 byla v SVS nejnižší míra rentability 13,4 %, v roce 1990 to byla ztráta -18,5 %.

ZÁVĚR

V systému výroby sóje bylo v roce 1990 vyhodnoceno pouze osm podniků a v roce 1989 deset podniků, což ovlivňuje průkaznost dosažených výsledků. Přesto lze na základě rozboru navrhnout opatření, která by mohla pozitivně ovlivnit rentabilitu výroby:

- Zabezpečit růst výnosů pomocí všech agrotechnických opatření.
- Posoudit strukturu nákladů z hlediska jejich výše a proporcionálního zastoupení.
- Posoudit produkční účinnost intenzifikačních nákladů ve vztahu k dodržování agrotechnických opatření.
- Zajistit odpovídající kvalitu produkce při její realizaci.

I když se v současném období výrazně mění nákladové a výnosové relace, mohou předložené výsledky pomoci při rozhodování, zda sóju pěstovat. Rozhodující zůstává výše výrobních nákladů ve srovnání s realizační cenou.

Literatura

HOFÍREK, P. a kol.: Metodické pokyny pro pěstování sóje. Praha, VŠZ 1990.
FÁBRY, A. a kol.: Jarní olejiny. Praha, VŠZ 1990.

ROSOCHATECKÁ E., Vysoká škola zemědělská, Praha

Ekonomika výroby sóje

Zeměd. Ekon., 39, 1992, č. 6, s. 493 – 500. – 3 obr., 4 tab., lit. 2, res. čes., angl.

sója, systém výroby, náklady, rentabilita, analýza ekonomická

V článku je ekonomicky vyhodnocena výroba sóje za roky 1989 a 1990 v systému výroby sóje. Dosažené hektarové výnosy se pohybovaly v rozmezí 0,89 až 1,9 t při vlastních nákladech na 1 t s úplnou cenovou úpravou od 5 500 do 9 228 Kčs. Míra rentability se ve sledovaném souboru pohybovala od -18,5 do 106,4 % při průměrné rentabilitě za rok 1990 48,6 % a v roce 1989 54,7 %. Předpokládaný vývoj světových cen (6 151 až 6 620 Kčs za 1 t sójových bobů) bude určovat rozhodnutí podniků pro výrobu sóje ve vztahu k vlastním nákladům.

ROSOCHATECKÁ E., University of Agriculture, Praha

The economy of soya production

Zeměd. Ekon., 39, 1992, No. 6, pp. 493 – 500. – 3 figs, 4 tabs, refs 2, summaries in cz, en

soya, production system, costs, profitability, economic analysis

The possibilities of soya growing in Czech Republic have been verified by the Research and Breeding Institute of Technical Crops and Legumes in Šumperk in the Uherský Ostroh Division as early as beginning from since 1983. In Slovakia the Research Institute for Crop Production inquires into the problem of soya growing. On the basis of the results and verification it was affirmed that soya can be successfully grown in selected agronomic conditions in the Czech and Slovak Republics.

The significance of soya from the viewpoint of human nutrition as well as for the purposes of feed industry led to the establishment of "Soya Production System". In 1989 the "Soya Production System" involved ten agricultural enterprises with 839 ha of soya acreage and in 1990 thirteen enterprises with 945 ha of soya acreage in Czech Republic. On agreement concluded with the agricultural enterprises, the growers were supplied with the obligatory methodology of growing. The agreement also concerned the provision of chemical control and nutrition with pesticides for the agreed area. On contract the parallel control of stands was provided, including the evaluation and proposal of necessary measures as well as the purchase of all the production.

The article gives the economic evaluation of soya production for the observed years of 1989 and 1990 in the „Soya Production System“ on the basis of the parameters of intensity, labour productivity and profitability.

The achieved average yields ranged within 0.89 and 1.91 tonnes per hectare at the prime costs per 1 tonne with the full price adjustment being within 5 500 and 9 228 Cz crowns.

The profitability rate ranged from -18.5 % to 106.4 % in the studied group, the average profitability being 48.6 % in 1990 and 54.7 % in 1989. The assumed development of world prices (6 151 - 6 620 Cz crowns per 1 tonne of soya beans) will determine the decisions of enterprises concerning the production of soya in relation to prime costs.

Adresa autorky:

Doc. ing. Eva Rosochatecká, CSc., Vysoká škola zemědělská, 165 21 Praha 6 - Suchbát

POTRAVINÁŘSKÝ PRŮMYSL V ZEMÍCH EVROPSKÝCH SPOLEČENSTVÍ

V ekonomickém výzkumu přetrvává tendence vztahovat výrobu potravin k zemědělství a pouze okrajový zájem věnovat dalším fázím, kterými potraviny procházejí na cestě ke spotřebiteli. V průmyslově rozvinutých zemích ovšem zemědělství jako takové neprodukuje potraviny, ale jen základní surovinu, která je dále zpracovávána a distribuována. Pouze 15 % zemědělských produktů neprochází před konečnou konzumací významnějším zpracováním v potravinářském průmyslu (Hill a Ray 1989).

Burns et al. (1983) se domnívají, že převládající pozornost věnovaná zemědělství při studiu potravinového systému se dá částečně objasnit větší přístupností a pohodlností takového přístupu. Analytický rámec, který poskytuje neoklasická ekonomická teorie, je mnohem lépe aplikovatelný na zemědělskou výrobu s velkým množstvím konkurujících si výrobců, s neexistencí monopolního ovlivňování trhů vstupů a výstupů ze strany zemědělců a s relativně jednoduchou dobře strukturovanou skladbou výrobků. Při analýze potravinářského průmyslu se ekonom naproti tomu pohybuje v nepoměrně složitějším a hůře strukturovaném prostředí, které je ve srovnání se zemědělskou prvovýrobou mnohem vzdálenější modelovým podmínkám dokonalé konkurence.

Při ekonomické analýze potravinářského průmyslu ČSFR může být vhodným srovnávacím modelem potravinářský průmysl v zemích Evropských společenství (ES), který se kontinuálně vyvíjel v tržním prostředí nejen uvnitř každé jednotlivé země, ale i v rámci ES jako celku. Ekonomické vztahy mezi výrobcí a spotřebiteli v členských zemích ES tak aproximovaly podmínky blízké se tradičnímu modelu zahraničního obchodu založenému na komparativních výhodách.

Na rozdíl od zemědělství, jehož kritéria alokační efektivnosti byla výrazně zkracována Společnou zemědělskou politikou ES, se potravinářský průmysl rozvíjel v modifikovaném tržním prostředí za podmínek společných všem ostatním průmyslovým odvětvím. Díky návaznosti na potravinářský obchod byl potravinářský průmysl také ovlivňován přímým působením spotřebitelských preferencí a tržním chováním obchodníků a spotřebitelů potravin, které analyzuje například Frohn (1990).

V zemích s vyspělou tržní ekonomikou je pozornost ekonomů zabývajících se potravinářským průmyslem soustředěna především na elasticity nabídky a poptávky na trzích potravinářských výrobků, na efektivnost výrobních technologií, na zkoumání trhů vstupů do potravinářského průmyslu, na prostorové rozmístění výroby, na výrobní náklady, velikost podniků, marketinkové a distribuční procesy, na růstové strategie firem, na identifikování a popis faktorů ovlivňujících podnikatelské riziko a na charakteristiku struktury odvětví. Mc Corkle (1988) tvrdí, že rozhodujícím předmětem zájmu ekonomů jsou otázky struktury odvětví, kterými se zabývá přibližně 30 % studií z ekonomiky potravinářského průmyslu. Na druhém místě (19 % prací) je z hlediska zájmu ekonomů problematika výrobních nákladů, která je převážně sledována s ohledem na velikost podniků.

S souladu s uvedeným trendem v ekonomickém výzkumu je i předložený článek zaměřen především na analýzu postavení potravinářského průmyslu v rámci průmyslu ES. Při zkoumání velikostní struktury potravinářského průmyslu věnujeme stejně jako Smith-Grig (1971) pozornost největším evropským potravinářským společnostem a směrům jejich vývoje.

Pro vyjádření vztahu mezi ukazateli potravinářského průmyslu a makroekonomickými charakteristikami byly použity základní popisné charakteristiky jednorozměrných a dvourozměrných statistických souborů (C y h e l s k ý a kol. 1986).

Materiál a metodika

Hlavním zdrojem kvantitativních statistických informací o potravinářském průmyslu ES jsou údaje publikované Eurostatem (statistickým úřadem Evropských společenství). Doplňujícím pramenem jsou údaje získané od svazů výrobců v jednotlivých oborech, které jsou pravidelně uveřejňovány v publikacích Panorama of EC Industry (1990 a 1991). Z těchto zdrojů lze po úpravách a přepočtech získat relativně čerstvé, pravidelně aktualizované informace charakterizující hlavní ekonomické ukazatele, jako jsou počty pracovníků či objem výroby a obchodu. Složitější situace je u údajů použitelných pro hlubší charakteristiku efektivnosti jednotlivých oborů potravinářského průmyslu a její závislosti na úrovni koncentrace výroby, které jsou čerpány ze speciálních statistických šetření. Vzhledem k tomu, že nejaktuálnější údaje tohoto typu jsou dostupné za rok 1987, nezabývá se tato studie rozbořením temp růstu. Hlavní pozornost je věnována strukturální statické charakteristice potravinářského průmyslu ES, která je relativně stálá a udržuje si svou vypovídací schopnost pro srovnání se strukturou potravinářského průmyslu ČSFR.

Při kvantifikaci těsnosti závislosti mezi ukazateli potravinářského průmyslu a makroekonomickými charakteristikami byl použit Spearmanův koeficient korelace pořadí. Jeho konstrukce je založena na uspořádání hodnot dvou proměnných podle velikosti a jejich nahrazení pořadovými čísly z přirozené řady čísel.

Měření stupně závislosti se potom provádí podle vzorce:

$$r_{i,j} = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n (i_x - i_y)^2}{n \cdot (n^2 - 1)}$$

kde: n – počet opakování (v našem případě počet zemí nebo oborů zahrnutých do porovnávání)
 i_x, i_y – pořadová čísla hodnot porovnávaných proměnných

Porovnávány proměnnými se v tomto případě rozumí dvojice proměnných x a y , kde například hodnotami x_i jsou podíly hodnoty potravinářské výroby na hrubém domácím produktu a hodnotami y_i jsou velikosti hrubého domácího produktu na jednoho obyvatele. Analogicky jsou podle analyzovaného ekonomického vztahu stanoveny proměnné x_i, y_i v dalších případech.

Spearmanův koeficient byl použit jednak proto, že pro analýzu byly k dispozici poměrně krátké řady údajů, jednak proto, že je svými výsledky schopen poskytnout základní a názornou orientaci ve zkoumané problematice. Jestliže je mezi porovnávanými proměnnými prakticky determinována přímá úměra, je Spearmanův koeficient roven 1. Při nepřímé úměře se rovná -1 a při nezávislosti proměnných je nulový. Ostatní hodnoty Spearmanova koeficientu ležící ve sjednocení intervalů $(-1;0)$, $(0;1)$ odpovídají určitým mezistupňům v těsnosti vztahu mezi proměnnými.

Ekonomické postavení potravinářského průmyslu v ES

Průmysl potravin a nápojů je jedním z nejvýznamnějších průmyslových odvětví v ES. V roce 1990 v něm bylo zaměstnáno 2,2 mil. pracovníků a hodnota jeho výroby činila 324,3 mld ECU. Tabákový průmysl ve stejném období zaměstnával 82,1 tis. osob a dosahoval výrobu

I. Základní ukazatele potravinářského průmyslu ES

Ukazatel	Jednotka	1986	1987	1988	1989	1990
Spotřeba	mil. ECU	298 344	308 004	328 225	348 311	352 400
Čistý vývoz	mil. ECU	2 455	3 289	3 007	4 527	4 359
Výroba	mil. ECU	300 799	311 293	331 232	352 838	359 759
Počet zaměstnanců	tis. osob	2 260	2 232	2 208	2 203	2 203

Čistý vývoz za rok 1988 nezahrnuje Řecko.

Prameny: Panorama of EC Industry (1990)

Panorama of EC Industries (1991)

Eurostatistics, Data for short-term economic analysis (1991)

v hodnotě 35,5 mld ECU. Základní ukazatele rozvoje potravinářského průmyslu ES názorně dokumentuje tab. I. V posledním desetiletí dochází v potravinářském průmyslu ES k setrvalému růstu, přičemž v letech 1985 až 1990 výroba vzrostla o 17 % v běžných cenách a o necelá 4 % ve stálých cenách roku 1985.

Růst výroby potravin v ES byl přesto nižší než v USA. Zatímco v roce 1980 byla ES největším světovým výrobcem potravin, v roce 1985 byla předstihována USA s výrobou ve výši 392,8 mld ECU. K výraznému růstu potravinářského průmyslu došlo v osmdesátých letech také v Japonsku, avšak jeho výroba ve výši 182,6 mld ECU v roce 1988 dosahuje pouze 55 % výroby ES.

Nejvýznamnějšími výrobci potravin a nápojů v ES jsou Francie (20,4 % z celkové výroby ES), SRN (19,6 %), Velká Británie (18,9 %), Itálie (13,8 %) a Španělsko (9,7 %). Podíly těchto zemí na celkovém hrubém domácím produktu ES přitom činí 19,9 % pro Francii, 25,4 % pro SRN, 17,1 % pro Velkou Británii, 17,4 % pro Itálii a 7,2 % pro Španělsko.

Exaktním vyjádřením vztahu mezi velikostí hrubého domácího produktu a objemem potravinářské výroby je Spearmanův koeficient korelace pořadí, vyjadřující svou hodnotou 0.96 velmi vysoký stupeň vzájemné závislosti. Spearmanův koeficient lze výhodně použít i při srovnání závislosti mezi relativním postavením potravinářského průmyslu v rámci ekonomiky dané země a ekonomickou úrovní této země.

Vyjádříme-li postavení potravinářského průmyslu podílem hodnoty potravinářské výroby na hrubém domácím produktu a ekonomickou úroveň země hodnotou hrubého domácího produktu na jednoho obyvatele, znamená záporná hodnota Spearmanova koeficientu -0.31, že s růstem ekonomické úrovně země klesá relativní váha potravinářského průmyslu v ekonomice. Z porovnání se Spearmanovým koeficientem vztahu mezi hrubým domácím produktem na obyvatele a podílem výdajů za potraviny a nápoje v rodinných rozpočtech dosahujícím -0.36 ovšem plyne, že v závislosti na růstu ekonomické úrovně země klesá váha výdajů za potravinářské zboží výrazněji, než podíl potravinářského průmyslu na ekonomickém výkonu země.

Zaměstnanost v průmyslu potravin a nápojů činí 1,7 % celkové zaměstnanosti v ES. Nejvyšší podíl na celkové zaměstnanosti v průmyslu potravin a nápojů v ES (celek ES = 100 %) mají Velká Británie s 22,3 %, SRN s 19,2 %, Francie s 15,9 % a Španělsko s 14,4 %. Podíl odvětví výroby potravin a nápojů na celkové národní zaměstnanosti je vyšší v menších zemích, jako je Irsko, Nizozemí a Dánsko.

Vnější obchodní bilance ES v odvětví výroby potravin a nápojů byla v osmdesátých letech kladná. Na počátku osmdesátých let její úroveň kolísala, ale od roku 1984 neustále vzrůstala. V roce 1990 se ustálila na úrovni 4 mld ECU. Růst proexportního zaměření potravinářského průmyslu ES je od poloviny osmdesátých let podporován na jedné straně poklesem dovozu potravin, nápojů a tabáku a na straně druhé růstem hodnoty vývozu. Zatímco dovoz potravinářského zboží do ES z třetích zemí klesl v letech 1986 až 1990 o 5 %, vývoz vzrostl ve stejném

období o 23 %. Vytváření jednotného hospodářského prostoru ES zákonitě vedlo ke zvýšení pohybu zboží mezi jednotlivými členskými zeměmi ES. V letech 1986 až 1990 tak vzrostl objem obchodu potravinářskými výrobky uvnitř ES o 27 %.

Na celkové hodnotě exportu se v největší míře podílely Nizozemí, Francie a SRN. Největšími dovozci byly SRN, Velká Británie a Francie.

Jednou z charakteristik potravin je skutečnost, že pouze s některými výrobky se obchoduje na velkou nebo i střední vzdálenost od místa výroby. Maloobchodnímu prodeji na místech značně vzdálených od místa výroby stojí v cestě řada překážek. Obzvláště se jedná o dopravní a skladovací náklady, poměrnou křehkost výrobků, snahu prodávat čerstvé výrobky, přizpůsobení se stravovacím zvyklostem a chutím spotřebitelů, národní zákony týkající se potravin v jednotlivých zemích a celní i necelní překážky stavěné do cesty mezinárodnímu obchodu s potravinami. Tyto skutečnosti vysvětlují, proč je průmysl potravin a nápojů obvykle silnější v hustě osídlených průmyslových oblastech s rozsáhlou dopravní sítí než v oblastech s vysokou úrovní zemědělské výroby.

Nevhodnost dopravy řady potravin na velké vzdálenosti také vysvětluje snahu velkých potravinářských společností získat podíl na trzích v zemích mimo západní Evropu ať již výstavbou nových výrobních závodů nebo přímými investicemi, nebo zakupováním akcií již existujících potravinářských společností.

Mezi 70 největšími evropskými společnostmi je 13 společností z odvětví výroby potravin a nápojů. Jejich obrat představuje 17 % z celkového obratu všech 70 společností. Průměrný roční růst obratu potravinářských společností ve výši 6,8 % je však nižší než u společností nepotravinářských. Jedním z důvodů pro tento nižší růst je nízké tempo růstu obyvatelstva v Evropě.

Investice představují u 13 největších potravinářských společností 19,8 % z přidané hodnoty v roce 1988, což je 3,4% vzrůst ve srovnání s rokem 1983. Čistý příjem po zaplacení daní činil v roce 1988 u těchto 13 společností 5,8 % z jejich obratu. Tento podíl je stejný jako u 19 největších společností vyrábějících potraviny a nápoje v USA. Naproti tomu u šesti největších japonských potravinářských společností připadalo na čistý příjem pouze 1,3 % jejich obratu.

Charakteristika odvětví

Odvětví výroby potravin a nápojů zahrnuje podle vymezení statistiky ES všechny činnosti zabývající se zpracováním zemědělských výrobků včetně zpracování masa a ryb, pokud tyto činnosti nespádají přímo do zemědělské výroby. V třídění NACE, které je používáno v rámci ES, je toto odvětví zahrnuto ve skupinách 411 až 428. Tabáková výroba, jejíž NACE kód je 429, je v praxi statistiky ES často uváděna odděleně od výroby potravin a nápojů.

S více než 320 mil. spotřebitelů jsou ES rozsáhlým a značně diverzifikovaným trhem pro potravinářský průmysl. Potraviny a nápoje jsou nejrozsáhlejší položkou ve výdajích domácností za zboží a služby – v roce 1985 představovaly 25,9 % výdajů v rodinném rozpočtu průměrné domácnosti v ES. Tento podíl je samozřejmě značně odlišný v jednotlivých zemích ES. V Řecku dosahuje 39,9 %, v Portugalsku 38,6 % a v Belgii 30,5 %, zatímco v ekonomicky rozvinutější Francii činí pouze 18,5 %.

Jednotlivé skupiny výrobků se na celkové hodnotě výroby potravin a nápojů podílely takto: výrobky z masa 18,3 %, mléčné výrobky 17,9 %, hotová krmiva pro hospodářská a domácí zvířata 7,8 %, rostlinné a živočišné tuky 5,1 %, konzervované ovoce a zelenina 3,9 %, zmrazené výrobky 4,2 %, trvanlivé pekárenské výrobky 7,2 %, mouka 3,6 %, ostatní výrobky 32 %. Mezi ostatní výrobky statistika ES zahrnuje mimo jiné drůbež, olivový olej, zmrzlinu, margarín, chléb, nápoje, cukr, kávu, čaj a ocet.

U vybraných oborů jsou v tab. II uvedeny v časové řadě hodnoty výroby v běžných a srovnatelných cenách a velikost hodnoty přidané zpracováním.

II. Výroba a přidaná hodnota ve vybraných oborech potravinářského průmyslu Evropských společenství

Průmysl	NACE	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Výroba v mil. ECU v běžných cenách												
Tukový ¹⁾	411	11 480	12 604	13 311	15 214	18 278	18 328	13 840	13 750	15 004	16 471	17 098
Masný	412	33 132	36 088	40 298	44 529	52 298	54 109	55 815	56 123	59 592	65 541	68 145
Mlékárenský	413	38 349	41 865	46 340	50 243	52 677	53 952	55 695	55 523	58 162	63 009	63 954
Konzervár.	414	8 004	8 898	10 060	10 242	11 987	12 205	12 161	12 953	13 674	14 643	15 070
Cukrovarský ⁴⁾	420	8 210	9 551	9 989	11 805	13 105	12 764	12 448	12 563	12 439	13 424	.
Lihovarský	424	9 191	9 462	9 753	10 266	10 705	11 082	10 924	10 730	11 509	11 977	.
Pivovarský	427	13 736	15 476	17 417	18 470	18 539	19 169	20 615	20 521	22 094	23 037	.
Tabákový	429	21 577	23 961	30 155	28 830	28 668	29 577	31 029	32 274	33 660	34 763	35 493
Výroba v mil ECU ve stálých cenách roku 1985												
Tukový	411	17 031	16 732	17 325	18 171	17 613	18 328	17 786	19 732	19 699	19 978	20 202
Masný	412	43 194	42 855	43 289	47 495	53 674	56 106	56 822	58 551	62 884	63 919	.
Mlékárenský	413	52 049	51 572	51 654	53 873	54 515	53 952	55 197	55 379	55 686	56 984	57 838
Konzervárenský	414	11 338	11 438	11 831	11 743	12 538	12 205	12 066	12 957	13 534	13 943	14 348
Cukrovarský	420	10 387	11 303	11 200	12 486	13 299	12 764	12 215	12 237	12 084	12 756	.
Lihovarský	424	12 829	11 546	10 960	11 244	11 140	11 082	11 040	10 879	11 144	11 129	.
Pivovarský	427	19 372	19 178	19 825	20 207	19 204	19 169	20 580	20 267	20 872	20 902	.
Tabákový	429	33 488	31 564	32 505	33 040	32 245	31 499	29 905	30 351	30 027	29 690	29 236
Přidaná hodnota v mil. ECU v běžných cenách												
Tukový ¹⁾	411	1 699	1 650	1 856	3 004	2 027	2 036	1 871	2 072	2 030	2 239	.
Masný	412	5 700	5 986	6 821	7 685	8 614	8 978	9 765	10 402	11 338	12 466	.
Mlékárenský ²⁾	413	6 784	6 197	7 000	7 468	7 936	8 307	8 378	8 688	9 116	9 757	.
Konzervárenský ³⁾	414	2 086	2 260	2 589	2 794	2 837	2 818	2 898	3 091	2 859	3 035	.
Cukrovarský ⁴⁾	420	2 293	2 562	2 427	3 236	3 306	3 245	3 212	3 606	3 492	3 785	.
Lihovarský	424	2 261	2 413	2 599	2 768	2 833	3 085	3 033	3 010	3 248	3 393	.
Pivovarský	427	4 933	5 369	5 759	6 106	5 627	5 964	6 774	6 914	7 270	7 664	.
Tabákový ¹⁾	429	3 328	3 852	4 128	4 110	3 444	3 462	3 129	4 455	4 529	4 617	.

¹⁾ nezahrnuje Lucembursko

²⁾ nezahrnuje Irsko, Portugalsko a Lucembursko

³⁾ nezahrnuje Portugalsko, v letech 1988-1989 nezahrnuje Velkou Británii

⁴⁾ nezahrnuje Velkou Británii a Lucembursko

Pramen: Panorama of EC Industries (1991)

Struktura odvětví

Průmysl výroby potravin a nápojů se v ES skládá ze směsi podniků a oborů s velice rozdílnými výrobními a strukturálními charakteristikami. Tato rozmanitost je způsobena rozmanitostí tržní poptávky, velikostí trhu a technologiemi a tradicemi odlišnými v každé zemi a v každém oboru.

Při určitém zevšeobecnění lze říci, že výroba potravin a nápojů zůstává značně roztržštěná do malých podniků v Itálii, Španělsku a Portugalsku, zatímco v severní Evropě je více koncen-

trována. Proces koncentrace však probíhá i v jižní Evropě, i když je do ní často zanášen z vnějšku. Nízká úroveň koncentrace potravinářského průmyslu v zemích kolem Středozemního moře z něj tak činí potenciální kořist pro mamutí společnosti, které se rozvíjejí a vznikají ve Velké Británii, Francii a SRN.

Podíl velkých podniků zaměstnávajících více než 500 pracovníků na celkovém obratu odvětví činí 48,2 % v Belgii, 46,7 % v SRN, 44,4 % ve Francii a 43,1 % v Nizozemí.

Společnosti Unilever a Nestlé, které zaujímají první dvě místa mezi evropskými potravinářskými společnostmi, jsou zároveň dvěma největšími potravinářskými společnostmi na světě. Všeobecnému trendu k celosvětové koncentraci však dominují americké společnosti, které zaujímají ostatních osm míst ve světové desítce největších potravinářských společností.

O velikosti potravinářských společností svědčí skutečnost, že jak Unilever, tak Nestlé mají více než 200 potravinářských závodů v zemích ES. V letech 1983 až 1988 jen samotná společnost Unilever prodala 90 závodů a koupila 100.

Z pohledu potravinářského průmyslu ČSFR je zvláště zajímavá aktivita společnosti Nestlé, která získala kontrolu nad čokoládovnami v České republice. Obsazení trhu cukrovinek v ČSFR je pro Nestlé součástí celkové obchodní a výrobní strategie na získání trhů ve střední Evropě. Již v roce 1990 získala společnost Nestlé významný podíl na čokoládovnách v Maďarsku a v bývalé NDR, na jejímž území bylo v roce 1990 dosaženo 8 % celkového obratu koncernu. Aktivita společnosti není omezena jen na Evropu, která se v roce 1990 podílela 45,9 % na celkovém obratu koncernu, ale rozvíjí se i v USA (podíl na obratu 20,8 %), v Latinské Americe (17,3 %), Asii (8 %) a Africe (5,1 %).

Ve výrobní vnitřní diverzifikaci má nejvyšší podíl výroba nápojů, na kterou připadalo v roce 1990 23,6 % celkového obratu Nestlé. Cereálie, mléčné výrobky a dietetické výrobky se podílely na obratu koncernu 20,1 %, kulinářské výrobky 13 % a hlubokozmrazené potraviny spolu s mraženými mléčnými a smetanovými krémy přibližně 10 %. Samotná čokoláda a cukroví, které tvoří rozhodující objem výroby v českých čokoládovnách, se na obratu Nestlé podílely pouze 16 %.

Uvedený příklad dokumentuje malou část z celkového procesu strukturálních změn v evropském potravinářském průmyslu. V procesu změn vlastnictví, prodejů a nákupů firem a uzavírání dohod mezi společnostmi se vytvářejí dva druhy společností: konglomeráty podnikající v řadě oborů (například Hillsdown Holdings, Hanson, Beatrice) a více specializované kapitálové skupiny (například BSN, Ferruzzi, RJR Nabisco, Philip Morris). Tyto společnosti získávají obrovské sumy peněz na nákup nových poboček tím, že naopak odprodávají jiné své závody.

Potravinářský trh musí být proto nyní chápán v celosvětovém měřítku, neboť internacionalizace se stala podstatnou součástí strategického rozhodování společností působících v odvětví. Částečně je to spojeno s nutností diverzifikace plynoucí ze směnných relací a pohybů cen surovin (například cukru, kávy atd.).

Současné s fúzí společností v rámci ES dochází k pronikání japonských společností na evropský trh potravin, které je motivováno strachem před opatřeními, jež by mohla od roku 1993 omezovat přístup vnější konkurence na společný trh ES.

Podstatným motivem pro realizaci fúzí je také získání kontroly nad obchodními značkami, které mají značnou hodnotu, neboť jejich vytvoření stojí mnoho času a peněz. Toto platí obzvláště na trhu cukrovinek.

Celosvětová konkurence nutí potravinářské společnosti vynakládat značné prostředky na propagaci a reklamu, vytvářet distribuční sítě ve světovém měřítku a využívat jasnou identifikaci svých výrobků prostřednictvím obchodních značek. Tyto činnosti ovšem vyžadují značné náklady, které je možné zajistit jen při rostoucí velikosti společností.

Většina evropských potravinářských výrobců přijala jeden ze dvou typů strategií. První z nich je zaměření se na činnosti spojené s jedním hlavním výrobkem. Touto cestou se vydala řada společností vyrábějících nápoje a tabákové výrobky (Coca-Cola, Perrier, Marlboro). Druhým typem strategie je snaha rozšířit podíl společnosti na trhu prostřednictvím nákupů dalších

společností bez ohledu na druh vyráběných potravinářských výrobků. Tato strategie, která je finančně náročnější, vysvětluje vysokou úroveň fúzí, ke kterým docházelo v druhé polovině osmdesátých let.

Dalším výrazným rysem je pohyb směrem k centralizaci v rámci výrobních vertikál. Přitom ovšem zůstává důležitým cílem společností diverzifikace jejich činností. Výrobní, finanční a obchodní vazby mezi společnostmi jim umožňují využívat výhody ekonomie z rozsahu výroby a výhody spojené s lepší znalostí cizích trhů. Pomalý růst spotřebitelských výdajů za potraviny vedl podniky, které si přály udržet své tempo růstu, k diverzifikaci výroby a ke specializaci na výrobky, kterým spotřebitelé v současné době dávají přednost, jako jsou hotové pokrmy, dietní výrobky, zmrazené potraviny atd.

Na tomto místě je nutné poznamenat, že klíčovou roli v odvětví potravin a nápojů nyní zaujímá maloobchod, který je v přímém styku se spotřebiteli, je schopen rychle přizpůsobit své chování potřebám trhu a hraje důležitou roli při informování spotřebitele, při reklamě a marketinku potravinářského zboží. Například ve Francii a SRN byla v posledních letech vytvořena důležitá spotřebitelská družstva. Dalším jevem, který znepokojuje výrobce potravin a nápojů, je rostoucí význam vlastních obchodních značek maloobchodníků, které nahrazují obchodní značky výrobců.

Stoupající koncentrace potravinářských maloobchodů a posilování jejich tržní pozice ve vztahu k potravinářskému průmyslu jsou způsobeny poklesem jejich počtu při stoupajícím obratu. Zatímco v roce 1985 bylo v zemích ES 590 000 obchodů s ročním obratem 290 mld USD, v současné době poklesl jejich počet přibližně na 500 000 a obrat vzrostl na 350 mld USD. V dalším vývoji lze do roku 2000 očekávat pokles počtu obchodů na 450 000 a růst obratu na 400 mld USD.

Nejvyšší koncentrace dosahuje potravinářský obchod v Dánsku, kde na 10 největších potravinářských obchodů připadá 87 % maloobchodního obratu při prodeji potravin. V dalších zemích klesá tento podíl směrem od severu k jihu – ve Francii 80 %, v Nizozemí 79 %, v Belgii 68 %, v SRN 67 %, v Anglii 61 %, v Irsku 51 %, v Itálii 43 %, v Řecku 24 %, ve Španělsku 20 % a v Portugalsku 18 %.

Rizika a možnosti

Dalšímu rozvoji internacionalizace ve výrobě potravin a nápojů v rámci ES stojí v cestě řada necelních překážek. Jedná se především o nařízení regulující odlišně v jednotlivých zemích balení a označování potravin, specifická dovozní omezení založená většinou na zdravotních a hygienických předpisech, omezení týkající se obsahu některých látek a příměsí v potravinách a daňová diskriminace. Náklady, které musel průmysl potravin a nápojů vynaložit z důvodu těchto necelních překážek, jsou odhadovány na 500 až 1 000 mil. ECU ročně. Při této kvantifikaci nejsou brány v úvahu ztráty, které vznikají spotřebitelům z důvodu omezení sortimentu potravinářských výrobků na jednotlivých národních trzích. Úspory, které by potravinářskému průmyslu ES přineslo odstranění necelních překážek obchodu v rámci ES, jsou odhadovány na 2 až 3 % z celkové přidané hodnoty v odvětví výroby potravin a nápojů.

Přímé výhody, které by přineslo odstranění necelních překážek, by vyplývaly především z užití levnějších materiálů a surovin, snížení nákladů na balení a označování výrobků a odstranění administrativních omezení dovozu. Nejvíce výhod si potravinářský průmysl ES slibuje od odstranění omezení týkajících se olejů a tuků, čokolády, zmrzliny, těstovin, sacharínu, piva a plastických obalů. Nepřímé výhody jsou navíc očekávány od zvýšení konkurence, které přispěje k restrukturalizaci odvětví.

V nadcházejících letech pravděpodobně dojde k většímu počtu mezinárodních fúzí a společností, které toto období přežijí, budou muset rozšířit sféru své působnosti za rámec národních hranic. V současné době však většina potravinářských společností v zemích ES nepracuje na mezinárodním základě. Pouze přibližně deset z největších potravinářských společností se závo-

dy rozmístěnými v pěti největších zemích ES se řídí výrobní a obchodní strategií založenou v rámci ES jako celku. Většina největších evropských potravinářských společností (s výjimkou Nestlé) je zatím stále ještě postavena na anglo-nizozemské základně. Možnosti společného trhu ES se ovšem současně snaží využít japonské a americké společnosti.

Perspektivy rozvoje potravinářského průmyslu

Budoucnost evropského průmyslu výroby potravin a nápojů je podmíněna nejen budoucími trendy v poptávce spotřebitelů a v jejich kupní síle, ale také schopností velkých společností vstřebat společnosti nově získané a vytvořit z nich prosperující výrobní jednotky.

Důležitou roli budou v odvětví hrát také vnější faktory, jako je vývoj kupní síly obyvatelstva, inflace, spotřebitelské zvyklosti a v dlouhodobé perspektivě demografické změny.

Potravinářská výroba čtyř největších zemí ES činila v roce 1989 256 615 mil. ECU, což je 72,7 % celkové výroby potravin a nápojů v ES. Do roku 1995 je pro tyto čtyři země jako celek očekáváno průměrné roční tempo růstu výroby 2,3 %. Odpovídající tempo růstu spotřeby potravin a nápojů je předpovíráno ve výši 2 %.

Předpokládaný vývoj bude samozřejmě odlišný v jednotlivých zemích. Například francouzský a italský potravinářský průmysl má obvykle lepší výkonnost než britský a německý a tato tendence byla posílena strukturálními změnami, ke kterým došlo v současné době.

Poněkud vyšší tempa růstu jsou předpovírána pro Francii (3,3 % pro výrobu a 2,2 % pro spotřebu), která je význačným vývozcem potravinářských výrobků, a pro Itálii (3,1 % pro výrobu a 3,0 % pro spotřebu), jejíž vývoz zahrnuje stále ještě nízký, ale postupně rostoucí podíl z celkové produkce. V SRN je do roku 1995 očekáván roční růst výroby o 2,3 % a růst spotřeby o 1,7 %. V případě Velké Británie je naproti tomu očekáváno další zhoršení vnější bilance výroby potravin a nápojů, která je již v současné době záporná. Růst výroby je předpovíráno ve výši 0,2 %, zatímco roční růst spotřeby je odhadován na 1 %.

Závěr

Přijmeme-li postavení a strukturu potravinářského průmyslu ES jako model pro ČSFR, lze říci, že postavení potravinářského průmyslu ČSFR v rámci průmyslu celkem odpovídá průměrné situaci v ES. Podíl zaměstnanosti v potravinářském průmyslu na celkové průmyslové zaměstnanosti je v ČSFR o 2 % nižší a podíl na objemu výroby o 1 % vyšší, než je průměr ES.

Provedená studie charakterizující model potravinářského průmyslu v tržní ekonomice na příkladu zemí Evropských společenství může být podkladem k zamyšlení nad možností aplikace progresivních trendů tohoto modelu do podmínek potravinářského průmyslu ČSFR. Analýza rozdílů postavení jednotlivých oborů v různých zemích ES může zároveň přispět k procesu hledání možností pro efektivní integraci potravinářského průmyslu ČSFR do evropské ekonomiky.

Literatura

- BURNS, J.- McINERNEY, J.- SWINBANK, A.: The Food Industry – Economics and Policies. London, Heineman Ltd 1983.
- CYHELSKÝ, M. – KAŇOKOVÁ, J. – NOVÁK, I.: Teorie statistiky. Praha, SNTL/Alfa 1986.
- FROHN, H.: Der facettenreiche EG – Konsument. Fleischerei, 41, 1990, č. 11, s.857 - 862.
- GREIG SMITH, W.: The Economics of Food Processing. Westport, The AVI Publishing Company Inc. 1971.
- HILL, B.- RAY, D.: Economics for Agriculture – Food, Farming and the Rural Economy. London, Macmillan Education Ltd. 1989.
- McCORKLE, CH.: Economics of Food Processing in the United States. London, Academic Press Inc. 1988.

Eurostatistics, Data for short-term economic analysis. Luxembourg, Eurostat 1991, č. 12.
 Nestlé's Dollar – Sorgen. Lebensmittel – Zeitung, 1991, č.19.
 Panorama of EC Industry 1990: Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities 1990.
 Panorama of EC Industries 1991–1992: Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities 1991.
 Structure and Activity of Industry, Data by size of enterprises. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities 1990.
 Structure and Activity of Industry, Annual inquiry – Main results. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities 1990.

*Ing. Karel Janda, ing. Karel Linhart, CSc., Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství
 a výživy, Mánesova 75, 120 58 Praha 2*

MASNÝ PRŮMYSL V ZEMÍCH EVROPSKÝCH SPOLEČENSTVÍ

V potravinářském průmyslu ČSFR je masný průmysl výrazně dominantním oborem. V roce 1991 se výroba masných a jatečných výrobků včetně drůbeže podílela 28 % na celkových výkonech potravinářského průmyslu ČSFR.

Stejně tak je masný průmysl rozhodujícím oborem i v potravinářském průmyslu Evropských společenství (ES) jak počtem podniků (21 % z celkového počtu), tak hodnotou výroby, která v roce 1990 činila 19 % hodnoty výroby potravinářského průmyslu ES. Základní přehled o postavení masného průmyslu v rámci potravinářského průmyslu ES podávají tab. I a II.

Masný průmysl v ES patří k materiálově náročným odvětvím, což je zřejmé z nižšího podílu na hodnotě přidané zpracováním, která se na hodnotě přidané zpracováním v celém potravinářském průmyslu podílí pouze 14,3 %. Podíl hodnoty přidané zpracováním na hodnotě výroby je v masném průmyslu o 3,6% nižší než v průmyslu potravinářském.

Značnou část hodnoty přidané zpracováním odčerpávají pracovní náklady, které se v masném průmyslu podílejí na hodnotě přidané zpracováním 69,3 %, zatímco v potravinářském průmyslu tento ukazatel dosahuje pouze 61,5 %.

Vysokým materiálovým nákladům, které činí 22,1 % z materiálových nákladů celého potravinářského průmyslu, neodpovídají náklady investiční, které se na celkových investicích potravinářského průmyslu podílejí pouhými 12,8 %. Nízká investiční aktivita je přitom dosahována v masném průmyslu zvláště v oblasti investic strojních.

I. Základní ukazatele masného průmyslu ES

Ukazatel	Jednotka	1986	1987	1988	1989	1990
Spotřeba	mil. ECU	55 488	57 354	60 845	65 853	68 754
Čistý vývoz	mil. ECU	-356	-1 440	-176	-312	-609
Výroba	mil. ECU	55 132	55 914	60 669	65 541	68 145
Počet zaměstnanců	osoby	399 108	404 718	415 328	421 477	

zahrnuto 12 zemí ES

údaj o čistém vývozu za rok 1988 nezahrnuje Řecko

Prameny: Panorama of EC Industry (1990)

Panorama of EC Industries (1991)

II. Procentuální podíl masného průmyslu na ukazatelích potravinářského průmyslu v zemích ES (1987)

Ukazatel	Belgie	Dánsko	SRN	Francie	Irsko	Itálie	Lucembursko	Nizozemí	Velká Británie	ES
Počet podniků	.	15,4	11,7	34,5	26,7	19,1	.	17,7	20,5	21,2
Počet zaměstnanců	.	34,7	12,0	27,2	20,2	15,7	.	0,0	19,4	17,9
Pracovní náklady	.	34,2	10,4	22,3	13,1	14,6	.	12,8	16,1	16,1
Materiálové náklady	.	40,2	14,5	28,0	35,8	19,7	.	20,8	20,7	22,1
Hrubá přidaná hodnota	.	31,7	10,4	18,8	0,0	14,4	.	11,2	12,6	14,3
Hodnota výroby	.	32,3	11,1	24,3	24,5	16,0	.	17,5	14,2	17,3
Strojní investice	11,0	20,4	.	14,8	10,5	12,9	10,3	7,7	12,2	9,6
Stavební investice	31,2	31,1	.	26,5	36,2	19,0	10,7	18,6	18,1	21,5
Investice celkem	14,2	23,4	7,6	17,0	15,3	14,1	8,7	9,6	13,4	12,8

ES – souhrnné údaje za země uvedené v záhlaví

Pramen: Structure and Activity of Industry, Annual inquiry – Main results (1990)

III. Produktivita práce v závislosti na velikosti podniku v masném průmyslu ES (údaje zahrnují Dánsko, Francii, Itálii a Velkou Británii v roce 1987 v tis. ECU)

	Počet zaměstnanců v podniku	Pracovní náklady na pracovníka	Hodnota výroby na pracovníka	Přidaná hodnota na pracovníka
Velikostní skupina	20-99	17,6	168,2	26,0
	100-499	16,4	153,3	24,3
	500 a více	17,0	118,8	25,6
Všechny podniky celkem		16,9	141,4	25,3

Pramen: Structure and Activity of Industry, Data by size of enterprises (1990)

Investice stavební jsou naproti tomu vzhledem k ostatním potravinářským oborům na vyšší úrovni. Ve struktuře celkových investičních výdajů připadá na stavební investice masného průmyslu 23 % ve srovnání se 14 % dosahovanými v potravinářském průmyslu.

Struktura masného průmyslu podle velikosti podniků

Nejaktuálnější dostupné údaje zachycující ekonomické výsledky podniků, ze kterých vychází tab. III, se týkají pouze čtyř členských zemí ES – Dánska, Francie, Itálie a Velké Británie.

V uvedených čtyřech zemích spadá ze všech podniků masného průmyslu s dvaceti a více zaměstnanci největší počet (74,4 %) do kategorie malých podniků zaměstnávajících 20 až 99 zaměstnanců. Podíl této kategorie podniků na počtu zaměstnanců a ekonomických ukazatelích charakterizujících jejich výrobu je ovšem mnohem nižší a pohybuje se od 23 do 28 % v závislosti na zvoleném ukazateli.

Přes nízký podíl na počtu podniků (20,7 %) mají v masném průmyslu značnou váhu střední podniky zaměstnávající 100 až 499 zaměstnanců. Jejich podíl na celkové zaměstnanosti a ekonomických ukazatelích oboru se pohybuje kolem jedné třetiny. Tato skupina podniků zároveň dosahuje nejnižší pracovní náklady připadající na jednoho zaměstnance (17,6 tis. ECU na jednoho zaměstnance).

Nejlépe je využita pracovní síla v malých podnicích, kde je nejvyšší jak hodnota výroby na pracovníka, tak velikost přidané hodnoty na pracovníka.

Jateční výroba

Masný průmysl se v pojetí statistiky ES skládá z pěti oborů:

- jateční výroba,
- zpracování a konzervace masa,
- drůbežářská výroba,
- zpracování vedlejších jatečních produktů,
- zpracování zvířecích vnitřností a odpadů z masné výroby.

Z těchto pěti oborů má největší váhu jateční výroba, kterou se proto v tomto článku podrobněji zabýváme v členění podle vybraných zemí ES.

Pro všechna jatka v ES budou od roku 1993 platit jednotné předpisy ES. Mnoho malých a středních jatek bude muset proto vynaložit značné finanční prostředky na svou modernizaci a přizpůsobení se přísným požadavkům ES. Přesto se odhaduje, že v roce 1993 bude kapacita jatek nejméně o 50 % převyšovat poptávku. Skutečná nadbytečná kapacita by mohla být ještě výrazně vyšší v důsledku značných strojních a stavebních investic, které jsou v současné době realizovány v jateční výrobě v zemích ES.

V roce 1990 plně odpovídaly předpisům ES pouze jatka v Dánsku a Lucembursku (tab. IV). Z dalších zemí například v SRN mělo 85 % z celkového počtu 350 jatek udělení vývozní licenci ES. V Nizozemí mělo podobný statut 69 % z celkového počtu 153 jatek. Také ve Francii a Belgii odpovídala více než polovina jatek předpisům ES. Z celkového počtu 1 184 jatek majících vývozní licenci ES tak připadala více než čtvrtina na Francii (311 jatek). Přestože lze v nejbližších několika letech očekávat uzavření většího počtu jatek v důsledku omezeného počtu porážek hovězího dobytka, konkurence mezi zbývajícími jatkami při získávání základních vstupů pravděpodobně vzroste a povede k poklesu zisku připadajícího na jednotku výroby. Odůvodněně lze předpokládat, že s nastávajícími změnami se nejlépe vypořádají velká jatka.

Velká Británie

Počet jatek ve Velké Británii neustále klesá. Z 1 331 v roce 1978 klesl na 1 000 v roce 1986, na 980 v roce 1987 a na 852 v roce 1990. Za 12 let tak došlo k poklesu počtu jatek o více než třetinu. Značný pokles počtu malých jatek v posledních letech spojený s růstem a fúzí středních a velkých podniků, které byly podníceny snahou dosáhnout úspory nákladů plynoucí z koncentrace výroby, vysvětluje rostoucí podíl velkých podniků s kapacitou více než 30 000 dobytčích jednotek ročně na celkové jateční výrobě.

V roce 1987 činil podíl 142 velkých podniků s kapacitou více než 30 000 dobytčích jednotek ročně 72 % z celkového objemu jateční výroby. V roce 1988 došlo k poklesu počtu těchto velkých jatek na 138 podniků, které se však podílely na objemu

IV. Jatka v jednotlivých zemích ES

Země	Jatka celkem			Jatka s vývozní licencí ES	
	počet jatek (celkem)	celková kapacita (tis. DJ)	průměrná kapacita (DJ)	počet jatek	% z celkového počtu
Belgie (1)	160	5 352	33 450	93	58
Dánsko (1)	48	8 976	187 000	48	100
SRN (1)	350	25 455	72 729	299	85
Řecko (3)	430	3 912	9 098	7	2
Španělsko (3)	476	14 337	30 120	46	10
Francie (2)	530	17 962	33 890	311	59
Irsko (1)	742	3 136	4 226	42	6
Itálie (2)	2 640	11 243	4 259	153	6
Lucembursko (1)	6	92	15 333	6	100
Nizozemí (1)	176	7 438	42 261	105	69
Portugalsko (2)	221	1 994	9 023	1	0
Velká Británie (1)	852	15 116	17 742	73	9
ES	6 631	115 013	17 345	1 184	18

(1) rok 1990

(2) rok 1989

(3) rok 1988

Pramen: Panorama of EC Industries (1991)

výroby již 74 %. Ještě výrazněji vzrostl význam největších jatek s kapacitou větší než 100 000 dobytčích jednotek ročně. Na 27 podniků spadajících do této kategorie v roce 1988 připadalo ve Velké Británii 30 % z celkové výroby oboru.

S růstem koncentrace výroby klesal počet jatek s průměrnou kapacitou menší než 10 000 dobytčích jednotek ročně. Podíl těchto malých podniků na celkové kapacitě oboru klesl za deset let z 13,7 % v roce 1978 na 8,7 % v roce 1988. K růstu počtu podniků došlo v tomto období pouze u podniků s kapacitou nad 50 000 dobytčích jednotek ročně. Počet jatek s kapacitou od 50 000 do 100 000 dobytčích jednotek vzrostl o 16 % (z 51 na 59 podniků) a počet jatek s kapacitou nad 100 000 dobytčích jednotek se v uvedeném desetiletí více než zdvojnásobil (z 12 na 27 podniků).

Z uvedených údajů je zřejmé, že téměř dvojnásobný vzrůst průměrné kapacity připadající na jeden podnik v letech 1978 až 1990 nebyl v rozhodující míře způsoben celkovým růstem výroby, ale růstem koncentrace. Z hlediska struktury jateční výroby podle jednotlivých výrobků je nejvyšší stupeň koncentrace ve výrobě vepřového masa. Z celkového počtu jatek ve Velké Británii provádělo jen 76 % porážky prasat. Nižší specializace výroby je u hovězího dobytka, který je porážen v 91 % jatek, a u ovcí, jež jsou poráženy v 93 % jatek.

Proporce v počtech jatek porážejících jednotlivé druhy zvířat zůstávají v posledních letech víceméně konstantní. K výraznějším změnám došlo pouze u telat, kde počet jatek porážejících telata poklesl v roce 1988 na 47 % z celkového počtu jatek. Příčinou tohoto poklesu je jednak menší množství narozených telat, jednak zvýšení jejich exportu.

Nizozemí

Celková jateční výroba masa se v Nizozemí v posledních letech stabilizovala na úrovni pohybující se kolem 2,7 mil tun. Výrazný pokles v počtu porážek hovězího dobytka (-10,2 %) a telat (-8,4 %) byl vyrovnán růstem porážek prasat (+2,6 %) a zvýšením průměrných porážkových hmotností. Z celkového počtu porážek v Nizozemí tvoří 88 % prasata, 2 % ovce a 10 % hovězí dobytek.

V roce 1988 bylo přibližně 70 % celkové nizozemské výroby masa exportováno, přičemž 95 % z tohoto množství směřovalo do ostatních zemí ES.

SRN

Jateční výroba v SRN je stejně tak jako v jiných zemích ES charakterizována značnou převahou volné kapacity nad skutečnou potřebou, což vede ke značné konkurenci a koncentraci výroby.

Odhaduje se, že tři největší podniky dosahují přibližně polovinu z celkové hodnoty jateční výroby, která s vyloučením obecních jatek činila v roce 1988 3,96 mld ECU. Tento objem výroby byl dosažen 161 soukromými a družstevními podniky. V SRN je dále přibližně 100 obecních jatek a také jatka s méně než dvaceti zaměstnanci, která nejsou statisticky podchycena. Celkový počet jatek s vývozní licencí ES činil v roce 1990 v SRN 299 podniků. Ve 161 statisticky podchycených podnicích bylo přitom zaměstnáno přibližně 13 tisíc zaměstnanců.

Dánsko

V posledních letech došlo k poklesu dánské jateční výroby spojenému s nízkými zisky a z toho plynoucí slabou investiční aktivitou.

Dánsko vyváží přibližně 70 % své masné výroby a je proto silně závislé na exportních trzích. Při vývozu došlo v posledních letech k poklesu finalizace výrobků a zpracované výrobky byly nahrazeny čerstvými a zmrazenými výrobky.

Vývoz masných výrobků je v Dánsku v rukou přibližně třiceti vývozních podniků. Některá velká jatka a zpracovatelské závody však vyvážejí přímo.

Počet pracovníků zaměstnaných v jatkách vzrostl z 16 880 v roce 1985 na 27 600 v roce 1986, ale v letech 1987 a 1988 klesl na 15 700 zaměstnanců.

V letech 1987 až 1990 došlo v Dánsku k výraznému poklesu počtu jatek z 273 na 48. Rozhodující většina porážek je přitom koncentrována ve 30 závodech. Tyto závody patří devíti společnostem. Osm z nich jsou společnostmi družstevními.

Itálie

Stupeň koncentrace italské jateční výroby, která je charakteristická vysokým počtem malých soukromých jatek, se výrazně odlišuje od situace v ostatních zemích ES. Z celkového objemu jateční výroby je 21 % realizováno v 1 600 státních jatkách, 64 % v 750 průmyslových soukromých a družstevních jatkách a zbytek je zpracováván malými místními firmami.

Ve vývojovém trendu dochází v Itálii k růstu podílu soukromých průmyslových jatek na úkor státního sektoru. Z porovnání počtu jatek a objemu výroby lze zároveň usuzovat, že soukromá jatka jsou větší než jatka státní.

Ukazatel	Jednotka	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Spotřeba	tis. tun	5 137	5 199	5 491	5 667	5 734	5 923
Čistý vývoz	tis. tun	214	250	297	329	340	288
Výroba	tis. tun	5 351	5 449	5 788	5 996	6 074	6 211

Zahrnuto 12 zemí ES

Prameny: Panorama of EC Industry (1990)

Panorama of EC Industries (1991)

Drůbežářský průmysl

Drůbež a výrobky z drůbeže se celosvětově stávají stále podstatnější složkou celkové spotřeby masa. Zákonitě tak roste i důležitost drůbežářské výroby v rámci masného průmyslu. Vývoj drůbežářské výroby v zemích ES směřuje k růstu objemu výroby a k diferenciaci výroby na jednotlivé zpracované výrobky charakterizované výrobní a obchodní značkou. Neoddělitelným rysem vývoje je i rostoucí koncentrace výroby.

Pro budoucnost se před drůbežářským průmyslem otvírají příznivé perspektivy jak na evropském, tak na světovém trhu. Hlavními příznivými faktory jsou cenové rozdíly mezi drůbeží a ostatními druhy masa a rostoucí zájem spotřebitelů o drůbež, který plyne jak z jejích chuťových vlastností, tak z její výživné hodnoty. Vývoj nabídky a poptávky po výrobcích z drůbeže zachycuje tab. V. Největší podíl na celkové výrobě, dosahující v roce 1990 6 211 tis. tun, připadal na kuřata, která reprezentovala více než 70 %.

Druhým nejvýznamnějším drůbežářským výrobkem jsou krůty. Od roku 1986 do roku 1989 stoupla v ES výroba krůtího masa o 17 % – na 1 035 tun. Průměrná spotřeba krůtího masa v ES dosáhla v roce 1988 2,8 kg na osobu. Největším výrobcem i spotřebitelem byla Francie, která se na celkové výrobě ES podílela více než jednou třetinou a dosahovala průměrnou spotřebu 4,6 kg krůtího masa na obyvatele.

Ve srovnání s ostatními zemědělskými výrobky není trh drůbeže uvnitř ES svázán striktními státními zásahy, neexistují na něm garantované ceny ani žádný jiný intervenční systém. Výrobky drůbežářského průmyslu se proto mohou volně pohybovat z jednoho členského státu ES do druhého a vytvářet tak relativně volný trh.

Jiná situace je ovšem ve vztahu ke třetím zemím. Vývozci drůbeže získávají subvence na vyrovnání důsledků rozdílných cen krmných obilovin na světovém trhu a v ES. Vnitřní trh ES je naopak chráněn zdaňováním dovozu, které je každé tři měsíce opětovně upravováno podle momentální situace.

S volným trhem drůbeže uvnitř ES také souvisí skutečnost, že výrobci nemají naději na získání peněžní pomoci na zakládání drůbežích farem. Prostředky ze státních fondů je možné získat pouze na modernizaci závodů zpracovávajících drůbež, nikoliv již na rozšíření jejich výroby.

V souladu s internacionalizací trhu s drůbeží vydávají orgány ES obecně závazná nařízení, platná pro všechny členské státy. Příkladem je předpis určující maximální možné množství vody obsažené ve zmrazené drůbeží. Společná nařízení platí i v oblasti zdravotní a hygienické kontroly zpracovatelských závodů i finálních výrobků.

Přestože efektivní poptávka po drůbeži stoupla v ES ze 3,7 mil. tun v roce 1980 na 5,9 mil. tun v roce 1990, nedošlo k výraznému zvýšení cen drůbeže, neboť výroba rostla společně s poptávkou. Tempo růstu nabídky bylo takové, že se objevila obava z možnosti nadprodukce, která byla podepřena rostoucím objemem vývozu drůbeže z USA. Přestože v současné době dochází k poklesu světového obchodu s drůbeží způsobenému růstem výroby drůbeže na dřívějších dovozních trzích (obzvláště na Středním východě), má drůbežářský průmysl ES před sebou neustále možnosti dalšího růstu v závislosti na růstu poptávky po drůbežím masu v zemích ES. Spotřeba drůbeže, která v ES vzrostla od roku 1976 do roku 1989 o 65 % (z 10,6 kg na 17,5 kg na osobu a rok), stále ještě nedosahuje ani polovinu spotřeby v USA, jež činila v roce 1989 38,6 kg na osobu.

Závěr

Ve srovnání s ostatními obory potravinářského průmyslu je v podmínkách tržní ekonomiky masný průmysl mnohem méně koncentrován. Rozbor ekonomických výsledků jednotlivých velikostních skupin podniků potvrzuje, že malé podniky do 100 pracovníků jsou schopny efektivností výroby konkurovat velkým a středním podnikům.

Vývoj v zemích ES však nicméně jednoznačně spěje k soustředování výroby do stále menšího počtu podniků. V procesu koncentrace jateční výroby je posilováno postavení moderních průmyslově vybavených a organizovaných soukromých jatek na úkor malých soukromých i komunálních jatek i na úkor jatek státních.

Z hlediska struktury efektivní poptávky v zemích ES stále roste úloha drůbežářské výroby. Její perspektivnost a životaschopnost v tržní ekonomice je zřejmá i z mnohem nižší úlohy státu v drůbežářské výrobě ve srovnání s výrobní vertikálou vepřového a hovězího masa.

Literatura

- AMORT, R.: Přizpůsobovací procesy ve vybraných vyspělých kapitalistických zemích ke změnám ve světové ekonomice a technice V.část: Potravinářský průmysl. Praha, ÚVTEI 1987.
FAO Quarterly Bulletin of Statistics. 4, 1991, č.3.
Global Information and Early Warning System on Food and Agriculture. FAO Food Outlook 1990, č.7.
McCORKLE, CH.: Economics of Food Processing in the United States. London, Academic Press Inc. 1988.
Panorama of EC Industry 1990. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities 1990.
Panorama of EC Industries 1991-1992. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities 1991.
Structure and Activity of Industry, Data by size of enterprises. Luxembourg, Eurostat 1990.
Structure and Activity of Industry. Annual inquiry - Main results. Luxembourg, Eurostat 1990.

*Ing.Karel Janda, Ing.Karel Linhart, CSc.,
Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Praha*

MLÉKÁRENSKÝ PRŮMYSL V ZEMÍCH EVROPSKÝCH SPOLEČENSTVÍ

Mlékárenský průmysl je ve všech evropských zemích nosným oborem potravinářské výroby. Jak v ČSFR, tak v zemích Evropských společenství (ES) je druhým největším oborem potravinářského průmyslu. Jeho postavení v ČSFR, kde se v roce 1991 podílel na hodnotě potravinářské výroby 21 %, je dokonce ještě významnější než v ES, kde v letech 1985 – 1990 připadalo na mlékárenský průmysl přibližně 18 % z celkové potravinářské výroby.

Základními výrobky mlékárenského průmyslu v zemích ES jsou mléko, máslo, sýry, čerstvé výrobky z mléka (smetana, kysané mléčné výrobky a mléčné zákusky) a konzervované mléko (převážně sušené mléko a slazené kondenzované mléko). Další výrobky z mléka, jako je kasein nebo výrobky ze syrovátky, jsou v některých státech ES méně významné, ale získávají na významnosti s rozšiřujícím se užíváním ultrafiltrace, která umožňuje mlékárnám větší pružnost při zpracování jednotlivých složek mléka na výrobky s vysokým podílem přidané hodnoty.

Ve všech západoevropských zemích se mlékárenský průmysl vyvíjí pod vlivem dvou rozhodujících trendů. V první řadě jde o celkové snížení podílu živočišných tuků ve spotřebě potravin. Dalším výrazným faktorem jsou změny ve způsobech konzervace, v obalové technologii a v dopravních a distribučních systémech. Vzájemná kombinace všech vlivů působících na poptávku a nabídku výrobků mlékárenského průmyslu se odráží v základních ekonomických výsledcích (tab. I).

I. Základní ukazatele mlékárenského průmyslu ES

Ukazatel	Jednotka	1986	1987	1988	1989	1990
Spotřeba	mil. ECU	53 674	53 104	56 250	59 589	61 214
Čistý vývoz	mil. ECU	2 172	2 532	3 342	3 420	2 740
Výroba	mil. ECU	55 846	55 636	59 592	63 009	63 954
Počet zaměstnanců	osoby	264 720	269 839	260 352	259 803	

zahrnuto 12 zemí ES

Prameny: Panorama of EC Industry (1990)

Panorama of EC Industries (1991)

Trendy v poptávce po rozhodujících výrobcích z mléka

Máslo

Výrazné snížení intervenčních zásob ES pomohlo omezit tlak na snižování tržních cen másla. Tržní ceny však rostly nižším tempem než u mléka. Spotřeba másla, která činila v roce 1990 v ES 1,506 mil tun, je však stále nižší než jeho výroba, která v roce 1990 činila 1,598 mil tun (tab. II). K poklesu poptávky po másle výrazně přispívá růst zájmu spotřebitelů o smíšené tuky a pomazánky nahrazující máslo. V mezinárodním obchodě vzrostla cena másla pouze mírně, neboť nabídka másla celosvětově převyšuje poptávku.

II. Výroba a spotřeba másla (tis. tun)

Země	Výroba					Spotřeba				
	1986	1987	1988	1989	1990	1986	1987	1988	1989	1990
Belgie	100	86	75	76	76	80	83	83	83	83
Dánsko	112	196	94	89	87	57	52	52	51	50
SRN	567	466	392	380	375	482	506	514	470	440
Řecko	11	12	12	12	12	17	16	16	16	16
Španělsko	29	29	24	19	19	17	18	17	17	18
Francie	652	577	520	500	485	526	520	490	460	440
Irsko	154	134	122	111	111	25	25	22	21	21
Itálie	80	84	83	81	80	129	137	138	138	138
Lucembursko	8	7	7	6	6	3	3	3	3	3
Nizozemí	292	235	215	205	205	59	58	58	58	58
Portugalsko	9	9	10	10	10	9	9	10	10	10
Velká Británie	222	176	140	131	131	255	250	250	230	230
ES	2236	2011	1694	1620	1597	1659	1677	1653	1557	1507

Prameny: Panorama of EC Industry (1990)
Panorama of EC Industries (1991)

Sýry

Celková poptávka po sýrech roste, ačkoliv spotřeba sýrů v ES v roce 1990 ve výši 4,527 mil tun skrývá různé trendy v poptávce po jednotlivých druzích sýrů. Roste spotřeba měkkých sýrů na úkor sýrů tvrdých. Přestože je v současné době na straně nabídky k dispozici značný počet nízkotučných sýrů a náhražek sýrů, poptávka se stále koncentruje na tradiční sýry. Zahraniční obchod se sýry si zachovává stále své postavení a daří se mu udržovat ceny. Výjimkou je pouze pokles prodeje sýrů na severoamerický trh a na trhy ropných zemí Středního východu. ES přesto uvolňuje ze svých fondů prostředky na financování výzkumu zaměřeného na udržení poptávky po sýrech a dalších mléčných výrobcích (tab. III).

Konzumní mléko

Spotřeba konzumního mléka na jednoho obyvatele v rámci ES jako celku stále lehce klesá, přestože jeho výroba mírně roste (z 27,361 mil tun v roce 1983 na 28,979 mil tun v roce 1990). Na některých trzích uvnitř ES (například ve Francii, kde byla spotřeba mléka tradičně nízká, a v SRN) však spotřeba mléka stabilně roste. Objem prodeje mléka přitom odráží přesun poptávky na mléko s nižším obsahem tuku, přičemž podíl mléka polotučného (1,5 až 1,8 % tuku) roste rychleji než podíl mléka nízkotučného (0,3 % tuku). Program ES zaměřený na dodávání mléka do škol se týká pouze plnotučného a polotučného mléka, přičemž celkový objem spotřeby mléka ve školách zůstává konstantní.

III. Výroba a spotřeba sýrů (tis. tun)

Země	Výroba					Spotřeba				
	1986	1987	1988	1989	1990	1986	1987	1988	1989	1990
Belgie	51	56	60	62	62	121	123	124	125	125
Dánsko	254	272	260	265	270	64	64	66	67	67
SRN	954	955	1 008	1 020	1 030	909	943	985	985	1 000
Řecko	203	205	210	210	210	228	229	230	230	230
Španělsko	162	157	160	160	160	180	185	194	195	195
Francie	1 326	1 360	1 386	1 409	1 431	1 133	1 208	1 225	1 240	1 255
Irsko	63	65	73	75	75	14	16	16	16	16
Itálie	670	697	691	669	664	909	935	935	935	935
Lucembursko	3	3	3	4	4	5	5	5	5	5
Nizozemí	546	563	572	577	580	212	218	218	220	222
Portugalsko	30	31	38	41	43	36	37	39	42	44
Velká Británie	258	264	298	300	300	394	389	398	416	433
ES	4 520	4 628	4 759	4 792	4 829	4 205	4 352	4 435	4 476	4 527

Prameny: Panorama of EC Industry (1990)
Panorama of EC Industries (1991)

Převládajícím obalovým materiálem zůstávají ve většině států ES papírové krabice a plastické láhve. Pouze ve Velké Británii je stále doručováno mléko na práh domu ve skleněných lahvích.

Konzervované mléčné výrobky

Výroba polotučného sušeného mléka v zemích ES klesla v důsledku zpřísnění kvót v roce 1987 a též jako důsledek většího využívání mléka při výživě telat. Výroba sušeného plnotučného mléka naopak vzrostla s cílem uspokojit zvýšenou exportní poptávku. Velká konkurence v tomto oboru však způsobila pokles cen sušeného mléka.

Ve výrobě kondenzovaného mléka pokračovala v posledních letech klesající tendence, neboť zákazníci dávali přednost sušenému mléku (tab. IV).

Čerstvé mléčné výrobky

Poptávka po čerstvých mléčných výrobcích stabilně rostla po celá osmdesátá léta. V letech 1983 až 1988 v průměru ročně rostla spotřeba rozhodujících čerstvých výrobků o 4.6 % smetany, o 8.7 % jogurtů a o 3.5 % mléčných zákusků. Ve většině zemí ES převládá poptávka po kysaných mléčných výrobcích s nízkým obsahem tuku. Výjimkou je pouze trh SRN, na kterém je značná poptávka po tučných jogurtech. Značného rozsahu dosahuje v zemích ES také nabídka specializovaných výrobků (například pro děti), obzvláště jogurtů.

IV. Výroba konzumního a sušeného mléka (tis. tun)

Země	Konzumní mléko					Sušené mléko				
	1986	1987	1988	1989	1990	1986	1987	1988	1989	1990
Belgie	849	898	900	900	900	162	142	127	132	132
Dánsko	670	662	655	650	650	125	115	104	104	103
SRN	6 072	6 302	6 678	6 930	7 050	768	603	565	552	577
Řecko	252	260	260	280	280	.	.	.	.	.
Španělsko	3 007	2 989	2 978	2 966	2 966	47	52	44	44	44
Francie	3 998	3 774	3 850	3 950	4 050	927	819	715	745	745
Irsko	740	703	665	652	652	182	160	128	123	123
Itálie	3 238	3 256	3 260	3 250	3 250	3	3	3	3	3
Lucembursko	68	67	68	68	69	13	12	10	10	10
Nizozemí	1 201	1 186	1 180	1 170	1 160	404	348	343	345	345
Portugalsko	768	762	826	839	853	14	14	14	14	15
Velká Británie	7 186	7 142	7 120	7 099	7 099	324	287	241	231	231
ES	28 049	28 001	28 440	28 754	28 979	2 969	2 555	2 294	2 303	2 328

Prameny: Panorama of EC Industry (1990)
Panorama of EC Industries (1991)

Spotřebitelské ceny

Díky úspěšnému úsilí ES snížit značné intervenční zásoby másla a sušeného mléka a využívání kvót na výrobu mléka došlo koncem osmdesátých let ke stabilizaci cen u řady výrobků z mléka. Obzvláště se jedná o výrobky s vysokým obsahem bílkovin, jako je sušené mléko, kasein a sýry. Spotřebitelské ceny čerstvých mléčných výrobků v roce 1987 mírně poklesly ve všech členských zemích ES mimo Velkou Británii a Belgii. Ve dvou zemích s největší výrobou mlékárenských výrobků – ve Francii a v SRN – klesly spotřebitelské ceny čerstvých mléčných výrobků o 1 % v SRN (při 1,5% inflaci) a o málo více než o 1 % ve Francii (při 3% inflaci). Tento cenový vývoj odráží rostoucí koncentraci a tržní sílu velkých maloobchodních sítí, které se snaží udržet poptávku spotřebitelů.

Výrobní náklady v mlékárenském průmyslu

Průměrné výrobní náklady másla v ES koncem osmdesátých let rostly o 0,56 % ročně. Náklady na výrobu sušeného mléka mírně poklesly o 0,72 %. Poněkud výrazněji poklesly náklady na sběr a svoz mléka do mlékáren (-2,55 %). Vysoká materiálová náročnost mlékárenského průmyslu ve srovnání s ostatními potravinářskými obory a rozvoj automatizace a mechanizace vedou k poklesu počtu mlékáren a k růstu koncentrace výroby. V zemích ES se prosazuje trend poklesu počtu mlékáren zpracovávajících méně než 20 000 tun mléka a růstu počtu mlékáren zpracovávajících více než 50 000 tun mléka.

Náklady na paliva, vyjádřené v národních měnách, klesaly v průměru za ES přibližně o 11 % ročně. Náklady na elektřinu klesaly přibližně o 8 %. Výrazný pokles

nákladů na paliva a energii byl ovlivněn zahrnutím nizozemských nákladů, které byly přibližně o 25 % nižší než náklady v ostatních členských zemích ES.

Náklady na obalový papír lehce vzrostly, ale tento růst byl kompenzován poklesem ceny obalové lepenky. Obalové náklady másla tak poklesly o 1,6 % a obalové náklady sušeného mléka v průměru vzrostly o 3,3 %

Hodinové náklady na pracovní sílu vyjádřené v národních měnách vzrostly koncem osmdesátých let v průměru ročně o 4,63 % u dělníků zaměstnaných při pasterizaci mléka, o 8,25 % u dělníků vyrábějících maslo, o 7,66 % u dělníků vyrábějících sušené mléko a o 7,68 % u řidičů svážejících mléko do mlékáren.

Struktura odvětví

Na straně výrobců představuje mlékárenský průmysl ES nejednoznačnou strukturu charakteristickou jak velkými společnostmi a družstvy, tak relativně významným počtem malých výrobců. Koncentrace výroby je obzvláště vysoká v Dánsku, kde je výroba kontrolována mlékárenskými družstvy, ve Velké Británii, ve které v roce 1989 připadalo 70 % výroby mléka na čtyři rozhodující výrobce a podíl čtyř největších výrobců sýrů činil 55 % z celkového prodeje sýrů ve Velké Británii, a v Nizozemí, kde čtyři největší výrobci zajišťují 80 % výroby mlékárenských výrobků. V SRN, Francii a Itálii je výroba méně koncentrována a vedle velkých výrobců působí na trhu mnoho menších mlékárenských podniků. V jižních zemích ES dosahuje výroba nejnižší stupeň koncentrace, přičemž nejvýraznější fragmentace výroby existuje ve Španělsku, kde v mlékárenském průmyslu podniká téměř 300 tisíc výrobců.

Velké společnosti se obvykle zaměřují na získání významného postavení v některé z kategorií mléčných výrobků a věnují značné prostředky na rozvoj propagace svých výrobků a na vytváření distribučních sítí, což jim umožňuje uzavírat dlouhodobé smlouvy s velkými distribučními a maloobchodními systémy. Úroveň koncentrace výroby se tak v jednotlivých zemích ES liší podle různých subsektorů mlékárenské výroby. Pozornost velkých společností je obzvláště zaměřena na sektor čerstvých výrobků z mléka umožňujících dosahovat vyšší podíl hodnoty přidané zpracováním, ve kterém dostoupila koncentrace nejdále ve Francii, kde v roce 1989 připadalo na tři výrobce 74 % trhu mléčných krémů, jogurtů a pudinků.

Závěr

Na straně poptávky vzrostla v osmdesátých letech spotřeba výrobků z mléka ve stálých cenách v průměru o 1,5 % ročně. Pro rok 1992 je očekáván nižší růst efektivní poptávky ve výši přibližně 1 % ve stálých cenách. Rozdílné trendy ovšem existují mezi hlavními kategoriemi výrobků i uvnitř těchto kategorií samotných.

V současné době pokračuje pomalý růst spotřeby sýrů, spotřeba smetany a kysaných mléčných výrobků (obzvláště jogurtů) roste poněkud rychlejším tempem. Poptávka po másle poněkud klesla ve prospěch nejrozličnějších smíšených tuků, které si získávají pevné místo na trhu ve stále větším počtu členských zemí ES. Spotřeba tekutého mléka stagnuje, přičemž dochází k růstu podílu mléka s nižším obsahem tuku na úkor mléka plnotučného, výroba sušeného mléka poklesla díky zavedení mléčných kvót a dalších restriktivních opatření.

Literatura

Panorama of EC Industry 1990. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities 1990.
Panorama of EC Industries 1991-1992. Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities 1991.

*Ing. Karel Janda, ing. Karel Linhart, CSc.,
Výzkumný ústav ekonomiky zemědělství a výživy, Praha*



VÝHODNÝ LEASING STROJŮ A ZAŘÍZENÍ NEJEN PRO ZAČÍNÁJÍCÍ PODNIKATELE

ADEKO, a.s. nabízí

- kapitálovou účast v jiných podnikatelských subjektech
- společné podnikání
- poradenskou, konzultační a zprostředkovatelskou činnost v oboru ekologie
- investorskou a investiční činnost
- výrobcům a obchodním organizacím řešení odbytových potíží formou leasingového financování

ADEKO, a.s.
Slezská 7
120 56 PRAHA 2
Tel.: 25 83 42
FAX: 20 72 29



POKYNY PRO AUTORY VĚDECKÉHO ČASOPISU ZEMĚDĚLSKÁ EKONOMIKA

V časopise jsou uveřejňovány studie, rozbor a vědecká pojednání týkající se agrárně potravinářského komplexu, v rubrikách Informace. Z vědeckého života a Ze zahraničí krátké zprávy, v rubrice Diskuse koreferáty k zajímavým článkům nebo jiné diskusní materiály a v rubrice Z nové ekonomické literatury kritické rozbor nových ekonomických publikací. Statistické přehledy přináší nejnovější statistické údaje.

Ke každé práci je třeba připojit prohlášení autorů o tom, že práce nebyla publikována jinde. Autor je odpovědný za původnost práce a za její věcnou a formální správnost.

O uveřejnění práce rozhoduje redakční rada časopisu. Přihlíží k lektorským posudkům, vědeckému a společenskému významu, aktuálnosti a kvalitě práce. Redakční rada také rozhoduje o sporných otázkách.

Autoři by ve vlastním zájmu měli dodržovat tyto pokyny:

Základní členění práce

Název práce má být krátký a stručně vystihovat její náplň a zaměření. neužívá se v něm zkratk.

Úvod (bez nadpisu) má stručně vystihnout vědecký, ekonomický i praktický význam práce, současný stav studované otázky u nás i v zahraničí a účel výzkumu.

Práce má být členěna na kapitoly s odpovídajícími názvy. Má v ní být popsána použitá metodika (není-li původní, uvede se odkaz na literaturu), výsledky vlastní práce, jejich rozbor a zhodnocení práce ve vztahu k dříve publikovaným výsledkům (s odkazy na literaturu).

Závěr má naznačit využití v praxi nebo v dalším výzkumu.

Literatura uvedená na závěr článku má obsahovat seznam jen těch literárních pramenů, na které se autor odvolává v textu. Do seznamu se zařazují autoři podle abecedy, bez číslování, každá citace na novém řádku.

Anotace má podat stručný obsah článku, má poukázat na nově získané informace a fakta s označením jejich závažnosti, popř. osvětlit podstatné části nových výsledků, nového postupu. Má být psána celými větami a doplněna odpovídajícími hesly. Uvádí se v češtině nebo ve slovenštině.

Podrobný anglický souhrn na 2 - 3 strany strojopisu s odkazy na tabulky, obrázky i literaturu, nebo český (slovenský) text jako podklad pro překlad do angličtiny, případně doplněný anglickými odbornými termíny.

Adresa pracoviště autorů - autor uvede své plné jméno, akademické, vědecké a pedagogické tituly a přesnou adresu svého pracoviště (včetně směrovacího čísla).

Technické pokyny

Úprava rukopisu má odpovídat ČSN 88 0220.

Rukopis má být psán strojem po jedné straně papíru formátu A4 s dvojitou mezerou mezi řádky (60 znaků na řádek, 30 řádků na stránku). Dodává se originál s jednou kopií. Může být dodán i na disketě. Pro využití v redakci je vhodný editor T602 (vnitřní kódování souboru KEYBCS2), případně převedení do 8 bit ASCII. ENTER by měl být používán pouze pro oddělení odstavců, je nutné mít vypnuté dělení slov a text zarovnávejte vlevo.

Ilustrační materiál a tabulky se zařazují na zvláštní listy na konec rukopisu za text, v textu musí být na ně odkaz. Nepřipouští se duplicita tabulek a obrázků. Jejich názvy se uvádějí česky (slovensky) a anglicky.

Ilustrační materiál (obrázky, schémata, diagramy a pod., obecně označované jako obr.) má být nepodlepený, kreslený tuší na bílém nebo průsvitném papíře, písmo psané pomocí šablony, může být dodán v pracovním provedení. Obrázky se číslovají průběžně arabskými číslicemi a titulky se k nim uvedou souhrnně na zvláštním listě, nezakreslují se do obrázku. Zařazení obrázků v textu se vyznačí příslušným odkazem.

Tabulky musí být dodány samostatně, průběžně číslovány římskými číslicemi a opatřeny titulky. Musí být přehledné, jasné a logicky uspořádané, s minimálním počtem sloupců a s přesně a úplně vyznačeným záhlavím, bez zkratk. Jejich umístění v textu se vyznačí příslušným odkazem.

Matematické vzorce musí být psány velmi pečlivě a zřetelně. Nad a pod rovnicemi je třeba vynechat nejméně jeden řádek. Zvláště pečlivě je třeba psát a umísťovat indexy, exponenty a modifikující značky. Zřetelně je nutno vyznačit rozdíl mezi velkými a malými písmeny, mezi písmenem l a číslicí 1 a správně a zřetelně psát písmena řecké abecedy. Je nutno také označit písmena, která se mají sázet tučně (vektory a matice).

Pokud autor používá v práci **zkratky**, je nutné, aby je alespoň jednou vypsál, aby se předešlo omylům.

Délka rukopisu

nemá přesáhnout (včetně tabulek a grafů) 15 strojových stran, u rubrik 10 stran.

Měrové jednotky

musí odpovídat ČSN 01 1300, která je pro časopis závazná a vychází z Mezinárodní soustavy jednotek (SI).

Citace literatury

se řídí ČSN 01 0197. Odkaz na literaturu se uvádí v textu příjmením autora a rokem vydání, odděluje se od textu závorkou: ... jak uvádí Střeleček (1989) ... Někteří autoři (Hrabáková a Doucha 1989 a Maca 1989) tyto problémy řeší...

Příklady citace v seznamu literatury:

a) jednosvazkového díla

LOM, F., aj.: Zemědělská ekonomika. 1. vyd. Praha, SZN 1971.

b) článku v časopise

STŘELEČEK, F.: Hodnocení typu technického rozvoje v zemědělském podniku. Zeměd. Ekon., 35, 1989, č. 3, s. 161-170.

c) výzkumné zprávy

JENÍČEK, V. a kol.: Aktuální otázky rozvoje vnějších vztahů v ZPoK. [Závěrečná zpráva.] Praha, VÚEZVŽ 1988.

Korektury

je třeba dělat pečlivě, zřetelně a dostatečně výrazně, aby nebyly přehlédnuty. Věnujte zvýšenou pozornost číselným údajům i anglickým textům, hlavně terminologii.

Separáty

Autor má nárok na 1 výtisk časopisu a 30 separátů.

Honorář

se posílá pouze na adresu bydliště autora, v případě několika spoluautorů na adresu prvního autora.

CONTENTS

Poděbradský Z.: Present and prospects of the economy of slaughter pigs production	437
Bečvářová V.: On the basic problems of subvention policy in agriculture.....	453
Brabenec V., Šařecová P.: The derivation of supply and demand for selected foodstuffs at the price levels of year 1991	467
Králík V., Králíková Z.: Analysis of feed costs during fattening the lambs with respect to the quality of bulk feeds	479
Rosochatecká E.: The economy of soya production	493

From abroad

Janda K., Linhart K.: Food industry in the countries of the European communities.....	501
Meat industry in the countries of the European communities	509
Dairy industry in the countries of the European communities	516

